

MIRNA WILLER: FESTSCHRIFT



morepress
morepress.unizd.hr

• **Mirna Willer: Festschrift**

• **Nakladnik**

• Sveučilište u Zadru

• **Za nakladnika**

• Dijana Vican, rektorica

• **Predsjednik Povjerenstva za izdavačku**

• **djelatnost Sveučilišta u Zadru**

• Josip Faričić

• **Urednice**

• Tinka Katić

• Nives Tomašević

• **Recenzenti**

• Ana Barbarić

• Jozo Ivanović

• **Lektura**

• Eda Šarić

• **Lektura i prijevod s engleskog**

• Marija Schjaer

• **Grafičko oblikovanje i prijelom**

• Sveučilište u Zadru

• ISBN 978-953-331-274-3 (Tisak)

• ISBN 978-953-331-275-0 (Online)

• CIP zapis dostupan u računalnom

• katalogu Znanstvene knjižnice u

• Zadru pod brojem 160503022

SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM JADERTINA

MIRNA WILLER: FESTSCHRIFT

Urednice Tinka Katić i Nives Tomašević



Sveučilište u Zadru
Zadar, 2020.

SADRŽAJ

Predgovor / Foreward	8
I. MODEL, STANDARDI, KATALOŽNA PRAVILA / MODELS, STANDARDS, CATALOGUING RULES	17
Maja Žumer. <i>IFLA Library Reference Model</i> (IFLA LRM) – harmonisation of the FRBR Family	19
Kornelija Petr Balog. Korisnički zadaci knjižničnog kataloga u 21. stoljeću – dodatna promišljanja	35
Lapo Ghiringhelli and Mauro Guerrini. Entities, attributes, and bibliographic relationships – re-reading Barbara B. Tillett's PhD dissertation thirty years after	47
Predrag Perožić. Modeliranje autoriziranih podataka u Općem okviru za opisivanje resursa	59
Gordon Dunsire. Reconstructing authorities – new approaches to the management and use of authority data	81
Ana Vukadin. Fiktivno autorstvo, transfiktionalnost i konceptualni model IFLA LRM	99
Claudia Fabian. Structure and semantics, coherence and networks – the living bibliographic universe – reflections of a catalogue lover in honour of Mirna Willer, a data scientist	119
Pat Riva. Multilingualism in information retrieval systems – the next challenge	135
Alenka Šauperl in Zdenka Semlič Rajh. Kakovost podatkov v knjižničnih katalogih in arhivskih podatkovnih zbirkah	153
Carlo Bianchini. From semantic web to faceted classification – a case study and five lines of future research	173
Boris Bosančić. Vrlo kratak (i popularan) uvod u metapodatke	193

II: HRVATSKA KATALOŽNA PRAVILA / CROATIAN CATALOGUING RULES	209
Tinka Katić. Rad na <i>Pravilniku za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima</i>	211
Ana Vukadin. <i>Rules for resource description and access in libraries, archives and museums – principles and structure</i>	227
Goran Zlodi i Tamara Štefanac. Primjena <i>Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima</i> u opisu složene rukopisne ostavštine	245
III. KULTURA, KULTURNA POVIJEST / CULTURE, CULTURAL HISTORY	275
Ann Matheson. Pioneering gateways in Europe – research libraries and travellers	277
Fernanda Campos. The making of a catalogue in ancient libraries – the librarian's testimonies	291
Erich Renhart. Glagolitic text editions and a perspective towards Digital Humanities	303
Jasna Horvat, Boris Crnković i Josipa Mijoč. Informacijska misija kreativne industrije – popularizacija drevnog pisma u prostorima javne visokoobrazovne ustanove	315
Lynne C. Howarth. Sharing community stories – a Knowledge Organization (KO) framework and rationale	333
IV. DIGITALNE KNJIŽNICE, DIGITALNI ARHIVI / DIGITAL LIBRARIES, DIGITAL ARCHIVES	345
Sofija Klarin Zadravec. Digitalna knjižnica – okruženje i konceptualne promjene	347
Tanja Buzina. Arhiviranje weba – pravni i etički aspekti	365
Regina Varnienė-Janssen and Jūratė Kuprienė. Authenticity and provenance in long-term digital preservation – analysis of the scope of content	381

Vlatka Lemić. Dostupnost arhivskog gradiva i ICARUS-ove digitalne platforme – zaštita podataka u teoriji i praksi	421
Nives Tomašević. Tranzicija nakladničkih arhiva i novi trendovi u arhiviranju nakladničkih sadržaja	439
Sanjica Faletar Tanacković, Koraljka Golub and Isto Huvila. The meaning of interoperability and its implications for archival institutions – challenges and opportunities in Croatia, Finland and Sweden	463
V. OBRAZOVANJE I ZNANSTVENI PRINOSI / EDUCATION AND SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS	483
Tatjana Aparac-Jelušić. Novi pristupi doktorskim studijima u polju informacijskih znanosti	485
Anne J. Gilliland. Moving across, moving between, moving forward – equipping the archival profession for a world that is both coming together and coming apart	507
Marijana Tomić, Tinka Katić i Matilda Justinić. Znanstvena i stručna produkcija hrvatskih autora u području stare i rijetke knjižnične građe – analiza i trendovi	519
VI. MIRNA OSOBNO / MIRNA PERSONALLY	545
Tatjana Aparac-Jelušić. Mirna nemirna duha	547
Marie-France Plassard. IFLA with Mirna	549
Dorothy McGarry. Mirna Willer – some memories	552
Regina Varnienė-Janssen. Mirna Willer and Lithuania	554
VII. DODATAK / APPENDIX	557
Prof. dr. sc. Mirna Willer / Professor Mirna Wiler, PhD. Bibliografija radova / Bibliography of works	559

PREDGOVOR

Ovu knjigu posvećujemo Mirni Willer u prigodi njezina umirovljenja kao izraz zahvalnosti za iznimni doprinos razvoju informacijskih i komunikacijskih znanosti, razvoju različitih stručnih praksi i predanom nastavničko-pedagoškom radu.

Knjižničarsku karijeru Mirna je započela u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu 1978., a prva iskustva stjecala je katalogizirajući obvezni primjerak (Jugoslavica) i stranu knjigu u Odjelu za katalogizaciju knjiga. Gradeći na tom iskustvu, postaje sistemska knjižničarka, a potom i knjižničarska savjetnica za kompjutorizaciju. U tim je statusima, u razdoblju 1980. – 2007., bila zadužena za razvoj knjižnično-informacijskih sustava Knjižnice i normizaciju. Nakon što je uspješno obavila ugradnju hrvatskih kataložnih pravila u format UNIMARC za bibliografske i normativne podatke, sudjelovala je u njihovoj implementaciji u knjižnično-informacijski sustav Knjižnice. U suradnji pak sa Sveučilišnim računskim centrom Sveučilišta u Zagrebu (Srce) potaknula je i koordinirala uspostavu Hrvatskog arhiva weba (HAW). Od 2007. radila je kao profesorica bibliografske organizacije informacija na Odsjeku za informacijske znanosti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku i Odjelu informacijskih znanosti Sveučilišta u Zadru. Od 2008. pa sve do umirovljenja 2018. radila je na Odjelu za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru, i to na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju.

Na međunarodnoj razini, Mirna je prepoznata kao vrhunska stručnjakinja što potvrđuju njezini angažmani u različitim stručnim tijelima, osobito IFLA-inim. Bila je:

- članicom Permanent UNIMARC Committee od njegova osnutka 1991., predsjednicom (1997. – 2005.) te konzultanticom i počasnom članicom (2005. –) članicom Section on Information Technology (2001. – 2003.), Committee on Standards' Linked Data Technical Sub-Committee (LIDATEC) (2015. – 2017.)
- članicom (2005. – 2009.; 2015. – 2019.) i predsjednicom (2011. – 2015.) ISBD Review Group te članicom, odnosno predsjednicom više njezinih radnih skupina – Study Group on Future Directions on the ISBDs (2004. – 2007.), Material Designation Study Group (2008. – 2011.), predsjednicom (2008. – 2011.) i članicom (2011. – 2015.) ISBD/XML Study Group, koja je 2013.

preimenovana u ISBD Linked Data Study Group, i članicom Bibliographic Standards in Linked Data Study Group (2019. –)

- članicom Working Group on Minimal Level Authority Records and the ISADN (1996. – 1998.) čiji je rad nastavila skupina Working Group on the Functional Requirements and Numbering of Name Authority Records: FRANAR, odgovorna za donošenje konceptualnog modela FRAD (1999. – 2009.)
- osobom za vezu između ISBD Review Group i IFLA FRBR Review Group (2011. – 2015.).

Mimo IFLA-e, važno je spomenuti i Mirnino članstvo u Unesco Ad Hoc Working Group on the Common Communication Format (CCF) (1989. – 1992.) te napose predsjedanje u Advisory Task Group of the Consortium of European Research Libraries (CERL) (1999. – 2007.), gdje je bila zadužena za razvoj HPB-a (Hand Press Book, danas Heritage of the Printed Book Database), skupnog kataloga građe europskih i sjevernoameričkih znanstvenih knjižnica tiskane u Europi (o. 1455. – o. 1830.).

Tijekom protekla četiri desetljeća Mirna je svoj profesionalni interes usmjerila na više područja, od kojih izdvajamo: povijest i teoriju abecednih autorsko-naslovnih kataloga i kataložnih pravila, razvoj međunarodnih bibliografskih standarda – formata UNIMARC i ISBD-a te konceptualnih modela bibliografskih i autoriziranih podataka, razvoj digitalnih arhiva, bibliografsku organizaciju informacija s posebnim osvrtnom na staru građu i web informacijske objekte, praćenje konvergencije baštinskih standarda, modela i kataložnih pravila i implementaciju bibliografskih podataka kao povezanih otvorenih podataka za semantički web. O svemu tome Mirna je kontinuirano pisala i objavljivala radove koji su okupljeni u impresivnoj bibliografiji u prilogu ovoj knjizi. Među njima, valja istaknuti dvije knjige (*UNIMARC u teoriji i praksi*, 1996. i, u suradnji s G. Dunsireom, *Bibliographic Information Organization in the Semantic Web*, 2013.), 116 znanstvenih i stručnih članaka, prijevode i redakcije knjiga i standarda i dr. Osim autorstvom, Mirna je znanstvenom i stručnom publiciranju u području knjižničarstva te informacijskih i komunikacijskih znanosti pridonijela i uredničkim angažmanom. Bila je članicom uredništva časopisa *Cataloging & Classification Quarterly*, *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, *Bosniaca* i *Knjižnica* te urednicom čitavog niza zbornika radova znanstvenih i stručnih skupova. Uz to, bila je i glavna urednica niza *Povremena izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva* (2003. – 2009.) u kojem je objavljeno 16 prijevoda međunarodnih (IFLA-inih) standarda i smjernica.

Za Mirnin profesionalni razvoj od velike je važnosti bilo usavršavanje pod men-

torstvom prof. dr. sc. Elaine Svenonius koje je kao Fullbrightova stipendistica pohađala na University of California Los Angeles (UCLA), Graduate School of Library and Information Science (GLIS), Los Angeles, SAD (15. studenoga 1991. – 15. veljače 1992.). Poticajna je za njezin daljnji napredak zacijelo bila i Kukuljevićeva povelja kojom ju je 2002. Hrvatskog knjižničarsko društvo nagradilo za dugogodišnji rad i značajne rezultate na unapređenju knjižničarske djelatnosti.

Mirnin životopis i impozantna znanstvena produktivnost svjedoče o širokom rasponu njezinih stručnih i znanstvenih interesa, o stalnom učenju i prijenosu znanja između „središta“ i „periferije“, i to ravnomjerno u oba smjera, kao i o vizionarskim nadahnućima koja ostvaruje zahvaljujući svojoj neiscrpoj radnoj energiji, entuzijazmu i upornosti, ali i poziciji „periferije“ kao prostora slobode u kojemu se mogu lakše ispuniti neke stvaralačke zamisli. Među njih svakako spada razvoj nacionalnog pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima u novoj tehnologiji povezanih otvorenih podataka (2013. – 2019.), što je jedno od najvažnijih (i najkonkretnijih) postignuća Seminara Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture, koji također pokreće Mirna sa svojim istomišljenicima 1997.

Uza stečena znanja i iskustva, Mirna je na svome putu ostvarila i vrijedne nacionalne i međunarodne kontakte te stekla mnogo kolega i suradnika, sugovornika i prijatelja, a kao vrsna pedagoginja otvarala je svojim studentima vidike u nove znanstvene prostore i dostignuća u struci, neprestano ih usmjeravajući i podržavajući u pronalaženju vlastita puta i područja djelovanja. Stoga smo, pripremajući ovu knjigu Mirni u čast, uputili pozive na brojne adrese u Hrvatskoj i svijetu. Odaziv je bio zadivljujući! Promptno iskazana spremnost i zahvalnost na pozivu za sudjelovanje stručnjaka i znanstvenika iz različitih vrsta baštinskih i informacijskih ustanova, uključujući domaća i inozemna sveučilišta, pokazale su nam koliko je Mirna poštovana i voljena u tim krugovima ne samo kao stručnjakinja svjetskoga glasa, već i kao iznimna osoba (nekoliko jedinstvenih i neponovljivih svjedočanstava o Mirninoj osobnosti pronaći ćete u pojedinim tekstovima). Rezultat te interakcije sada je pred vama! Prikupili smo i predstavljamo vam 28 radova mahom iz područja koja se dotiču i podudaraju s Mirninim djelovanjem te radova koji su nastali kao rezultat suradnje s Mirnom i Mirnom kao mentorom. Shodno tome, podijelili smo ih u pet tematskih cjelina: *Modeli, standardi, kataložna pravila, Hrvatska kataložna pravila, Kultura, kulturna povijest, Digitalne knjižnice, digitalni arhivi i Obrazovanje i znanstveni prinosi*. U šestoj cjelini naslovljenoj *Mirna osobno* donosimo četiri kraća memoarska priloga.

Srdačno hvala svim autorima!

Vjerujemo da smo ispunili svoju namjeru i, na Mirninom tragu, priredili dobru knjigu koju joj sada, kao istinskom znalcu i bibliofilu, predajemo s velikim veseljem.

Isto tako, vjerujemo da će je rado prihvatiti i nastavnici i studenti Odjela za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru kojima je primarno namijenjena, kao i znanstvenici, nastavnici i studenti informacijskih znanosti na ostalim sveučilištima te ostala zainteresirana publika, ponajprije knjižničari, muzealci i arhivisti.

Urednice

FOREWORD

This book is dedicated to Mirna Willer on the occasion of her retirement as an expression of gratitude for her outstanding contribution to the development of information and communication sciences, the development of various professional practices, and dedicated teaching and pedagogical work.

Mirna started her career as a librarian at the National and University Library in Zagreb in 1978, and gained her first experience cataloguing legal deposits (Jugoslavica) and foreign books at the Book Cataloguing Department. Building on that experience, she became a systems librarian and then a library consultant for computerization. In these statuses, in the period 1980-2007 she was in charge of the development of library information systems of the Library and standardization. After successfully completing the incorporation of Croatian cataloguing rules into UNIMARC formats for bibliographic and authority data, she participated in their implementation in the library information system of the Library. In co-operation with the University Computing Center of the University of Zagreb (Srce), she encouraged and coordinated the establishment of the Croatian Web Archive (HAW - Hrvatski arhiv weba). Since 2007 she worked as a professor of Bibliographic Information Organization at the Department of Information Sciences at the J. J. Strossmayer University of Osijek and at the Department of Information Sciences at the University of Zadar. From 2008 until her retirement in 2018 she worked in undergraduate, graduate and postgraduate study programmes at the Department of Information Sciences at the University of Zadar.

Internationally, Mirna has been recognized as a top expert, as evidenced by her involvement in various professional bodies, especially IFLA's. She was:

- a member of the Permanent UNIMARC Committee since its founding in 1991, the chair (1997-2005) and a consultant and honorary member (2005 -)
- a member of the Section on Information Technology (2001 - 2003), Committee on Standards' Linked Data Technical Sub-Committee (LIDATEC) (2015 - 2017)
- a member (2005 - 2009; 2015 - 2019) and the chair (2011 - 2015) of the ISBD Review Group, and a member or the chair of several of its working groups - Study Group on Future Directions on the ISBDs (2004-2007), Material Designation Study Group (2008-2011), the chair (2008-2011) and a member

(2011-2015) of the ISBD / XML Study Group, renamed in 2013 as the ISBD Linked Data Study Group, and a member of the Bibliographic Standards and Linked Data Study Group (2019 -)

- a member of the Working Group on Minimal Level Authority Records and the ISADN (1996-1998) whose work was continued by the Working Group on the Functional Requirements and Numbering of Name Authority Records: FRANAR, responsible for creation of the conceptual model FRAD (1999 - 2009)
- a liaison for ISBD Review Group and IFLA FRBR Review Group (2011-2015).

In addition to IFLA, it is important to mention Mirna's membership in the UNESCO Ad Hoc Working Group on Common Communication Format (CCF) (1989-1992) and, in particular, the chairmanship of the Advisory Task Group of the Consortium of European Research Libraries (CERL) (1999-2007), where she was responsible for the development of the HPB (Hand Press Book, today Heritage of the Printed Book Database), a comprehensive database of European and North American scholarly libraries printed in Europe (c. 1455-c. 1830).

Over the past four decades, Mirna has focused her professional interest in a number of areas. Some of them are the history and theory of alphabetical author-title catalogues and cataloguing rules, the development of international bibliographic standards - UNIMARC and ISBD formats, and conceptual models of bibliographic and authorized data, development of digital archives, bibliographic organization of information with special reference to old material and web information objects, monitoring the convergence of heritage standards, models and cataloguing rules, and implementing bibliographic data as related open data for the semantic web. Mirna continually wrote and published works on all those subjects, which were assembled in an impressive bibliography attached to this book. Among these, there are two books (*UNIMARC u teoriji i praksi*, 1996 and, in collaboration with G. Dunsire, *Bibliographic Information Organization in the Semantic Web*, 2013), 116 scientific and scholarly articles, translations and editorials of books and standards. In addition to authorship, Mirna has contributed to scientific and professional publishing in the field of librarianship and information and communication sciences as an editor. She was a member of the editorial board of *Cataloging & Classification Quarterly*, *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* (Croatian Library Journal), *Bosniaca* (Journal of the National and University Library of Bosnia and Herzegovina) and *Knjižnica*, and the editor of a series of proceedings of scientific and professional

conferences. In addition, she was the editor-in-chief of *Povremena izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva* (Periodical Publications of the Croatian Library Association) (2003-2009), where 16 translations of international (IFLA) standards and guidelines were published.

Mirna's professional development was greatly influenced by her training as a Fulbright fellow under the mentorship of professor Elaine Svenonius, PhD, at the University of California Los Angeles (UCLA), Graduate School of Library and Information Science (GLIS), Los Angeles, USA (15 November, 1991 – 15 February, 1992). The award *Kukuljevićeva povelja*, which she received in 2002 by the Croatian Library Association as a recognition for her dedicated work of many years and significant results in improving library activity, was certainly also stimulating for her further progress.

Mirna's resume and impressive scientific productivity witness a wide range of her professional and scientific interests, the constant learning and transfer of knowledge between the "centre" and the "periphery", in both directions equally, as well as the visionary inspirations owing to her inexhaustible work energy, enthusiasm and perseverance, but also the position of the "periphery" as a space of freedom in which some creative ideas can be more easily realized. These include the development of a national rules for the description and access to materials in libraries, archives and museums in new linked open data technology (2013-2019), which is one of the most important (and most specific) achievements of the Seminar Archives, Libraries and Museums: Possibilities of Cooperation in the Environment of Global Information Infrastructure, which was also run by Mirna with her followers in 1997.

In addition to her knowledge and experience, Mirna has made valuable national and international contacts along the way and met many colleagues and associates, interlocutors and friends, and as an excellent pedagogue introduced her students to new scientific spaces and achievements in the field, constantly directing and supporting them in finding their own path and field of action. Therefore, in the preparation of this book in honour of Mirna, we sent invitations to numerous addresses in Croatia and the world. The response was amazing! The willingness and gratitude for the invitation of experts and scholars from various types of heritage and information institutions, including national and foreign universities, showed us how Mirna is respected and loved in these circles not only as a world-renowned expert, but also as an exceptional person (some unique and outstanding testimonials of Mirna's personality can be found in a number of texts). The result of that interaction is now before you. We have collected 28 works mainly from the areas that are related to and coincide with Mirna's work, as well as the works that resulted from

the collaboration with Mirna and with Mirna as a mentor. Accordingly, they were divided into five thematic units: *Models, Standards, Cataloguing Rules; Croatian Cataloguing Rules; Culture, Cultural History; Digital Libraries, Digital Archives and Education and Scientific Contributions*. In the sixth unit, entitled *Mirna Personally*, there are four short memoirs.

We cordially thank authors for their contributions!

We believe to have fulfilled our intention and, following in Mirna's footsteps, prepared a good book, which we are now giving to her, a true connoisseur and bibliophile, with great joy.

We also believe that the teachers and students of the Department of Information Sciences at the University of Zadar who it is primarily intended for, as well as scientists, teachers and students of information sciences at other universities, and other interested audiences, especially librarians, museum workers and archivists, will gladly embrace it.

Editors

I

**MODELÍ, STANDARDÍ, KATALOŽNA
PRAVILA / MODELS, STANDARDS,
CATALOGUING RULES**

IFLA LIBRARY REFERENCE MODEL (IFLA LRM)

HARMONISATION OF THE FRBR FAMILY¹

Maja Žumer

*University of Ljubljana, Department of
Library and Information Science and
Book Studies, Ljubljana, Slovenia*

KEYWORDS:

*FRBR Family, harmonisation,
IFLA Library Reference Model
(IFLA LRM)*

ABSTRACT

In 1998, the FRBR model (Functional Requirements for Bibliographic Records) was developed under the auspices of the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). The library domain finally developed its conceptual model of the bibliographic universe and thus the basis for the development of novel bibliographic information systems. In 2017, the IFLA Library Reference Model (Riva, LeBœuf and Žumer, 2017) was formally accepted as an IFLA standard. The FRBR Family of models as well as LRM all start from the user tasks that need to be enabled and supported by bibliographic information systems. The consolidation process included a detailed analysis of all entities, attributes and relationships defined by the FRBR Family. In this paper, the main features of the model are presented and described. With IFLA LRM, we finally have a modern model, compatible with the semantic web.

1 Published as: Žumer, Maja. 2018. "IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)—Harmonisation of the FRBR Family." *Knowledge Organization* 45(4): 310-318. 10 references. DOI:10.5771/0943-7444-2018-4-310.

Introduction

In 1998 the *FRBR* model (IFLA *FRBR*, [1998] 2009) was developed under the auspices of International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). The library domain finally developed its conceptual model of the bibliographic universe and thus the basis for the development of novel bibliographic information systems – such as library catalogues and bibliographies – which would better suit the changing environment. While several previous important theoretical works about catalogues and cataloguing have been published over time, their underlying conceptual models were not explicitly formulated. Consequently, the first computer catalogues were designed as a mere replica of a card catalogue and we still see this paradigm in the majority of current OPACs. *FRBR* was a revolutionary step forward, influencing the foundations of cataloguing theory and practice. In the following years two complementary models were developed, focusing on authority data: *Functional Requirements for Authority Data* (IFLA *FRAD*, 2009), dealing with name authority and *Functional Requirements for Subject Authority Data* (IFLA *FRSAD*, 2011), focusing on the subject relationship. The three models, usually referred to as the *FRBR* Family of models, were developed over a rather long period by different working groups. It is therefore not surprising that some different modelling decisions were made, resulting in some incompatible details. While relatively minor, these differences still present a major barrier for the development of implementations.

The *FRBR* Review Group, the IFLA body responsible for the development and maintenance of the *FRBR* Family, started the consolidation process in 2011 and, in 2013, formally established the Consolidation Editorial Group (CEG). The task of CEG was to systematically and consistently combine the three models and thus create a unified model of the bibliographic universe.

In the beginning of 2016, CEG finished the first stable draft of the *LRM* model, which was issued for a two-month world-wide review, according to IFLA practice. All comments were collected and discussed, and subsequently the CEG incorporated the revisions into the draft, which was then reviewed by the full *FRBR* Review Group at its annual meeting in August 2016. The Review Group made decisions on all outstanding issues, leading to a final draft accepted at the *FRBR* Review Group level by the end of 2016. In accordance with the IFLA standards process, this final draft was submitted for approval to the IFLA Committee on Standards in April 2017 and posted on the IFLA website. IFLA Professional Com-

mittee formally adopted IFLA *LRM* on August 18, 2017. All figures in this article are from the IFLA *LRM* document.

Principles of the consolidation process

The task of the CEG (Riva and Žumer, 2017) was to:

- Prepare a high-level abstract model;
- Use the entity-relationship formalism;
- Develop a consistent model consolidating all three models of the *FRBR* Family; and,
- Consider implementation in the Semantic web.

The development of *LRM* was informed by user research (such as Pisanski and Žumer, 2010a, 2010b), the work of FRBR/CRM Harmonisation Group (IFLA FRBR/CRM, 2016) and the resulting *FRBRoo* (2016), experiences of *FRBR/FRAD/FRSAD* implementations and the semantic web and linked data environment. The resulting model is described as (Riva, LeBœuf and Žumer, 2017, p. 6):

The conceptual model as declared in IFLA *LRM* is a high-level conceptual model and as such is intended as a guide or basis on which to formulate cataloguing rules and implement bibliographic systems. Any practical application will need to determine an appropriate level of precision, requiring either expansion within the context of the model, or possibly some omissions. However, for an implementation to be viewed as a faithful implementation of the model, the basic structure of the entities and the relationships among them (including the cardinality constraints), and the attachment of those attributes implemented, needs to be respected.

User tasks

The *FRBR* Family of models as well as *LRM* all start from the user tasks that need to be enabled and supported by bibliographic information systems. These user tasks provide the boundaries of the model and serve as the starting point for

definitions of entities, attributes and relationships. Bibliographic and authority data are of interest to a broad user group – from library users (readers, researchers, students, etc.) to librarians and other members of the information chain, such as publishers and booksellers. These user groups have different needs and different priorities. *LRM* follows *FRBR* in the choice of its primary user group: end-users and librarians acting on their behalf. Librarians creating and maintaining metadata may occasionally perform the same tasks as part of their work activities; they are included in this sense. On the other hand, the model does not cover administrative data important for library operations, such as intellectual rights data, preservation data or acquisitions processes. It also has to be mentioned that in this sense the scope of *FRAD* is different from the other two models, because it also models the cataloguing process, which is reflected in the tasks, particularly “justify”.

LRM defines five user tasks (Table 1) and explains what users want to accomplish by performing them. The term “resource” is used in its broadest sense, as an instance of any entity defined in the model. The first four tasks are listed in a typical order; most users start by finding and continue with identification and selection to finally obtain the resource(s). While this is the most common order, users may omit some tasks or change the order (for example identify resources directly from exploration or move to finding from identification, when a user realizes that the search statement needs to be modified). Particularly *identify* and *select* often occur in parallel and in interaction.

TABLE 1. A summary of user tasks

Find	To bring together information about one or more resources of interest by searching on any relevant criteria
Identify	To clearly understand the nature of the resources found and to distinguish between similar resources
Select	To determine the suitability of the resources found, and to be enabled to either accept or reject specific resources
Obtain	To access the content of the resource
Explore	To discover resources using the relationships between them and thus place the resources in a context

The first four tasks are the same as in *FRBR*, with slightly modified and broader definitions, *explore*, on the other hand, was first introduced by *FRSAD*. The need for “navigation” was already mentioned in *FRBR* and in the following years researchers often emphasised that a modern bibliographic information system needs to support browsing and, consequently, serendipitous discovery of relevant resources.

Entities

In an entity-relationship model, entities are defined as key objects of interest. They are abstract categories (also called classes) of conceptual objects, connected by relationships, and their characteristics are described by attributes.

The consolidation process included a detailed analysis of all entities defined by the *FRBR* Family, since they include virtually identical entities across models (*work*, *expression*, *manifestation*, *item*), similar entities (*FRSAD nomen* and *FRAD name*) or completely different ones (*person* in *FRBR* and in *FRAD*). The decision was made to include only the entities with specific attributes and relationships. What is new in *LRM* is also the hierarchical structure of classes and subclasses, usually expressed with the “isA” relationship in formal modelling. This is a powerful mechanism enabling considerable simplification: attributes and relationships, declared on a higher level, are inherited by all subclasses and do not have to be repeated on lower levels.

The entities of the *FRBR* Group 1 remain the same; there are some minor differences in definitions and scope notes, though (Table 2).

TABLE 2. *Work, expression, manifestation, item*

<i>Work</i>	The intellectual or artistic content of a distinct creation
<i>Expression</i>	A distinct combination of signs conveying intellectual or artistic content
<i>Manifestation</i>	A set of all carriers that are assumed to share the same characteristics as to intellectual or artistic content and aspects of physical form. That set is defined by both the overall content and the production plan for its carrier or carriers.
<i>Item</i>	An object or objects carrying signs intended to convey intellectual or artistic content

By declaring the superclass *agent*, a hierarchical structure is introduced in the former *FRBR* Group 2 of entities. Since they are clearly subsumed in the entity *collective agent* and have no specific attributes and relationships, *corporate body* and *family* are not included as entities in *LRM* (Table 3).

TABLE 3. *Agents*

Agent	An entity capable of deliberate actions, of being granted rights, and of being held accountable for its actions
Person	Individual human being
Collective agent	A gathering or organization of <i>persons</i> bearing a particular name and capable of acting as a unit

The “agent” entities can best be presented showing the basic relationships (Figure 1).

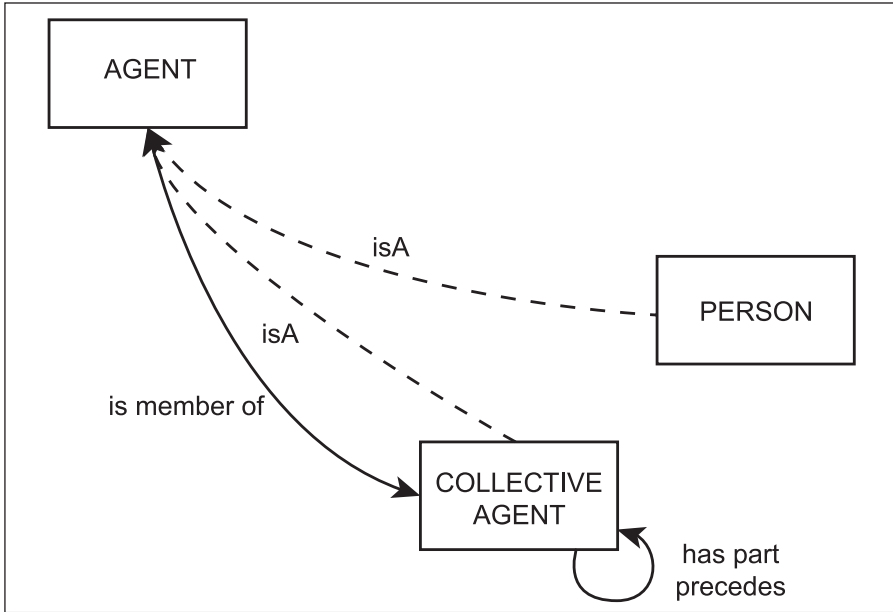


FIGURE 1 Relationships between *agent*, *person* and *collective agent*

Agent, therefore, includes only entities *person* and *collective agent* and not any other named groups. *LRM* here follows *FRBR* in limiting *person* to living persons and those who are assumed to have lived. Fictional, literary and legendary persons are therefore not included. They may be subjects of *works*, but when they seem to appear as creators, it is in fact a real person or collective agent using this appellation in the context of the creation process. The name used does not change the nature of this person or collective agent.

The *FRSAD* model introduced two basic entities, *thema* and *nomen* to model the appellation relationship. *LRM* keeps both of them, with a change in label. *Res* is used instead of *thema* to avoid the implicit restriction to the subject relationship.

Res is the superclass of all entities in the model and *nomen* is the appellation used to refer to an instance of *res*. Modelling *nomen* as an entity enables us to assign specific attributes such as script, language or source vocabulary to appellations and establish relationships between them, such as the relationship between former and later name of a *person* (Table 4).

TABLE 4. *Res* and *nomen*

Res	Any entity in the universe of discourse
Nomen	An association between an entity and a designation that refers to it

In order to model more precisely the temporal and spatial aspects, *LRM* introduces two additional entities, *place* and *time-span* (Table 5).

TABLE 5. *Place* and *time-span*

Place	A given extent of space
Time-span	A temporal extent having a beginning, an end and a duration

Attributes

Attributes enable assigning values to characteristics of entities. The *FRBR* Family of models treated attributes with various levels of detail. Since *LRM* has to cover all types of library materials, the decision was made to include only the most frequent and general attributes; the list is therefore not exhaustive and none of the attributes are mandatory. In an implementation, attributes may be added to record additional relevant characteristics or add more detail to the existing attributes. Cataloguing rules determine how the attributes values are determined and their values: from a controlled vocabulary, as free text in a particular language and script, as a numeric value. Multiple values of attributes are possible.

Category and *note* are the two attributes declared for *res* and are therefore inherited by all entities of the model.

As an illustration, Tables 6 and 7 show attributes of *expression* and *manifestation* respectively.

TABLE 6. Attributes of *expression*

Extent	A quantification of the extent of the <i>expression</i>
Intended audience	A class of users for which the <i>expression</i> is intended
Use rights	A class of use restrictions to which the <i>expression</i> is submitted
Language	A language used in the <i>expression</i>
Key	A pitch structure (musical scale, ecclesiastic mode, raga, maqam, etc.), that characterizes the <i>expression</i>

Medium of performance	A combination of performing tools (voices, instruments, ensembles, etc.) stated, intended, or actually used in the <i>expression</i>
Cartographic scale	A ratio of distances in a cartographic <i>expression</i> to the actual distances they represent

TABLE 7. Attributes of *manifestation*

Category of carrier	A type of material to which all physical carriers of the <i>manifestation</i> are assumed to belong
Extent	A quantification of the extent observed on a physical carrier of the <i>manifestation</i> and assumed to be observable on all other physical carriers of the <i>manifestation</i> as well
Intended audience	A class of users for which the physical carriers of the <i>manifestation</i> are intended
Manifestation statement	A statement appearing in exemplars of the <i>manifestation</i> and deemed to be significant for users to understand how the resource represents itself
Access	Information as to how any of the carriers of the <i>manifestation</i> are likely to be obtained
Use rights	A class of use and/or access restrictions to which all carriers of the <i>manifestation</i> are assumed to be submitted

Two attributes need to be mentioned in particular: *representative expression attribute* (*work attribute*) and *manifestation statement* (*manifestation attribute*).

Representative expression attributes are the attributes that are considered essential in identifying the *work* and whose values are taken from a representative or canonical *expression* of the *work*. According to user studies the key characteristics of a *work* are associated with the original or canonical *expression*, which is considered to be the best representation of the *work* (Pisanski and Žumer, 2010a, 2010b). The values of these attributes are inferred either from a particular, usually original, *expression*, or from characteristics abstracted from set of similar *expressions*. The advantage of this approach is that there is no requirement to identify the particular *expression* that served as source, nor does that *expression* need to be recorded in the system.

Manifestation statement provides a mechanism to record information found on a *manifestation*, which is important to understand how the resource represents itself. Typical examples are responsibility statements; not always complete, sometimes even fictitious, but nonetheless important to identify a *manifestation*. *LRM* thus enables both the transcription from the *manifestation* itself and relationships to creators (e.g., publishers), places (of publication) and time spans (dates of publication).

Relationships

Relationships are an essential component of the model, connecting entities and placing them in context. Some relationships were carried to *LRM* virtually unchanged, others differ particularly in the level of detail. In line with other modelling decisions, relationships in *LRM* are modelled on a general and abstract level. Again, for an implementation, additional relationships may be added within the general framework when needed. Since relationships support exploration, they are essential in every implementation and should be recorded as much as possible. Relationships between *works*, *expressions*, *manifestations* and *items* remain the core of the model and are in essence required. It is also important to mention, though, that while relationships are declared between entity types, they really occur between instances.

Formally a relationship is declared between its domain and range and always in both directions. If the domain and range are the same, the relationship is recursive. When a relationship is the same in both directions, it is called symmetrical.

Cardinality is another term that needs to be explained: it specifies the number of instances of the domain and range for each relationship. The cardinality 1 to M (meaning “many”) means that one instance of domain is related to many instances of range and, consequently for the reverse relationship, many instances are related to one and only one instance of the range. The relationships between *works*, *expressions*, *manifestations* and *items* are shown in Figure 2.

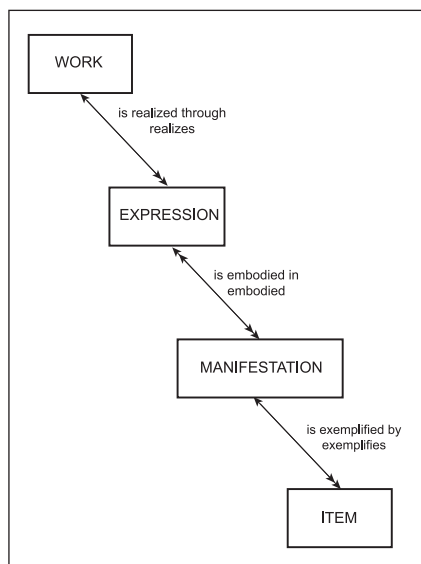


FIGURE 2 Relationships between *works*, *expressions*, *manifestations* and *items*

Additionally: As an example, all work-to-work relationships are shown in Table 8.

TABLE 8. Work-to-work relationships

Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
Work	has part	is part of	Work	M to M
Work	precedes	succeeds	Work	M to M
Work	accompanies / complements	is accompanied / complemented by	Work	M to M
Work	is inspiration for	is inspired by	Work	M to M
Work	is a transformation of	was transformed into	Work	M to 1

Each instance of an entity in the model has one or more appellations, the relationship between entities *res* and *nomen* has to be established (Table 9).

TABLE 9. Appellation relationship

Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
Res	has appellation	is appellation of	Nomen	1 to M

Agent as a new entity enabled a considerably simplified model of responsibility relationships (Table 10).

TABLE 10. Responsibility relationships

Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
Work	was created by	created	Agent	M to M
Expression	was created by	created	Agent	M to M
Manifestation	was created by	created	Agent	M to M
Manifestation	was manufactured by	manufactured	Agent	M to M
Manifestation	is distributed by	distributes	Agent	M to M
Item	is owned by	owns	Agent	M to M
Item	was modified by	modified	Agent	M to M

Modelling of the subject relationship, introduced by *FRSAD*, remains essentially the same (Figure 3).

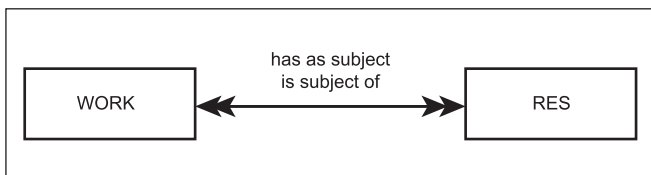


FIGURE 3 Subject relationship

Since *place* and *time-span* were introduced as entities and any entity in the model may have a temporal and/or spatial component, two general relationships are necessary (Table 11).

TABLE 11. Temporal and spatial relationships

Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
Res	has association with	is associated with	Place	M to M
Res	has association with	is associated with	Time-span	M to M

An overview of all *LRM* relationships is shown in Figure 4. The implicit *isA* relationships between all entities and the entity *res* is not shown. For the sake of simplicity, relationships are shown in one direction only and cardinality is not specified.

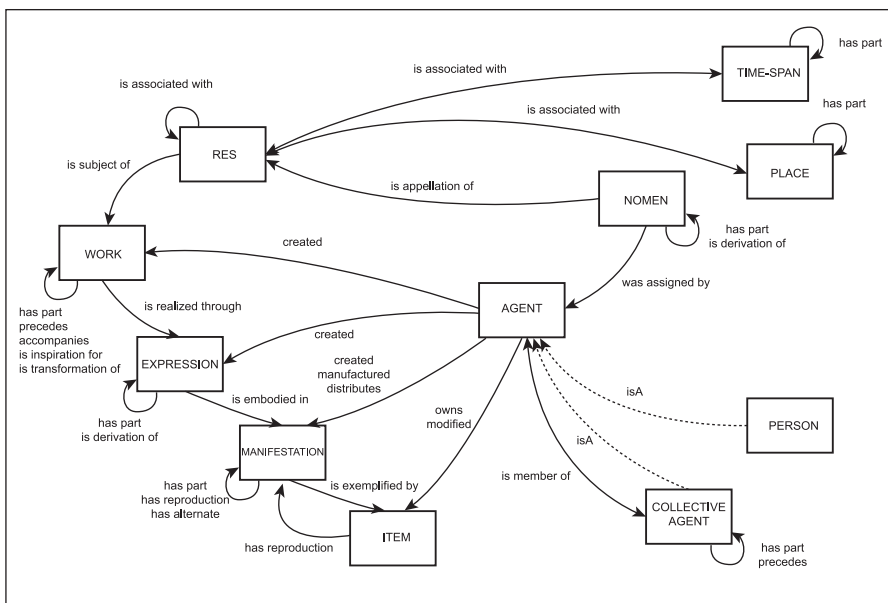


FIGURE 4 Overview of LRM relationships

Aggregates

Aggregates are *manifestations*, embodying multiple *expressions*. The FRBR model does not provide clear guidance on how to model such publications, which in general are quite common. According to the final report of the IFLA Working Group on Aggregates (2011), three types of aggregates exist:

- Aggregate Collections of Expressions
Aggregate collections are *manifestations* embodying independently created *expressions* of the same type or genre. Typical examples include collected and selected works and anthologies, but also journals (aggregates of articles), monographs with independently created chapters, compilations of music recordings on a CD, several essays published in a book, etc.
- Aggregates resulting from augmentation
This type of aggregates occurs when additional content is added to a distinct *expression*, such as illustrations, forewords, notes, commentaries.
- Aggregates of parallel expressions
Aggregates of parallel expressions occur, when two or more *expressions* of the same *work* are embodied in a *manifestation*. Typical examples are multilingual manuals and official publications, an original published with a translation, but also multilingual websites.

Cardinality of the “*expression* is embodied in *manifestation*” relationship, which is many-to-many, explicitly indicates that a *manifestation* may include several *expressions*. Research (O’Neill, Žumer and Mixter, 2015) shows that aggregates are, even as identified from existing bibliographic records, very common. Considering that current cataloguing practice does not particularly encourage systematical recording of components of collections and augmentations such as illustrations or forewords, the actual occurrence of aggregates is likely much higher.

Modelling of aggregates as *manifestations* embodying several *expressions* is straightforward, since *works* and their respective *expressions* are completely independent of the *manifestations* they are published in. An *expression* does not change when embodied on its own or with other *expressions* in a *manifestation*.

When modelling aggregates, we need to consider not only the aggregated *expressions*, but also the intellectual contribution of selecting and arranging the *expressions*. This intellectual contribution should be considered a *work* on its own

right and it is called “aggregating work” in the model. It may be rather insignificant in the case of combining two recordings on a CD, but it may also be essential for a publication like an anthology. It has to be emphasized that the aggregating work does not include the *works* being aggregated. When an aggregating work is not significant enough, it is typically not recorded. The same is true for minor augmentations such as a brief foreword. But if such a foreword is republished as an independent essay, it should also be recorded in the aggregate. The model of aggregates is shown in Figure 5.

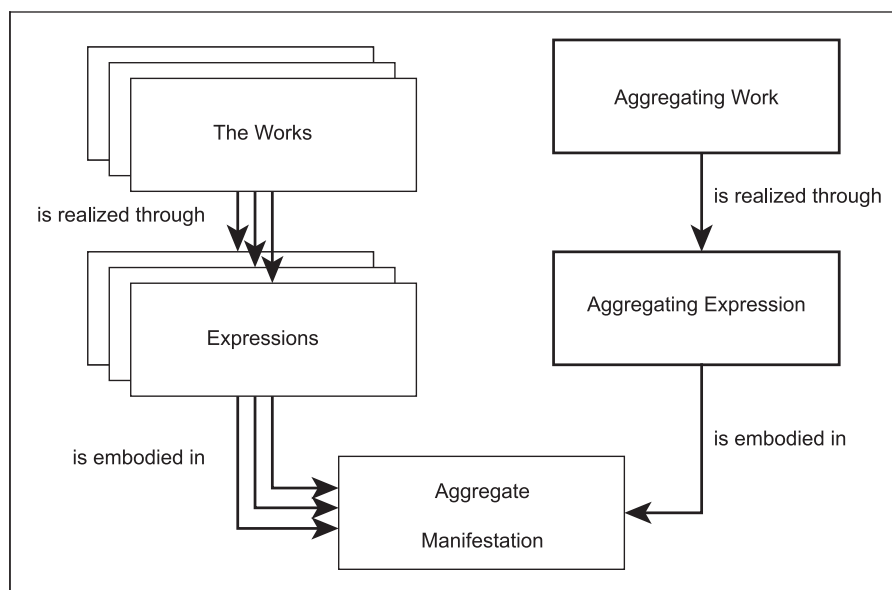


FIGURE 5 Aggregates

Conclusion

This is a short presentation of the IFLA *LRM* model. It does not include all the necessary details and is not complete in any way. To understand the model in full, the readers should consult the full model description as published on the IFLA website (IFLA *LRM*, 2017).

IFLA *LRM* presents an important step forward; we now finally have a complete model of the bibliographic universe, which can and should serve as the foundation for the development of cataloguing rules and bibliographic formats. The next steps include the declaration of namespaces, which will enable semantic

web compliant implementations and mapping to existing namespaces. Important future tasks include extensions for specific material types, different target audiences and other circumstances important for the design of bibliographic information systems.

With IFLA LRM, we finally have a modern model, compatible with the semantic web. Only with an immediate development of new library catalogs we can hope to exploit fully the wealth of library data and stop the trend of decreasing use (or even avoidance) of current catalogues.

REFERENCES

- IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. (1998) 2009. *Functional Requirements for Bibliographic Records: Final Report*. Munich: K.G. Saur. As amended and corrected through February 2009, http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf (28-03-2018).
- IFLA Working Group on Aggregates. (2011). *Final Report of the Working Group on Aggregates*, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbragg/Aggregates-FinalReport.pdf> (28-03-2018).
- IFLA Working Group on FRBR/CRM Dialogue. (2016). *Definition of FRBRoo: A Conceptual Model for Bibliographic Information in Object-Oriented Formalism*. C. Bekiari, M. Doerr, P. Le Bœuf and P. Riva (eds). Version 2.4, http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/FRBRoo/frbroo_v_2.4.pdf (28-03-2018).
- IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). (2009). *Functional Requirements for Authority Data: A Conceptual Model*. G.E. Patton (ed.). Munich: K.G. Saur. As amended and corrected through July 2013, http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf (28-03-2018).
- IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR). (2011). *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD): A Conceptual Model*. M.L. Zeng, M. Žumer and A. Salaba (eds). Munich: De Gruyter Saur, <http://www.ifla.org/files/assets/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf>. Errata for section 5.4.2, October 2011, <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/FRSADerrata2011.pdf> (28-

- 03-2018).
- O'NEILL, E.T., ŽUMER, M. and MIXTER, J. (2015). FRBR aggregates: their types and frequency in library collections. *Library Resources & Technical Services*, 59 (3), 120-129.
- PISANSKI, J. and ŽUMER, M. (2010a). Mental models of the bibliographic universe: part 1: mental models of descriptions. *Journal of Documentation*, 66 (5), 643-667.
- PISANSKI, J. and ŽUMER, M. (2010b). Mental models of the bibliographic universe: part 2: comparison task and conclusions. *Journal of Documentation*, 66 (5), 668-680.
- RIVA, P., LEBŒUF, P. and ŽUMER, M. (2017). *IFLA Library Reference Model*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf (28-03-2018).
- ŽUMER, M. and RIVA, P. (2017). IFLA LRM – Finally here. *Proceedings of DCMI International Conference on Dublin Core and Metadata Applications*, Washington, D.C., USA. 26-29 October 2017, <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/3852> (28-03-2018).

IFLA-in KNJIŽNIČNI REFERENTNI MODEL (IFLA LRM)

USKLAĐIVANJE OBITELJI FRBR

KLJUČNE RIJEČI:

obitelj FRBR, usklađivanje, IFLA-in Knjižnični referentni model (IFLA LRM)

SAŽETAK

Godine 1998. IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) je objavila model FRBR (Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa). Područje knjižničarstva konačno je dobilo konceptualni model bibliografskog svijeta i time osnove za razvoj novih bibliografskih informacijskih sustava. Godine 2017. IFLA-in Knjižnični referentni model (IFLA Library Reference Model – LRM) (Riva, LeBœuf i Žumer, 2017.) službeno je prihvaćen kao IFLA-in standard. Obitelj modela FRBR i LRM polaze od korisničkih zadataka koje trebaju omogućiti i podržati bibliografski informacijski sustavi. Proces konsolidacije uključivao je detaljnu analizu svih entiteta, atributa i odnosa definiranih u obitelji FRBR. U ovom su radu predstavljene i opisane glavne karakteristike modela. S IFLA LRM-om konačno imamo suvremeni model, koji je kompatibilan sa semantičkim webom.

KORISNIČKI ZADACI KNJIŽNIČNOG KATALOGA U 21. STOLJEĆU DODATNA PROMIŠLJANJA

Kornelija Petr Balog

*Odsjek za informacijske znanosti,
Filozofski fakultet, Sveučilište J. J.
Strossmayera u Osijeku, Osijek, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*korisnički zadaci, knjižnični
katalog, FRBR obitelj, IFLA LRM,
modifikacija*

SAŽETAK

Povijesno gledano, knjižnični su katalozi imali različitu namjenu i svrhu, no oni najtradicionalniji ciljevi kataloga fokusiraju se primarno na pronalazak knjižnične građe te na inventurnu funkciju kataloga. Kako se suvremene knjižnice suočavaju s brojnim izazovima poput smanjenja proračuna, elektroničkom građom, novom tehnologijom, zahtjevnijim korisnicima, konkurencijom u obliku novih informacijskih servisa i sličnog, knjižnični katalozi moraju pronaći načina da dokažu svoju kontinuiranu relevantnost za sve koji traže informacije.

Ovaj rad donosi analizu korisničkih zadataka knjižničkog kataloga koji su rezultat konceptualnih modela s kraja 20. i početka 21. stoljeća. U radu se analiziraju korisnički zadaci FRBR obitelji te posljednjeg konceptualnog modela koji konsolidira sva tri ranija FR modela – IFLA LRM. Rad završava modifikacijom korisničkih zadataka kako to predlaže P. Hider.

Uvod

U svjetlu kataložne teorije, o ciljevima ili zadacima knjižničnog kataloga počelo se sustavno promišljati relativno kasno. Prvi i najpoznatiji ciljevi kataloga definirani su tek krajem 18. stoljeća kada ih je Charles A. Cutter (1948, 4th ed.) uvrstio u svoju publikaciju u kojoj je dao pravila za ukršteni katalog. Uz Cuttera, jedno od najpoznatijih imena u kataložnoj povijesti, dakako je ono Antonija Panizzija te njegovo 91 kataložno pravilo iz prve polovice 18. stoljeća koje je postalo osnova za nastanak svih suvremenih kataložnih pravilnika. Međutim, često se kao nedostatak tih pravila ističe upravo odsutnost navođenja ciljeva kataloga koje Panizzi nije smatrao potrebnim uvrstiti. S druge strane, prema analizi pojedinih zapisa tog vremena, ne može se zanijekati činjenica kako je očito da je Panizzi dosta promišljao o svrsi knjižničnog kataloga. Prema njemu, primarna je bila inventurna zadaća te identifikacija bibliografske jedinice (Minutes of evidence, 1850; Barbarić, 2016).

Od vremena Panizzija i Cuttera prošlo je nekoliko stoljeća i suvremena se knjižnična (odnosno kataložna) zajednica trenutačno bavi propitkivanjem svih ranijih oblika organizacije informacija, a samim tim i ciljeva knjižničnog kataloga. Promjene koje je donijela nova informacijska i komunikacijska tehnologija (IKT) s golemim brojem informacija u različitim oblicima, formatima, objavljenim na različitim medijima i dostupnim u različitim inačicama, znatno je usložnila posao svima koji se bave bilo kojim oblikom organizacije i nadzora informacija u današnjem bibliografskom univerzumu. Krajem 20. stoljeća knjižnična je zajednica postala svjesna nedostatnosti dotadašnjih modela organizacije informacija koji su, na tragu Panizzijeve ideje, najviše pozornosti pridavali identifikaciji bibliografske jedinice, te se počinju nuditi novi, konceptualni, modeli organizacije informacija. Promišljanja katalogizatora u pravcu novih modela započinju revolucionarnom studijom pod nazivom *Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa: završni izvještaj* (*Functional Requirements for Bibliographic Records – FRBR*) (2004) usmjerenom prema bibliografskim podacima. Ta je studija vrlo brzo nadopunjena dvama novim, na njoj utemeljenim, modelima *Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka: konceptualni model* (*Functional Requirements for Authority Data – FRAD*) (2010) usmjerenim prema autoriziranim podacima za imena i *Uvjeti za funkcionalnost predmetnih autoriziranih podataka: konceptualni model* (*Functional Requirements for Subject Authority Data – FRSD*) (2012) usmjerenim prema predmetu dokumenta, koji svi skupa čine takozvanu „FRBR

obitelj“, a poznati su i kao FRBRER modeli.¹ Ova je skupina konceptualnih modela 2017. zamijenjena modelom pod nazivom *IFLA-in knjižnični referentni model* (*IFLA Library Reference Model – IFLA LRM*) (Riva, Le Boëuf i Žumer, 2017)² koji je zamijenio dotadašnje modele iz FRBR obitelji, donoseći znatne izmjene i nova rješenja. Ovi modeli donijeli su, između ostalog, i nova promišljanja o zadacima korisnika i ulozi knjižničnog kataloga u promijenjenim okolnostima traženja i pronalaska informacija u suvremenom svijetu.

U hrvatskoj se knjižničnoj zajednici do sada pisalo o ciljevima kataloga i korisničkim zadacima, primjerice, u radovima autorica Horvat (1995), Barbarić (2016) te Petr Balog (2016), a ovaj rad nastavlja diskusiju na promišljanja autorica, te se fokusira na korisničke zadatke koje je ponudila FRBR obitelj, odnosno najnoviji IFLA-in knjižnični referentni model, dajući pritom neka kritička promišljanja autorice ovog rada.

Korisnički zadaci FRBR obitelji, uključujući i IFLA LRM

FRBR studija koja se pojavila krajem 20. stoljeća objavila je korisničke zadatke koji su se znatno razlikovali od prije navođenih ciljeva ili zadataka knjižničnog kataloga. Osim po mediju, ovi su se zadaci razlikovali i po tome što nisu bili fokusirani na zadatke jednog određenog tipa knjižničnog kataloga,³ nego su odražavali zadatke koje *online* knjižnični katalog (koji može poprimiti oblik bilo koje vrste knjižničnog kataloga, ovisno o pristupnici koju korisnik bira za pretraživanje) treba ispuniti kada korisnici u njemu traže informacije. Dakle, korisnički su zadaci FRBR-a: *pronaći* entitet koji odgovara korisnikovim kriterijima za pretraživanje, *identificirati* entitet (odnosno, utvrditi da je pronađeni bibliografski zapis doista ono što traži), *odabrati* entitet prema svojim potrebama (primjerice, određeni format, jezik i sl.), te *pristupiti* entitetu (primjerice, posuditi ga u knjižnici ili ga kupiti u knjižari) (*Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa*, 2004). Termin „entitet“ odnosi se na primarne objekte korisničkog interesa, a u FRBR-u su prezentirani tzv. WEMI hijerarhijom odnosno *djelo* (*work*), *izraz* (*expression*), *pojavni oblik* (*manifestation*) te *primjerak* (*item*). Iako se ovi zadaci vide kao na-

1 FRBR_{ER} – FRBR entity-relationship model.

2 U trenutku pisanja ovoga rada IFLA-in knjižnični referentni model nalazio se u postupku prevođenja na hrvatski jezik. Prijevod će se objaviti u nakladi Hrvatskog knjižničarskog društva u 2020., a autorice su prijevoda Mirna Willer i Ana Barbarić (Riva, Le Boëuf i Žumer, 2019).

3 Naime, svi raniji ciljevi uvijek su bili pisani za određenu vrstu knjižničnog kataloga, pa su, shodno tomu, i odražavali specifičnosti tog kataloga. Primjerice, Cutterovi ciljevi pisani su za ukršteni katalog – spregu abecedno-naslovnog i predmetno-abecednog kataloga.

dogradnja Cutterovih, postoje i određena odstupanja od ranijih ciljeva (Hider, 2017). Primjerice, kod zadatka *pronaći*, u pravilu se misli na intelektualni pronalazak entiteta, odnosno na spoznaju o tome da u nekoj ustanovi postoje izvori prezentirani bibliografskim zapisima u katalogu. A to, u pravilu, vodi do želje da se konkretni izvor odnosno jedinica građe pronađe i u fizičkom smislu, odnosno, to nas vodi do posljednjeg korisničkog zadatka – *pristupiti* entitetu (Hider, 2017).

Drugi i treći zadatak (identifikacija i odabir) odnose se na preliminarnu identifikaciju i/ili odabir jedinica građe koju korisnik može učiniti na temelju bibliografskih zapisa pronađenih u katalogu. Iako se identifikacija i odabir vrlo često odvijaju na temelju stvarne jedinice građe koju korisnik drži u ruci, ako se identifikacija i odabir provedu na temelju bibliografskih zapisa, to može znatno uštedjeti vrijeme i napor i korisnika i knjižničara. Osim toga, bibliografski zapisi mogu posjedovati korisne informacije za odabir koje nisu dostupne na samoj jedinici građe (poput, primjerice, kritičkog komentara djela) (Hider, 2017).

Prema Hideru, identifikacija i odabir mogu se također poistovjetiti s dvjema dobro poznatim vrstama pretraživanja u knjižničnom katalogu – traženje poznate jedinice građe, odnosno pronalazak građe, te predmetno pretraživanje, odnosno traženje „nepoznatog“ ili okupljanje (stvaranje kolokacija). Naime, ako korisnik traži određenu jedinicu građe, pregledavanjem pronađenih zapisa može utvrditi nalazi li se među njima ono što traži te može pokušati pristupiti jedinici. S druge strane, ako traži građu o određenoj temi ili o određenom predmetu (građu koja dijeli određeni atribut) ili pak građu koja je utemeljena na nekom djelu (slijedi određeni odnos), korisnik neće biti u stanju identificirati određenu jedinicu građe, ali će moći odabrati one zapise koji odgovaraju njegovim parametrima pretraživanja (dijele određeni atribut ili odnos) (Hider, 2017).

U trenutku kad su ova četiri zadatka korisnika ponuđena, činilo se da su sveobuhvatna i prihvatljiva za knjižničnu zajednicu. Međutim, nakon kratkog odmaka, knjižnična je zajednica počela propitkivati ove zadatke te je tako Sveonius (2005) ponudila razlaganje zadatka *pronaći* na dva podzadatka: pronaći jednu jedinicu građe (traženje poznate jedinice građe) te pronaći skupinu jedinica građe koje odgovaraju traženim parametrima (traženje nepoznatog). Pored toga, Sveonius dopunjava ova četiri zadatka petim zadatkom koji naziva navigacijom, odnosno kretanjem kroz katalog. Ovu njezinu nadopunu (navigacija) potvrdio je i dokument *Izjava o međunarodnim kataložnim načelima* iz 2009. (Statement, 2009). Isto tako, novi kataložni pravilnik za angloameričko govorno područje *Resource Description and Access* (RDA, 2010) (ujedno i pravilnik koji

se najviše približio ideji međunarodnog katalognog pravilnika),⁴ utemeljen na konceptualnim modelima FRBR i FRAD, preuzeo je korisničke zadatke FRBR-a te ih proširio petim – *razumjeti*.⁵

Korisnički zadaci FRAD-a ključni su za one koji izrađuju nadzirane pristupnice za imena te uključuju sljedeće postupke: *pronaći* jedan ili više entiteta koji odgovaraju navedenim kriterijima (odnosno navedenim atributima ili odnosima) ili istražiti univerzum bibliografskih entiteta korištenjem tih atributa i odnosa; *identificirati* entitet ili potvrditi oblik imena koji će se rabiti kao nadzirana pristupnica; *kontekstualizirati* odnosno smjestiti osobu, korporativno tijelo, djelo i sl. u kontekst, razriješiti odnose između dviju ili više osoba, korporativnih tijela, djela itd., te razriješiti odnos između osobe, korporativnog tijela, djela itd. i imena pod kojima su ta osoba, korporativno tijelo, djelo itd. poznati; te *opravdati* zašto je informacijski stručnjak odnosno stvaratelj autoriziranog zapisa odabrao određeno ime ili oblik imena na kojem se zasniva nadzirana pristupnica (*Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka*, 2010).

S obzirom na vrstu korisnika na koje se misli kad se navode korisnički zadaci FRAD-a, mora se napomenuti da su oni, pored krajnjih korisnika na koje se primarno misli kad se govori o FRBR korisničkim zadacima, kreirani i za informacijske stručnjake koji kreiraju i održavaju nadzirane autorske pristupnice. Međutim, nedvojbeno je da i krajnji korisnici imaju koristi od podataka u normativnim datotekama jer im oni pomažu pri pretraživanju bibliografskih zapisa. Pretraživanje bibliografskih zapisa zahtijeva od korisnika i konceptualizaciju i artikulaciju njihove informacijske potrebe – a pritom im pomažu upravo normativni podaci (Hider, 2017).

Što se tiče FRAD-ova zadatka *pronaći*, i on se, isto kao i FRBR-ov prvi zadatak, može podijeliti na dva dijela – pronaći jedan entitet ili pronaći skupinu entiteta koji dijele iste karakteristike (okupljanje). Tako krajnji korisnik može, primjerice, u normativnoj datoteci provjeriti značenje nekog termina u terminologiji informacijskog središta, ili može pronaći skupinu zapisa koji sadrže određeni traženi termin (Hider, 2017). Krajnjim korisnicima svakako može biti korisno uspiju li identificirati određenu skupinu autora (primjerice, iz određene zemljopisne regije) te pretražiti sve njihove radove. Ovaj zadatak također vrlo nalikuje

4 RDA je jedan od rijetkih katalognih pravilnika koji je izašao izvan granica svojeg govornog područja. Tako se, pored SAD-a, Velike Britanije i Kanade, rabi i u brojnim zemljama svijeta poput Kine, Irana, Izraela, Francuske, Španjolske, Njemačke, Austrije, Švicarske i dr. Za tu je svrhu preveden na razne svjetske jezike. Godine 2014. objavljen je tematski broj časopisa *Cataloging & Classification Quarterly* posvećen iskustvima primjene RDA-a u svijetu.

5 Korisnik treba razumjeti odnose između jednog ili više entiteta, odnose između opisanog entiteta i imena pod kojim je taj entitet poznat (odnosno, oblik imena na drugom jeziku), te zašto su određeno ime ili naslov bili odabrani kao pristupnica (usvojen oblik imena) za određeni entitet (RDA, 2010).

na zadatak *navigacija* E. Svenonius jer pretpostavlja „istraživanje univerzuma bibliografskih entiteta“ (Barbarić, 2016). FRAD-ov zadatak *identificirati* ima sličnu funkciju kao FRBR-ov zadatak, no zadatak *kontekstualizirati* posve je nov. On se odnosi na pojašnjavaње odnosa među različitim entitetima, i na konceptualnoj i na lingvističkoj razini.

Hider komentira da ono što FRAD, a poslije i FRSAD nemaju (i zbog toga se upravo deklariraju kao modeli čiji su korisnički zadaci stvoreni ponajprije za pripadnike stručne zajednice) jesu zadaci *odabrati* i *pristupiti*. Oni, naime, odgovaraju onomu što krajnji korisnik radi s pronađenim autoriziranim pristupnicama u normativnoj datoteci – od više pronađenih odabire onu koja mu odgovara, te se njome zatim koristi u pretraživanju bibliografske baze podataka (Hider, 2017).

FRSAD-ovi korisnički zadaci odnose se na informacijske stručnjake koji kreiraju predmetne pristupnice u katalogima i bazama podataka ili na one krajnje korisnike koji žele pronaći građu koja govori o nekom predmetu. Ti zadaci uključuju: *pronaći* jedan ili više predmeta i/ili njihovih naziva koji odgovaraju korisničkim kriterijima, *identificirati* predmet i/ili njegov naziv (primjerice, razlikovati među sličnim predmetima i nazivima i potvrditi da se odabrao pravi), *odabrati* onaj predmet i/ili njegov naziv koji odgovaraju korisničkim potrebama, te *istražiti* odnose između predmeta i njihovih naziva (primjerice, radi razumijevanja odnosa između predmeta i naziva za taj predmet) (*Uvjeti za funkcionalnost predmetnih autoriziranih podataka*, 2012).

Iako je zadatak *istražiti* bio posebno zanimljiv i nekim drugim autorima (Harej i Žumer, 2013), a uvršten je i u novi IFLA-in model, Hider ga smatra redundantnim. Prema njemu, slijeđenje poveznica (koje mogu biti i predmeti djela) među entitetima jest važna korisnička aktivnost, no to nipošto ne smatra novim korisničkim zadatkom (Hider, 2017).

Konceptualni model za bibliografske informacije IFLA LRM (*IFLA Library Reference Model*) nastao je s ciljem konsolidacije triju ranijih modela iz FR obitelji. Prvi je put objavljen kao nacrt 2016. pod naslovom *FRBR-Library Reference Model* (FRBR-LRM, 2016), dok je njegova završna inačica objavljena godinu dana poslije u nešto prerađenom i izmijenjenom tekstu (*IFLA Library Reference Model*, 2017). Među elementima koji su dorađeni i izmijenjeni u odnosu na nacrt modela iz 2016. jesu i korisnički zadaci. Od ukupno pet zadataka, četiri su (*pronaći*, *identificirati*, *odabrati* i *pristupiti*) preuzeti iz FRBR-a, dok je peti (*istražiti*) preuzet iz FRSAD-a. U Tablici 1 prikazane su izmjene koje su, u odnosu na nacrt iz 2016., provedene u konačnoj inačici modela iz 2017. godine.

TABLICA 1. Korisnički zadaci IFLA-ina knjižničnog referentnog modela, nacrt iz 2016. i završne inačice iz 2017.

Korisnički zadaci	IFLA LRM: nacrt (2016.)	IFLA LRM: završna inačica (2017.) ⁶
Pronaći	Pretraživati po bilo kojem relevantnom kriteriju s namjerom da se okupe informacije o jednom ili više izvora koji su predmet zanimanja korisnika.	Pretraživanjem po bilo kojem relevantnom kriteriju okupiti informacije o jednom ili više izvora koji su predmet zanimanja korisnika
Identificirati	Jasno razumjeti prirodu pronađenih izvora i moći razlikovati slične izvore	Jasno razumjeti prirodu pronađenih izvora i moći razlikovati slične izvore
Odabrati	Odrediti primjerenost pronađenih izvora te odabrati (prihvaćanjem ili odbacivanjem) pojedine izvore	Odrediti primjerenost pronađenih izvora te moći prihvatiti ili odbaciti pojedine izvore
Dobiti	Pristupiti sadržaju izvora	Pristupiti sadržaju izvora
Istražiti	Rabiti odnose među izvorima da bi ih se smjestilo u kontekst.	Otkriti izvore koristeći njihove međusobne odnose i time ih smjestiti u kontekst

Iako autori IFLA LRM-a izričito kažu da su korisničke zadatke modela preformulirali u odnosu na nacrt iz 2016., iz Tablice 1 vidljivo je da i nema znatnijih odstupanja. Usporedna analiza, pokazuje da je, primjerice, kod korisničkih zadataka *pronaći* i *odabrati* riječ tek o manjim lingvističkim, no ne i sadržajnim izmjenama. Takva je situacija kod gotovo svih ostalih zadataka (ili je formulacija pojašnjenja ostala identična onoj iz nacrta, ili je riječ tek o manjim lingvističkim izmjenama). Jedina veća sadržajna izmjena prisutna je kod zadatka *istražiti* koji se u završnoj inačici koristi postupkom *otkrivanja izvora* što nije prisutno u nacrtu iz 2016.⁶

S druge strane, pogledamo li i usporedimo pojašnjenja pojedinih korisničkih zadataka IFLA LRM-a s njihovim pojašnjenjima u pojedinim ranijim modelima iz FR obitelji, možemo uočiti stanovite izmjene. Primjerice, kod zadatka *identificirati* u IFLA LRM-u zamjećuje se manje odstupanje u odnosu na isti zadatak u FRBR-u. Naime, u pojašnjenju tog zadatka u FRBR-u navodi se da se pronađeni podaci rabe za identificiranje entiteta „kako bi se **potvrdilo** da dokument opisan u zapisu odgovara dokumentu koji je korisnik tražio ili kako bi se razlikovala dva teksta ili zapisa istog naslova“ (*Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa*,

6 Pri navođenju korisničkih zadataka iz 2017., autorica se poslužila neobjavljenim hrvatskim prijevodom IFLA-ina knjižničnog referentnog modela.

2004). Međutim, u IFLA LRM-u navodi se da je cilj ovog zadatka „jasno razumjeti prirodu pronađenih izvora i moći razlikovati slične izvore“ (*IFLA Library Reference Model*, 2017). Hider ovom prigovara jer smatra da zadatak identifikacije u značenju u kojem se rabi u IFLA LRM-u onemogućuje, s jedne strane, traženje poznate jedinice građe i njezinu identifikaciju, a s druge, traženje nepoznatog i odabir (Hider, 2017).

Nova promišljanja o korisničkim zadacima

Philip Hider autor je koji se u posljednje vrijeme mnogo bavio problematikom korisničkih zadataka u kontekstu knjižničnih kataloga (Hider i Tan, 2008; Hider, 2008) te je nakon temeljite analize svih do sada ponuđenih zadataka prvo kroz FR obitelj, a potom i kroz IFLA LRM, ponudio svoj prijedlog zadataka (Hider, 2017). Ovdje svakako treba naglasiti da je Hider svoju modifikaciju korisničkih zadataka priredio na temelju nacrtu modela iz 2016. godine. No, kako smo vidjeli usporedbom korisničkih zadataka iz Tablice 1, u završnoj inačici IFLA LRM-a nema znatnih odstupanja u korisničkim zadacima u odnosu na nacrt, tako da se ova modifikacija zadataka i dalje čini zanimljivom. Hiderovi su zadaci primjenjivi i na normativne i na bibliografske podatke i glase:

- locirati – pronaći odgovarajuće entitete
- okupiti (kolocirati) – pronaći skupinu entiteta s odgovarajućim atributima ili odnosima
- povezati – pronaći druge jedinice građe koje posjeduju određenu vrijednost atributa koja je pronađena u određenom (bibliografskom ili normativnom) zapisu
- identificirati – potvrditi da su traženi izvori pronađeni
- odabrati – potvrditi prikladnost pronađenih entiteta te odabrati određeni entitet (prihvatiti ga ili odbaciti)
- pristupiti entitetu – pristupiti sadržaju jedinice građe ili pristupnicama (Hider, 2017).

Hider je prvi FRBR-ov zadatak (i zadatak koji su preuzeli svi kasniji FR modeli, uključujući i IFLA LRM) podijelio zapravo na dva zadatka – *locirati* i *okupiti* (*kolocirati*) – i to na tragu nadopuna koje je napravila E. Svenonius koja je prva uočila manjkavosti ovog zadatka i zahtijevala da se razlikuje traženje poznate

jedinice građe koja odgovara cilju pronalaska (lociranje), i traženje skupine jedinica građe koje dijele iste karakteristike (autora, predmet, naslov i sl.) i koje odgovaraju cilju okupljanja (sulociranje) (Svenionius, 2005). Zadatak *povezati* Hider povezuje s okupljanjem (sulociranje) zapisa pomoću poveznica na koje korisnik naiđe u odabranom (bibliografskom ili normativnom) zapisu (Hider, 2017). Ovakav način pretraživanja, kada se podaci pronađeni u jednom zapisu rabe za dodatno pretraživanje baze podataka, u literaturi se ponekad naziva „uzgajanje bisera“ ili „traženje bisera“ (*pearl growing*) (Bell, 2007). Isto tako, ovo je povezano i s takozvanom „fasetnom navigacijom“ (La Barre, 2007) ili sužavanjem pretraživanja kada korisnici početnom pretraživanju dodaju neke termine za pretraživanje pronađene u početnom skupu rezultata. Ovdje se, dakako, treba istaknuti da fasetna navigacija nije unaprijed planirana strategija pretraživanja, nego se u pravilu pojavljuje spontano kao rezultat korisnikove interakcije s pronađenim informacijama/dokumentima.

Hider je zadržao zadatke *identificirati*, *odabrati* i *pristupiti*, a već je prije pojašnjen njegov stav prema zadatku *istražiti* tako da nije neobično što je taj zadatak u potpunosti izbačen iz njegova prijedloga modela.

Zaključak

Cilj je ovog rada dati ukratko pregled i analizu korisničkih zadataka knjižničnog kataloga 21. stoljeća. Ti zadaci u pravilu obuhvaćaju korisničke zadatke FRBR obitelji, a nastavljaju se na novi konceptualni model koji konsolidira i zamjenjuje sva tri ranija FR modela – IFLA LRM. Rad također donosi nova promišljanja autora Hidera o mogućoj modifikaciji korisničkih zadataka koje je svojedobno ponudio nacrt FRBR-LRM-a iz 2016., a velikim dijelom preuzela završna inačica modela (IFLA LRM) iz 2017. Budući da je Hiderov članak objavljen iste godine kada i IFLA LRM (2017.), za pretpostaviti je da njegovi autori nisu imali uvid u Heiderovu modifikaciju korisničkih zadataka, no nije isključeno da će ih u budućim prerađbama ili stvaranju nekih drugih modela naći jednako zanimljivim kao i autorica ovog teksta.

S obzirom na sve promjene u promišljanjima organizacije informacija u suvremenom bibliografskom svijetu, očekujemo da priča o korisničkim zadacima nije dovršena te da će budućnost donijeti još promjena i modifikacija. Iako, moramo naglasiti da se temeljni zadaci korisnika u odnosu na knjižnični katalog nisu drastično promijenili od vremena Ch. A. Cuttera.

LITERATURA

- BARBARIĆ, A. (2016). Od zadatka kataloga do postupaka korisnika. U D. Živković i T. Nebesny (ur.) *Vizija i stvarnost: zbornik u povodu 40 godina djelovanja Aleksandre Horvat u knjižničarstvu* (str. 83–100). Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
- BELL, S. (2007). Tools every searcher should know and use. *Online*, 31 (5), 22–27, <https://tefkos.comminfo.rutgers.edu/Courses/e530/Readings/Bell%20tools%20searchers%202007.pdf> (19-01-2019).
- Cataloging & Classification Quarterly* (2014) 52 (6–7), <https://www.tandfonline.com/toc/wccq20/52/6-7#.VB828-f9wgI> (19-01-2019).
- CUTTER, C. A. (1948). *Rules for a dictionary catalog*. 4th ed., rewritten. Reprint. London: The Library Association.
- FRBR-LRM (2016). *FRBR-Library Reference Model: draft for world-wide review* / Pat Riva, Patrick Le Bœuf, and Maja Žumer; Consolidation Editorial Group of the IFLA FRBR Review Group, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/frbr-lrm_20160225.pdf (19-01-2019).
- HAREJ, V. i ŽUMER, M. (2013). Analysis of FRBR user tasks. *Cataloging & Classification Quarterly*, 51 (7), 741–759.
- HIDER, P. (2008). Catalogue use at the State Library of Victoria. *Australian Academic & Research Libraries*, 39 (1), 14–25.
- HIDER, P. (2017). A critique of the FRBR user tasks and their modifications. *Cataloguing & Classification Quarterly*, 55 (2), 55–74, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01639374.2016.1254698>.
- HIDER, P. i TAN, K.-C. (2008). Constructing record quality measures based on catalog use. *Cataloguing & Classification Quarterly*, 46 (4), 338–361.
- HORVAT, A. (1995). *Knjižnični katalog i autorstvo*. Rijeka: Benja.
- LA BARRE, K. (2007). Faceted navigation and browsing features in new OPACs: robust support for scholarly information seeking? *Knowledge Organization*, 34 (2), 78–90.
- Minutes of evidence. (1850). U *Report of the Commissioners appointed to inquire into the Constitution and government of the British Museum*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- PETR BALOG, K. (2016). Teorijsko-povijesni pristup tumačenju korisničkog aspekta knjižničnog kataloga. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 59 (1-2), 25–48, <http://www.hkdrustvo.hr/vjesnik-bibliotekara-hrvatske/index.php/vbh/article/view/15/10> (27-11-2018).

- RDA: Resource Description and Access*. (2010). Chicago: American Library Association; Ottawa: Canadian Library Association; London: CILIP.
- RIVA, P., LE BŒUF, P. and ŽUMER, M. (2017). *IFLA Library reference model: a conceptual model for bibliographic information*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf (27-11-2018).
- RIVA, P., LE BŒUF, P. and ŽUMER, M. (2019). *IFLA-in knjižnični referentni model: konceptualni model za bibliografske informacije*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo. (u tisku)
- Statement of International Cataloguing Principles*. (2009), http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2009-en.pdf (27-11-2018).
- SVENONIUS, E. (2005). *Intelektualne osnove organizacije informacija*. Lokve: Benja.
- Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka: konceptualni model*. (2010). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa: završni izvještaj*. (2004). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Uvjeti za funkcionalnost predmetnih autoriziranih podataka: konceptualni model*. (2012). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.

USER TASKS OF THE 21ST CENTURY LIBRARY CATALOGUE SOME DELIBERATIONS

KEYWORDS:

user tasks, library catalogue, FRBR family, IFLA LRM, modification

ABSTRACT

Historically, library catalogues have had various goals, but the most traditional ones focus primarily on finding library materials and on the inventory function of the catalogue. Since contemporary libraries face numerous challenges such as budget reductions, e-materials, new technologies, demanding users, and competition in the form of the information services and providers, library catalogues must find the way to provide evidence for their continuous relevance for all information seekers.

This paper presents an analysis of the library catalogue user tasks that are the result of conceptual models from the end of 20th and the beginning of 21st century. The paper analyses the user tasks defined by the FRBR family, as well as its latest member – the conceptual model that consolidated all three former models – namely, IFLA LRM model. The paper ends with the modification of user tasks as suggested by P. Hider.

ENTITIES, ATTRIBUTES, AND BIBLIOGRAPHIC RELATIONSHIPS

RE-READING BARBARA B. TILLET'S
PHD DISSERTATION THIRTY YEARS AFTER

Lapo Ghiringhelli and Mauro Guerrini

*Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia,
Arte e Spettacolo (SAGAS), Università degli
Studi Firenze, Firenze, Italia*

KEYWORDS:

*bibliographic relationships,
cataloguing, Barbara B. Tillett*

ABSTRACT

*A bibliographic relationship is the logical connection that is created between two or more bibliographic entities. These connections are an instrument of primary importance to assist the user in the context of the catalogue. This essay intends to illustrate the PhD research study carried out by Barbara B. Tillett on bibliographic relationships from 1981-1987, the first exhaustive theoretical analysis on the bibliographic universe whose consequences were at the basis of those changes that have made a great impact on cataloguing and bibliographic knowledge organization over the last thirty years. Entities, attributes, and bibliographic relationships have played a central role in the creation of the conceptual model known as **Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)** and continue to be essential in the design of standards, such as **RDA, Resource Description and Access**, and **IFLA LRM, IFLA Library Reference Model**. The study of entities, attributes, and bibliographic relationships is an important and active field that is greatly indebted to Tillett's work.*

The PhD Thesis, *Bibliographic relationships: toward a conceptual structure of bibliographic information used in cataloguing*

In 1987, upon publication of Barbara B. Tillett's PhD dissertation *Bibliographic relationships: toward a conceptual structure of bibliographic information used in cataloguing*, the study of bibliographic relationships had not been fully explored by researchers of Library and Information Science. At that time, the most significant theoretical results were both the definitions of relationships in the UNIMARC: Universal MARC Format (1980) and the 1981 analysis of hierarchical relationships proposed by Goossens and Mazur-Rzesos in the article *Hierarchical Relationships in Bibliographic Descriptions: Problem Analysis*.

On the one hand, Goossens and Mazur-Rzesos introduced a schematic representation for hierarchical relationships to express complex tree structure in order to provide the theoretical basis able to express such relationships for manual and computerized solutions. This structure, in examples, was limited to three levels called *set level* for the highest level, *subset level* for the intermediate, and *piece level* for the lowest. Each level used special notation. This study represented, for Tillett, the only in-depth analysis of bibliographic relationships. While recognizing that the schema seemed to work for true hierarchies, such as series and subseries, Tillett found the schema less effective when expressing other types of material.

On the other hand, the definitions of bibliographic relationships found in the UNIMARC Format suggested a categorization where three types of relationship were recognized: *vertical*, or the hierarchical relationship of the whole and its parts, and the parts to a whole; *horizontal*, or the relationship between versions of a work; *chronological*, or the relationship in time between issues. Tillett observed that the three UNIMARC categories did not reflect the taxonomic principles for which each category must be mutually exclusive and totally exhaustive. They were not exhaustive because they omitted some relationships, such as those that exist between copies, between a supplement and the work it accompanies, or between a book review and the book under review. In the same way, they did not respect the requirements of exclusivity, because the distinction between *horizontal* and *chronological* was vague. This is the case with handbooks issued annually in updated versions with slight title changes. Here the relationship between ensuing editions is both horizontal, as it appears in various versions, and chronological, as it is issued annually with successively different titles. The definitions developed in UNIMARC represented an important step forward in the process of describing bibliographic relationships, but were incomplete. Therefore, Tillett

considered a new categorization necessary.

From these theoretical assumptions, Barbara Tillett's pioneering work took off. Her work is divided in two parts: an analytical study and an empirical study.

The analytical study

In the first part, the analytical study, Tillett, through an examination of the most relevant Anglo-American cataloguing codes, created a taxonomy of bibliographic relationships and outlined a history of linking devices used in catalogues. The empirical study was conducted in order to evaluate the extent of bibliographic relationships as reflected through their frequency of occurrence in the machine-readable database (MARC) of the Library of Congress during the period between 1968 and July 1986. Tillett's intent, as stated in the introductory pages of her Ph.D. thesis, was to provide the groundwork for understanding the conceptual structure of the library catalogue in terms of bibliographic relationships.

Tillett chose twenty-four codes, selected on the basis of their well-recognized influence on cataloguing at both the Library of Congress and major libraries in the United States: from the Antonio Panizzi's 91 rules of 1841 to various editions of *Rules for a Dictionary Catalogue* by Charles A. Cutter, to American Library Association's codes, to the *Paris Principles* of 1961, up to the Anglo-American Cataloguing Rules, 2nd edition of 1978. From the review of the twenty-four cataloguing codes consulted, Tillett developed a taxonomy in which seven categories of bibliographic relationships were identified, whereby the requirements of total exhaustivity and mutual exclusivity are satisfied; at the same time, the essence of the three UNIMARC categories is kept. The seven categories identified are: a) equivalence relationships, b) derivative relationships, c) descriptive relationships, d) whole-part (or part-whole) relationships, e) accompanying relationships, f) sequential relationships, and g) shared characteristic relationships.

a) *Equivalence relationships*

Equivalence relationships are those that hold between exact copies of the same manifestation of a work or between an original work and reproductions of it. The types of resources participating in this relationship are copies, issues and reissues, facsimiles and reprints, photocopies, microforms and other similar reproductions. The cataloguing rules suggested different methods to indicate

equivalent works in bibliographic records using linking devices as dash entries¹ for the equivalent work on the record for the original work; notes to link separate records for the original and related works; notes on the record for the original work acknowledging the equivalent work; as well as notes on the record for the equivalent work, acknowledging the original with the same uniform title heading used in the records for both the equivalent work and the original. An equivalence relationship presupposes that the content and intellectual or artistic authorship are preserved. Should an alteration occur, the relationship is no longer equivalent, but derivative.

In an updated article about bibliographic relationships, Tillett recognizes the trickiness of the idea of equivalence. This fact is due to the subjectivity which leads every user to consider each distinction that can show up between two entities more or less important. Thus, equivalence relationships, Tillett affirms, are “subjective and can be viewed at various levels of the bibliographic entity hierarchy, but its determination is typically up to the user” (Tillett, 2001, p. 24).

b) Derivative relationships

Derivative relationships, called horizontal relationships in the UNIMARC definition, are those between a work and a modification based on that work. One work is derived from another when it enlarges, abridges, or modifies the entire work or portions of it. Derivative relationships cover a broad range of variations from an original work. They can occur between an original work and a variation of that work, such as editions, revisions, translations, summaries, abstracts, and digests; adaptations and modifications that result as new works; changes of genre that result as new works and new works based on the style or thematic content of the original work, such as free translations, paraphrases, imitations, and parodies. The connection among such diverse relationships, from those nearly identical to those distinctly separate, is due to the act that there is some original work from which another work is derived, whether in intellectual content, style, or thematic content. As a consequence, an equal diversity of linking devices is used to express these relationships in a catalogue, such as references, dash entries for added editions, editions statements, notes, uniform titles, cross references, subject headings, common main entries, and added entries. There is no rationale

1 dashed-on entry: A pre-AACR2 convention of indicating accompanying material and additional versions on the catalogue entry for the main item, a practice that economized on the number of catalogue cards needed for items sharing basic bibliographic description. This type of entry was eliminated in AACR2, reflecting a shift from card catalogues to MARC-based electronic catalogues. Synonymous with dash entry and dash on entry. (Reitz, 2004).

in the rules for preferring one particular device over another for linking a work and its derivations, and indeed, the rules are often inconsistent.

c) Descriptive relationships

Descriptive relationships are between a work and a description, criticism, evaluation, or review of that work. Criticisms, casebooks, annotated editions, and commentaries are also included. When the description is predominant or issued separately, cataloguing rules use notes and added entries or subject entries to link the description with the work being described. On specific situations, particularly for manuscripts, incunabula, and maps, the descriptive work, such as a reference source, is noted in the bibliographic record for the work being described.

d) Whole-part relationships

Whole-part (or, vice versa, part-whole) relationships correspond to vertical relationships in UNIMARC and hierarchical relationships by Goossens and Mazur-Rzesos. These relationships are between a component part of a work and its whole, for example, an individual selection taken from an anthology and the entire anthology, or between an individual chapter of a monograph and the monograph itself. The components may be part of some particular physical manifestation of a work. Tillett recognizes, in the taxonomy, three sub-relationships of the whole-part relationship: those referring to a physical unit are defined either as *containing relationships*, when involving the component parts of a physical unit, or *extractive relationships*, when involving the parts of a work that have been physically extracted and issued separately as individual selections. Finally, *abstract relationships* refer to the relationship between an abstract, intellectual whole and its intellectual components, that is, works that are not just contained in a physical unit but are parts of an intellectual work.

Cataloguing codes identify a wide variety of linking devices to represent whole-part relationships within bibliographic records, according to the type of sub-relationship that needs to be expressed. The devices mainly used are analytical entries, content notes listing specific parts, added entries for either the encompassing work or the part, multilevel descriptions, dash entries to incorporate all components within one bibliographic description, uniform title headings for a larger work as the main entry headings for the description of the part, and explanatory references identifying the parts of a work. Tillett acknowledges that

“these types of relationships are particularly interesting with electronic resources where images and text and/or sound become components of the whole and need to be addressed and brought together for displays, yet often are stored as separate components” (Tillett, 2001, p. 25).

e) Accompanying relationships

Accompanying relationships are between a work and the work it accompanies. This can occur between two works augmenting each other equally, and hence intended to be used as a unit, or between one work augmenting another principal or predominant work. In the most common situation, where there is a subordinate and a predominant work, the subordinate work may continue, supplement, illustrate, or, more generally, add in some other way to the usefulness of the principal work. In AACR2, rules for accompanying and supplementary materials are indicated in two separate sections, but the treatment for both is the same. In the taxonomy, however, Tillett includes the two types of materials in the same accompanying relationship as long as the supplement adds to the main work, but cannot continue it. Thus, once an element of continuation is introduced, the relationship that exists is a sequential relationship described below. The methods for indicating accompanying materials vary according to the type of resource. In case of material dependent on the principal work, in the bibliographic record for the main work, linking devices can be used as follows: a description of supplementary material, or a note, when the material is a minor work, a multilevel description, and a dash entry on the record for the main work, as in the case of indexes. In case of material independent of the principal work it augments, cataloguing rules suggest a separate record for the supplement with a note about the principal work and, in some cases, an added entry.

f) Sequential relationships

Sequential relationships, called chronological relationships in UNIMARC, hold between works that continue or precede one another. Tillett claims that the term *sequential* seems preferable to *chronological* in order to emphasize the fact that a set of works is sequential in nature, not that they can be arranged in chronological order. The most common works exhibiting sequential relationships are series, serials, and sequels. As for serials (certainly the predominant works exhibiting this relationship), Tillett points out how cataloguing codes have

had to deal with the matter, not unusual and definitely not marginal, of how best to record title changes. To represent sequential relationships between works with title changes, rules identify different devices, such as notes of all earlier titles or all later titles, and especially notes of immediately preceding or succeeding titles, uniform titles, and assembling added entries.

g) Shared characteristic relationships

The shared characteristic relationship is between works that are not related by any of the elements described in the other types of relationship but coincidentally share a common element. Such relationship can be established for whatever element is considered useful such as, the same language, publication date, country of publication, subject, format, or other characteristic used as an access point in a catalogue. As it is a more general relationship, it was not included in the empirical study carried out by Tillett. However, because it is the most pervasive of all relationships, Tillett recognizes its usefulness in the context of online catalogues, for the help it can provide to users in retrieving information, limiting, or filtering the search results.

The empirical study

The empirical study was conducted as a supplement to the analytical study. The study was an attempt to examine the extent of bibliographic relationships as reflected in their frequency of occurrence in the machine-readable database of the Library of Congress during the period from 1968, when the Library's machine-readable records were first created, to July 1986, when Tillett conducted her research. The number of records in the Library's database at that time was 2,854,252. The percentage of records for each bibliographic format was diverse: ranging from 81.6% of records for books to 0.8% of records for music. The examined records included nearly all languages even though only English language monographs were included in the database until 1976-1977. Similarly, nearly all types of works were included, such as books, serials, audio-visual materials, music, and maps. Only manuscripts and machine-readable data files records were excluded, accounting for less than 0.4% and 0.08%, respectively.

Frequency of occurrence was calculated by counting the incidences of specific codes in the MARC format representing each type of relationship. Some

relationships were explicitly identified by a unique MARC code, with a one-to-one correspondence, making the counting straightforward. On the other hand, some relationships were expressed by general codes with a one-to-many correspondence, encompassing more than one type of relationship. The only general code selected for the empirical study was the '500' which tags a general note. About half of the Library's database records had '500' general notes including both relationship and non-relationship information; determining the presence of information regarding any relationship would have involved scanning each record in order to find words or phrases associated with each bibliographic relationship. Given the prohibitive cost of such an operation, the study was conducted on a sample of records with the '500' general note. Hence, the author's choice was to separate the empirical study into two parts: a study of those fields in which relationships are explicitly coded and a study of those relationships embedded in the '500' tag of general notes.

Regarding the study of explicitly coded relationships, the analysis of tags, indicators, and subfield codes of MARC format resulted in a list of 134 specifically coded bibliographic relationships, each of which was assigned to an appropriate taxonomic category from the analytical study: equivalence, derivative, descriptive, whole-part, accompanying, sequential, and shared characteristic. For the category of descriptive relationships there were no specific codes other than the '500' tag of general note. Furthermore, the category of shared characteristic relationships was dropped out from the study. Its general and pervasive nature would have made its calculation excessively complex, due to the fact that nearly every MARC code could have indicated such relationships. 14 of the 134 coded relationships were not presented in any bibliographic records. The remaining 120 relationships were translated into computer queries at the Library of Congress and analysed in terms of five factors:

- *bibliographic format*, or each MARC format for books, serials, maps, music, and audio-visual material;
- *subject*, determined from the call number field, tag '050', and grouped into four broad areas based on the Library of Congress classification: *Sciences*, *Social sciences*, *Humanities*, and *General*, to which was added a fifth group called *Unknown*;
- *publication date*, grouped by decade for the 20th century, by century for the 19th and 18th centuries, and another group for all pre-1700 dates;
- *language*, where English, French, German, Italian, Portuguese, Russian,

and Spanish records were separately analyzed, with all records in other languages as a single group, and

- *country of publication*, grouping each country in 20 categories.

The five factors were studied hypothesizing that they could reveal the presence of a specific bibliographic relationship, reflecting distinctive patterns for each type of relationship. The existence of specific patterns referring to each bibliographic relationship would have been useful in the context of cataloguing rules and catalogue system's design.

The second part of the study was conducted on a statistically significant random sample of 1841 records of the Library of Congress database, in which 1141 had the '500' general note. Since general notes contain both relationship and non-relationship information, it was necessary to scan each note with the help of a list of keywords in order to segregate those notes expressing relationships. The result was a list of 798 records containing relationship information in the '500' note. The study indicated that every category of bibliographic relationship, except the shared characteristic relationship, was represented in the general notes.² In spite of all expectations, no new relationship categories were discovered in the study, confirming the exhaustivity of the taxonomic categories derived from the analytical study. Comparing the distribution of types of relationships in the two parts of the empirical study, there were some differences: sequential and whole-part relationships were more likely shown by explicitly coded fields, while equivalence, derivative, descriptive, and accompanying relationships were more likely to be embedded in a general note. The results of findings from the empirical study revealed that most records containing bibliographic relationships were records for English language works, published in the United States, between 1970 and 1979. An exception was resources involved in equivalence relationship, predominantly published in the 1980s.

From the data collected for distribution by subject, it was found that Science was mainly associated with accompanying relationships, Social science with whole-part relationships, Humanities with derivative relationships, and the Unknown category with equivalence relationships. Books was the primary format associated with equivalence, derivative and whole-part relationships. Audio-visual materials were involved in mostly accompanying relationships. Not

2 The predominant relationship type was the accompanying relationship with 326 occurrences (representing 17.7% of the total records of the sample), derivative relationships followed with 302 occurrences, equivalence with 123, whole-part with 40, sequential with 5, and descriptive relationships with 2 occurrences.

surprisingly, serials were involved almost totally with sequential relationships.

As for the results of the first part of the empirical study, Tillett highlights three conditions that complicated the analysis: the counting method, the limitations of the Library of Congress's computers, and the nature of bibliographic records. Regarding the counting method, data were not collected in a manner that allowed the author to correlate factors referring to a particular bibliographic record, but rather were collected for each factor separately for each group of bibliographic records with a specific code. Therefore, it was not possible to statistically correlate the data collected for each factor. The second condition was a limitation on the use of the Library of Congress's computer, which could not be used exclusively for the purposes of the study because, while running the queries, it was conducting its routine operations. Finally, the analysis of results was complicated by the nature of bibliographic relationships; one bibliographic record may present many bibliographic relationships, as in the case of a work that has a copy, a revised edition, a supplement and is at the same time an anthology of short stories. Additionally, a bibliographic record may include more than one instance of a given type of relationship, such as a record for bibliographic work with an earlier edition and a later edition, which thereby has two derivative relationships to different works. It follows that in the count of records associated with any relationship type, the same record may be counted more than once.

Conclusion

The concepts discussed in the doctoral dissertation of Barbara B. Tillett of 1987 are the basis for any scientific study on entities, attributes, and relationships of bibliographic resources. The themes were authoritatively taken up in 1989 by Elaine Svenonius (Tillett's PhD advisor) and Tom Delsey (also a student of Svenonius) in the Cataloguing Section of IFLA. Svenonius presented her ideas in *Bibliographic entities and their uses*, the invited paper for the *Seminar on Bibliographic Records*, the Pre-IFLA seminar held in Stockholm in 1990, and organized by IFLA UBCIM Programme and IFLA Division of Bibliographic Control (Svenonius, 1992). The Section approved the effort to develop what in 1998 was called FRBR, *Functional Requirements for Bibliographic Records*, the most important theoretical document issued by IFLA in the last decades. FRBR is at the base of the ICP, *International Cataloguing Principles* of 2009 (with updates and later versions), the new IFLA consolidated model LRM: *IFLA Library Reference Model* of 2017 (Riva et al.,

2017), and of the RDA: *Resource Description and Access* (Delsey, 2016), the international metadata standard, intended for the digital age and structured according to entities, attributes and especially bibliographic relationships.

The fact that Svenonius's essay was republished in 2018 by the Cataloging & Classification Quarterly (Svenonius, 2018), twenty-eight years after it was presented, is highly significant because it confirms the fundamental role of the research carried out by Elaine Svenonius and her students Barbara Tillett and Tom Delsey, the research that is being considered the essential reference point for contemporary cataloguing literature.

REFERENCES

- DELSEY, T. (2016). *The Making of RDA*. JLIST, 7 (2), 25-47, DOI:10.4403/jlist.11706.
- GOOSSENS, P. and MAZUR-RZESOS, E. (1982). Hierarchical Relationships. In *Bibliographic Descriptions: Problem Analysis, Library Systems Seminar*, Essen, 1981. Essen: Gesamthochschulbibliothek Essen.
- REITZ, J.M. (2004). *Dictionary for Library and Information Science*. Westport, Conn.: Libraries Unlimited, https://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d (20-01-2019).
- RIVA, P., LEBŒUF, P. and ŽUMER, M. (2017). *IFLA Library Reference Model*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf (20-01-2019).
- SVENONIUS, E. (1992). Bibliographic entities and their uses. In R. Bourne (ed.) *Seminar on Bibliographic Records: Proceedings of the Seminar held in Stockholm, 15-16 August 1990* (pp.3-18). München; New York: Saur.
- SVENONIUS, E. (2018). *Bibliographic entities and their uses*. Cataloging & Classification Quarterly, 56 (8), 711-724, <https://doi.org/10.1080/01639374.2018.1524284>
- TILLET, B.B. (1987). *Bibliographic Relationships: Toward a Conceptual Structure of Bibliographic Information Used in Cataloging*. Thesis (Ph. D.). University of California, Los Angeles.
- TILLET, B.B. (2001). Bibliographic Relationships. In C. Bean and R. Green (eds) *Relationships in the Organization of Knowledge* (pp. 19-35). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- UNIMARC: Universal MARC Format. (1980). (2nd revised ed.). London: IFLA International Office for UBC.

ENTITETI, ATRIBUTI I BIBLIOGRAFSKI ODNOSI

PONOVNO ČITANJE DOKTORSKOG RADA BARBARE B. TILLET

NAKON TRIDESET GODINA

KLJUČNE RIJEČI:

bibliografski odnosi, katalogizacija, Barbara B. Tillett

SAŽETAK

Bibliografski odnos logična je veza koja se stvara između dviju ili više bibliografskih cjelina. Te su veze najvažniji instrument za pomoć korisniku u kontekstu kataloga. U ovom se članku želi prikazati istraživanje koje je od 1981. do 1987., u sklopu svog doktorskog rada, provela Barbara B. Tillett o bibliografskim odnosima. To je prva iscrpna teorijska analiza bibliografskog svijeta čiji se rezultati nalaze u temeljima promjena koje su imale veliki utjecaj na katalogizaciju i bibliografsku organizaciju znanja u posljednjih trideset godina. Entiteti, atributi i bibliografski odnosi odigrali su središnju ulogu u stvaranju konceptualnog modela Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa (FRBR – Functional Requirements for Bibliographic Records), a i dalje su od ključne važnosti u oblikovanju standarda, kao što su RDA: Opis i pristup građi (RDA – Resource description and access) te IFLA-in knjižnični referentni model (IFLA LRM – IFLA Library Reference Model). Proučavanje entiteta, atributa i bibliografskih odnosa važno je i aktivno polje koje je svojim radom zadužila Barbara B. Tillett.

MODELIRANJE AUTORIZIRANIH PODATAKA U OPĆEM OKVIRU ZA OPISIVANJE RESURSA¹

Predrag Perožić

OŠ „Fran Krsto Frankopan“,
Krk, Hrvatska

KLJUČNE RIJEČI:

Ontologija autoriziranih podataka (OAP), format UNIMARC za pregledne zapise, modeliranje autoriziranih podataka, RDF, SKOS, SKOSXL

SAŽETAK

*U radu se prikazuje istraživanje najprikladnije mogućnosti predstavljanja bibliografskih autoriziranih metapodataka pohranjenih u IFLA-inu UNIMARC formatu za pregledne zapise (UNIMARC/A) kao semantički povezanih i strojno razumljivih podataka pomoću podatkovnog modela koji nazivamo Opći okvir za opisivanje resursa (**Resource Description Framework** – RDF). Rezultat istraživanja konkretan je proizvod pod nazivom Ontologija autoriziranih podataka – OAP, koja se zasniva na apstraktnoj sintaksi podatkovnog modela SKOSXL/RDF i na semantici koja je modelirana prema specifičnim logičkim podatkovnim elementima formata UNIMARC/A koji opisuju bibliografske entitete. Budući da je model OAP jednostavniji alat od formata UNIMARC/A koji priopćava iste informacije, možemo reći da je postignuta svojevrсна optimizacija.*

*U metodološkom smislu OAP kombinira induktivni (**bottom-up**) i deduktivni (**top-down**) pristup i pokušava postići ravnotežu između: a) jasnoće i konzistentnosti u definiranju bibliografskih entiteta kao OAP klasa i njihovih semantičkih odnosa kao OAP svojstava i b) preciznosti i količine informacija koje opisuju te entitete u skupu autoriziranih podataka.*

1 Rad je nastao manjom preradbom poglavlja 1.1 Uvod, 2. Metodologija, plan i cilj istraživanja, 3.1 Osnova ontologije autoriziranih podataka i 6. Zaključak autorove doktorske disertacije *Modeliranje autoriziranih podataka u Općem okviru za opisivanje resursa*, izrađene pod mentorstvom prof. dr. sc. Mirne Willer i obranjene na Sveučilištu u Zadru 15. travnja 2016. (Perožić, 2016).

Uvod

Općenito se vjeruje da se svijet sastoji od različitih vrsta stvari. To je tako očigledna pretpostavka da se smatra kako je ne treba dokazivati. Otprilike kao i temeljna pretpostavka da svijet uopće postoji. Za znanost to nije upitno. Kad ne bi bilo tako, ne bi se imalo što istraživati. Iako filozofija u svojim radikalnim pristupima propituje najočiglednije, pa tako i ove pretpostavke, ljudi nisu nikada bili ozbiljno zabrinuti oko toga jesu li stvari uopće ili nisu, već kakve su i koliko ih ima. Možemo reći da je to pitanje svih pitanja, u filozofiji, u znanosti i u svakodnevnom životu.

Pod stvarima ovdje ne mislimo samo na fizičke predmete, već na sve entitete o kojima možemo govoriti: slonove, slova, ljude – žive i mrtve, ideje, emocije, glazbene kompozicije – ukratko, bilo što. Uz to što vjerujemo da ima mnoštvo vrsta stvari, vjerujemo da stvari koje naseljavaju naš svijet imaju svojstva. To je druga neupitna činjenica. Kad stvari ne bi imale svojstva, tj. karakteristike ili atribute, ne bismo o njima mogli misliti i govoriti. Stvar bez svojstava je izvan dosega našeg mišljenja i jezika. Daleko nebesko tijelo za koje znamo samo da postoji, zato jer svijetli, ili šumi, već u tim prvim evidencijama skriva mnoštvo svojstava. Treba ih samo prepoznati. Ako samo postojanje i ne smatramo svojstvom činjenica da neki entitet postoji, dovoljno je da mu možemo dodijeliti ime – za ljudsku spoznaju i komunikaciju to je prvo i najbitnije svojstvo!

Poznavanje svojstava stvari i odnosa za koje vjerujemo da vladaju među stvarima, i među njihovim svojstvima, čini ljudsko znanje. Zato se sustavi koji nam pomažu da stvari, svojstva i njihove odnose dovedemo u red nazivaju sustavima za organizaciju znanja (*knowledge organization systems*, KOS). Drugi naziv, koji je uobičajen u informacijskoj znanosti, posebno u knjižničnoj teoriji, jest nadzirani strukturirani rječnici (*controlled structured vocabularies*).

Nadzirani strukturirani rječnici jesu skup raznorodnih leksičkih proizvoda poput tezaurusa, pojmovnika, klasifikacijskih sustava, popisa predmetnih odrednica, taksonomija i njihovih raznih kombinacija koji se međusobno razlikuju po stupnju svoje strukturiranosti i po vrsti nadzora koji se nad njima provodi. U knjižničnim bazama podataka ovi se rječnici tradicionalno nazivaju normativne datoteke ili datoteke preglednih zapisa. Izraz za takve skupove, preveden prema engleskom, jest autorizirani metapodaci (*authority metadata*).

Osnovni zadatak arhivske, knjižnične i muzejske djelatnosti sastoji se u tome da se određene vrste stvari o kojima se brinu ove ustanove, a koje ćemo skraćeno zvati građa, na standardizirani način opišu i pohrane kako bi se poslije mogle

relativno brzo i jednostavno pronaći. Digitalizacija građe i podataka o građi te mogućnost mrežnog pristupa digitalnim sadržajima skraćuje vrijeme pronalazanja i pristupa građi na minute ili čak sekunde. Time se značenje i uloga sustava za organizaciju znanja što postoje već stoljećima nije umanjilo, naprotiv, pred tim je sustavima izazov razvoja i prilagođavanja tehnologijama semantičkog *weba* kako bi se osiguralo da brzina kretanja kroz univerzum informacija dobije željeni rezultat: razumljivu i korisnu informaciju.

Misija semantičkog *weba* mogla bi se opisati kao izgradnja računalnih aplikacija za povezivanje podataka na temelju značenja kako bi se informacije na *webu* pronalazile brzo, precizno i lako. Informacijski stručnjaci iz baštinske domene, s jedne strane, i *web* znanstvenici, s druge strane, prepoznali su zajedničke ciljeve pa možemo reći da najstarija i najmlađa škola za organizaciju informacija sve konstruktivnije surađuje (*Library Linked Data Incubator Group Final Report*, 2011).

Sve dok se bavimo relativno malim brojem stvari, spomenuti zadaci njihova opisivanja i pronalazanja nisu bitan teorijski ni praktični problem. Međutim, kad se suočimo s izazovom uvođenja reda među milijunom raznolikih artefakata, poput tekstova, audiovizualnih proizvoda i realija u fizičkom i digitalnom obliku, posao se komplicira i zahtijeva ne samo složena tehnološka rješenja nego i odgovore na neka temeljna filozofska i logička pitanja, kao što su klasifikacija entiteta, definicija njihovih odnosa i svojstava, mogućnost izvođenja strojnog zaključivanja itd. U radu se predlaže moguće rješenje za obje razine problema koje nazivamo modeliranjem autoriziranih metapodataka u Okviru za opisivanje resursa (*Resource Description Framework – RDF*) (*RDF Primer*, 2004; *RDF 1.1 Primer*, 2014). Preciznije, zanimat će nas Jednostavni sustav za organizaciju znanja (*Simple Knowledge Organization System – SKOS*) (*SKOS Primer*, 2009; *SKOS System Reference*, 2009) koji je jedna od prvih standardiziranih RDF aplikacija. Rezultat je tog modeliranja Ontologija autoriziranih podataka (OAP) koja se zasniva na podacima pohranjenim u IFLA-inu formatu UNIMARC za pregledne zapise (*UNIMARC Authorities Format – UNIMARC/A*) (*UNIMARC Authorities*, 2009). Modeliranje podataka u RDF podatkovnom modelu znači predstavljanje svih podatkovnih elemenata pomoću dviju osnovnih kategorija RDF podatkovnog modela, RDF klasa i RDF svojstava.

Metodologija, plan i cilj istraživanja

Metodologija modeliranja autoriziranih metapodataka

Ovaj rad bavi se analizom i modeliranjem autoriziranih metapodataka za imena bibliografskih entiteta s aspekta njihova prikazivanja standardima semantičkog *weba* u svrhu prijedloga dizajna ontološkog rječnika koji se smatra najpogodnijim za modeliranje autoriziranih podataka iskazanih formatom UNIMARC za pregledne zapise. U skladu s tim, metodologija istraživanja zasniva se na analizi dokumenata, standarda i formalnih specifikacija bibliografskih modela i formata te standarda semantičkog *weba*.

Dizajn predloženog ontološkog rječnika strukturno je sličan ontološkim rječnicima poput DCMI izrazi (DCMI terms, 2012), odnosno MADS/RDF ontologije (MADS/RDF, 2015). Rječnik Ontologije autoriziranih podataka (OAP) sastoji se od dvaju skupova elemenata, specifikacije OAP klase i specifikacije OAP svojstava. Opis OAP klase uključuje vrijednosti sljedećih atributa:

1. formalni naziv ili identifikator (IRI klase)
2. neformalni naziv klase (rdf:label)
3. objašnjenje (rdfs:comment)
4. instancija od (rdf:type)
5. najbliža nadklasu (rdfs:subClassOf)
6. subjekt za svojstvo (popis svojstava kojima je klasa definirana kao subjekt)
7. objekt za svojstvo (popis svojstava kojima je klasa definirana kao objekt)
8. disjunktna klasa (owl:disjointWith)
9. korelacija s UNIMARC/A podatkovnim elementima.

Opis OAP svojstava uključuje vrijednosti sljedećih atributa:

1. formalni naziv ili identifikator (IRI svojstva)
2. neformalni naziv svojstva (rdf:label)
3. objašnjenje (rdfs:comment)
4. instancija od (rdf:type)
5. najbliže nadsvojstvo (rdfs:subPropertyOf)
6. subjekt klase (rdfs:domain, tj. popis klase koje su definirane kao subjekt svojstva)
7. objekt klase (rdfs:range, tj. popis klase koje su definirane kao objekt svojstva)
8. inverzno svojstvo (owl:inverseOf)

9. korelacija s UNIMARC/A podatkovnim elementima.

Praktični dio istraživanja sastoji se u modeliranju podataka koji su pohranjeni u formatu UNIMARC/A kako bi se došlo do konkretnog rječnika koji ima opisani dizajn. Bitno je razlikovati modeliranje formata od modeliranja podataka koji su sadržaj tog formata i koje modeliramo na temelju semantičkih, odnosno logičkih podatkovnih elemenata koje pronalazimo u njihovu opisu. Stvarni semantički, odnosno logički elementi opisa bibliografskih entiteta ne moraju se uvijek podudarati s podatkovnim elementima koji su definirani u formatu UNIMARC/A, odnosno s njegovim označiteljima sadržaja koji su predstavljeni poljima i potpoljima.

Format UNIMARC/A ima svoju strukturu, možemo reći svoju sintaksu, koju u postupku modeliranja možemo mehanički slijediti na način da svaki UNIMARC/A označitelj sadržaja direktno pretvaramo u odgovarajući RDF element. Takva metoda modeliranja naziva se *bottom-up* metodom i u suštini predstavlja modeliranje formata (Willer, Dunsire, Perožić, 2013).² Njezin cilj nije izgradnja konzistentne ontologije, već izgradnja alata koji služi za ekstrakciju podataka iz postojećeg formata bez gubitaka informacija. *Bottom-up* metoda ne bavi se analizom semantičkog sadržaja u postojećoj normativnoj bazi podataka i problemom njegova artikuliranja u kontekstu novog podatkovnog modela. Smatra se da je mehanički prijenos podataka istovremeno i prijenos informacija.

Za razliku od modeliranja formata, modeliranje podataka zapravo je artikuliranje semantičkog sadržaja pohranjenog u formatu. Središte interesa jest skup autoriziranih metapodataka koji promatramo kao sustav za organizaciju znanja. Ovaj pristup podrazumijeva analizu spomenutih semantičkih, odnosno logičkih elemenata opisa koje nalazimo u preglednim zapisima i njihovo eksplicitno i konzistentno definiranje pomoću RDF elemenata. Takva metoda modeliranja naziva se *top-down* metodom.

OAP je svojevrsna kombinacija ovih dviju metoda, ali ponajviše se rukovodi *top-down* pristupom. Primjerice, u ovom se radu smatra da UNIMARC/A polja iz bloka odrednica 2--, odnosno kombinacija tih polja i indikatora, može poslužiti za identifikaciju entiteta koji se opisuje u određenom preglednom za-

2 Vidjeti modeliranje RDF skupova elemenata formata UNIMARC za bibliografske podatke u Otvorenom registru metapodataka (Open Metadata Registry: OMR) na: <http://metadataregistry.org/schema/list/page/9.html>. Isti pristup u modeliranju RDF skupova elemenata za MARC21 format, gdje su deklarirani svi označitelji sadržaja u formatu razvrstani u liste prema blokovima podataka (00X, 0XX, 1XX, 2XX, itd.). Svaki označitelj sadržaja mehanički je predstavljen jednim RDF svojstvom bez oblikovanja logičkog okvira ili semantike, vidjeti na: <http://metadataregistry.org/schema/list/page/3.html> (23-01-2019).

pisu, ali se to načelo ne slijedi mehanički po pravilu – jedno polje jedan entitet. Kako bi se izgradila konzistentna ontologija za opisivanje autoriziranih metapodataka, deklariraju se dodatni entiteti u obliku OAP klasa, kao što je `oap:ObjektStvarnogSvijeta`, koji nije formalno predstavljen strojno razumljivim UNIMARC/A označiteljima, ili kao što je `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet`, koji u formatu nije dovoljno jasno i eksplicitno strukturiran pa se taj nedostatak nadoknađuje modeliranjem OAP elementima.

Treba uočiti da UNIMARC/A označitelji sadržaja, koji se sastoje od polja xxx + indikatora xx + potpolja \$_, u različitim blokovima podataka često ponavljaju isti podatkovni element. Primjerice, „xxx-xx-\$a Prvi element unosa“ označitelj je koji čuva mjesto za prvi dio pristupnice, tj. strukturirane leksičke oznake. Kao takav ponavlja se u većini polja bloka 2--, bloka 4--, bloka 5-- i bloka 7-- . Što je prvi dio pristupnice, format ne definira, već to prepušta standardima za opisivanje imena bibliografskih entiteta, u pravilu nacionalnim kataložnim pravilima.

Čuvari mjesta (*place holders*) za određenu vrijednost jesu varijable što su u osnovi sintaktički, a ne semantički elementi. Format UNIMARC/A dizajniran je kao sintaktička struktura koja sadrži velik broj varijabli kako bi se mogao prilagoditi različitim lokalnim upotrebama koje će definirati vrijednost varijabli i pretvoriti ih u konstante (definirane vrijednosti). OAP se zasniva na uvjerenju da je najveći broj UNIMARC/A varijabli, posebice u slučaju podatkovnih elemenata koji opisuju pristupnice, moguće definirati kao konstante i na taj način sintaktičke elemente pretvoriti u semantičke elemente. Dakle, kao što se entiteti koji su predmet opisa preglednih zapisa modeliraju kao OAP klase (`oap:OsobnoIme`, `oap:ZaštitniZnak`, `oap:PolitičkaZemljopisnaJedinica` itd.) i dijelovi njihovih leksičkih oznaka koje su njihova imena i nazivi, također se modeliraju kao OAP klase koje čine točno određenu vrstu podataka (`oap:ElementOsobnoIme`, `oap:ElementObiteljskoIme`, `oap:ElementGrad`, `oap:ElementDržava`, `oap:ElementZaštitiniZnak` itd.). Na taj način varijable poput „prvi element unosa“, „preostali dio naziva“ i slično, pretvaramo u klase definiranih podataka.

Mogli bismo reći da se osnovno oblikovno načelo OAP ontologije sastoji u tome da se:

- a) UNIMARC/A označitelji sadržaja koji opisuju dijelove pristupnice (blokovi podataka 2--, 4--, 5-- i 7--) i podaci o entitetima koji su strukturirani kao pristupnice (polja 640 i 341) modeliraju kao OAP klase čime se semantizira OAP rječnik, integriraju podatkovni elementi i smanjuje njihov ukupni broj

- b) UNIMARC/A označitelji sadržaja koji ne opisuju pristupnice, tj. strukturirane leksičke oznake, nego karakteristike entiteta koje se odnose na objekt stvarnog svijeta, upotrebu entiteta, klasifikaciju, izvor informacija o entitetu itd. (blokovi podataka 1--, 3--, 6--, 8--) u pravilu modeliraju kao OAP svojstva.

Na koncu, skupina podataka koji ne opisuju bibliografski entitet, nego UNIMARC zapis kao takav dodatna je meta razina opisa, tj. podaci o autoriziranim metapodacima. To su podaci koji se nalaze u bloku podataka 0--, 1-- i 8--, a ovdje ih nazivamo administrativnim metapodacima (ADM). RDF elementi za opisivanje zapisa deklarirani su kao zaseban rječnik u posebnom imenskom prostoru.

Plan istraživanja ili postupci u modeliranju autoriziranih metapodataka

Modeliranje autoriziranih metapodataka u ovom radu sastoji se od sljedećih postupaka:

1. Oblikovanje hipotetičkog imenskog prostora za skup autoriziranih podataka koji su pohranjeni u format UNIMARC/A. Kako bi se mogli konstruirati funkcionalni primjeri preglednih zapisa u RDF/XML notaciji koji se mogu testirati u RDF validatoru (W3C RDF Validation Service), potreban je sintaktički valjani IRI (Internationalized Resource Identifier) za skup autoriziranih podataka. Primjeri koji se izrađuju na temelju normativne baze podataka informacijskog sustava CROLIST imaju osnovni IRI **<http://www.crolist/autpod/>**. IRI pojedinačnog entiteta konstruira se tako da se na osnovni dio dodaje prefiks **i** za imenske, tj. autorske pristupnice, odnosno prefiks **t** za tematske, tj. predmetne pristupnice. Iza prefiksa navodi se devet znamenki koje se generiraju iz identifikatora zapisa u polju 001. Primjerice **<http://www.crolist/autpod/i123456789>**. Ako se prikazuje primjer iz neke druge normativne datoteke rabbit će se oblik **<http://www.xxx/autpod/>**.
2. Oblikovanje hipotetičkog imenskog prostora za deklariranje elemenata OAP ontologije. Kako bi se mogli konstruirati funkcionalni primjeri preglednih zapisa u RDF/XML notaciji koji se mogu testirati u RDF validatoru, potreban je sintaktički valjani IRI za identifikaciju elemenata (klasa i svojstva) OAP rječnika. Također, ovaj imenski prostor potreban je za sastavljanje strojno čitljivih aksioma OAP ontologije u OWL/XML notaciji. IRI glasi **<http://www>**.

unimarca/oap/v1#.

3. Oblikovanje hipotetičkog imenskog prostora za deklariranje elemenata ADM ontologije, tj. rječnika za predstavljanje administrativnih podataka ili podataka koji opisuju UNIMARC/A zapis. Kako bi se mogli konstruirati funkcionalni primjeri cjelovitih preglednih zapisa u RDF/XML notaciji koji se mogu testirati u RDF validatoru, potreban je sintaktički valjani IRI za identifikaciju elemenata (1 klasa + 16 svojstava) ADM rječnika. Također, ovaj imenski prostor potreban je za sastavljanje strojno čitljivih aksioma ADM ontologije u OWL/XML notaciji. IRI glasi **<http://www.unimarca/adm/v1#>**. ADM skup elemenata importiran je u OAP skup elemenata:
`<owl:Ontology rdf:about="http://www.unimarca/oap/v1#">`
`<owl:imports rdf:resource="http://www.unimarc/adm/v1#">`
`</owl:Ontology>`
4. Oblikovanje hipotetičkog imenskog prostora za deklariranje koncepata UNIMARC rječnika vrijednosti koji predstavljaju kodirane vrijednosti u bloku kodiranih podataka 1--. Osnovni IRI glasi: **<http://www.unimarc/rječnik/>**. Treba uočiti da se neki rječnici vrijednosti deklariraju kao dodaci formatu UNIMARC/B (kodirane vrijednosti za zemlje, jezike itd.), ali se upotrebljavaju za opisivanje entiteta i u formatu UNIMARC/A. S druge strane, neki rječnici kodiranih vrijednosti upotrebljavaju se samo za opisivanje specifičnog entiteta u jednom formatu i deklarirani su u sklopu određenog bloka podataka. Ovaj hipotetički imenski prostor konstruira se iz istog razloga kao i prethodno spomenuti imenski prostori, ali rječnici vrijednosti nisu dio skupa elemenata OAP ontologije pa se ne opisuju u OAP specifikaciji. Naime, koncepti rječnika vrijednosti nisu OAP klase ni OAP svojstva, ali su instancije klase `oap:AutoriziraniEntitet` i istovremeno instancije klase `skos:Concept`.
5. Definiranje entiteta koji se opisuju u formatu UNIMARC/A i dijelova leksičkih oznaka koje predstavljaju imena i nazive entiteta i njihovo modeliranje kao OAP klase. Osnovni su korpus podaci u bloku 2--, 4--, 5--, 7--, polju 640 i 341.
6. Definiranje atributa i odnosa među entitetima i njihovo predstavljanje OAP svojstvima. Korpus su svi podatkovni elementi u formatu UNIMARC/A.
7. Definiranje dodatnih elemenata (klasa i svojstava) za izražavanje informacija o entitetima koje se nalaze na različitim mjestima u formatu. Korpus su blokovi podataka 1--, 3--, 6-- i 8--.

Analitičkom i kvalitativnom metodom pokazat će se da modeliranje autoriziranih

ranih podataka u OAP rječniku povećava njihov stupanj izražajnosti i njihovu funkcionalnost u kontekstu *weba* podataka. Analitička metoda sastoji se u argumentaciji koja je provedena u glavnom dijelu autorove disertacije (Perožić, 2016) gdje se dijagramima i primjerima RDF/XML dokumenata dokazuje semantička ekvivalentnost OAP/RDF grafova s UNIMARC/A zapisima. Konačni kvalitativni test jest validacija cjelovitih UNIMARC preglednih zapisa u RDF/XML notaciji u RDF validatoru.

Cilj istraživanja

Primarni je cilj istraživanja izgradnja OAP rječnika za predstavljanje autoriziranih metapodataka u bibliografskoj domeni čime se bibliografski sustavi za organizaciju znanja stavljaju u kontekst *weba* podataka. Podsjetimo se da se OAP zasniva na sintaksi SKOSXL/RDF podatkovnog modela i na semantici koja je modelirana prema stvarnim logičkim podatkovnim elementima formata UNIMARC/A.

Sekundarni je cilj istraživanja primjena programa univerzalnog bibliografskog nadzora (Universal Bibliographic Control – UBC) na autorizirane metapodatke u kontekstu semantičkog *weba*. To znači da se UBC program realizira u okviru općeg načela semantičkog *weba* koje glasi: „bilo tko može reći bilo što o bilo čemu“ (*Anybody can say Anything about Any thing*, AAA). Načelo 3A podrazumijeva slobodu kreiranja metapodataka i lokalnih rječnika pod uvjetom da su rječnici:

- a) modelirani prema zajedničkoj apstraktnoj sintaksi ili podatkovnom modelu RDF
- b) iskazani u jednoj od standardnih strojno čitljivih konkretnih sintaksi (RDF/XML, Turtle, JSON, N-Triples itd.)
- c) mapirani, tj. povezani eksplicitnim semantičkim odnosima s općeprihvaćenim standardnim globalnim rječnicima i jezicima za predstavljanje znanja (RDF, RDFS, SKOS, OWL).

Ispunjavanje a) i b) uvjeta omogućuje interoperabilnost rječnika, dok ispunjavanje uvjeta pod c) omogućuje određenu razinu automatskog zaključivanja.

Možemo reći da je u ovom novom kontekstu stara paradigma UBC-a koja glasi *jedan entitet – jedna pristupnica* zamijenjena načelom *jedan (konceptualni) entitet – mnoštvo semantički povezanih leksičkih oznaka*.

Rezultat istraživanja u ovom radu jest ontologija koja s relativno malim skupom elemenata (102 klase i 147 svojstava) izražava sve informacije koje nalazimo u postojećem formatu UNIMARC/A te osigurava elemente za izražavanje dodatnih semantičkih odnosa u kontekstu semantičkog *weba* koji u formatu UNIMARC/A nisu predviđeni. Budući da je OAP rječnik neovisan o podatkovnom formatu, može se serijalizirati u različitim RDF notacijama, ovisno o tehnološkim mogućnostima i potrebama korisnika.

Konačna namjena sustava za organizaciju znanja, odnosno skupova autoriziranih metapodataka u knjižničnim i srodnim informacijskim sustavima, jest da definiraju koncepte i dodjeljuju im standardizirane identifikatore i oznake kako bi njima označivali građu koja govori o određenim stvarima u svijetu, ili koja sama kao takva predstavlja stvari od interesa. Sustavi za organizaciju znanja razvijaju se usporedno s ljudskim znanjem i registriraju taj razvoj na dva načina:

- a) uvođenjem novih koncepata što se odražava kao uvođenje novih leksičkih oznaka i novih httpIRI-ja koji identificiraju koncepte u SKOSificiranim³ sustavima za organizaciju znanja
- b) zamjenom postojećih koncepata koji se smatraju neadekvatnima što se odražava kao promjena u statusu njihovih leksičkih oznaka i/ili httpIRI-ja.

Kada se određeni koncept iz bilo kojeg razloga više ne upotrebljava kao aktualni koncept koji služi za označivanje građe u OAP ontologiji, smatra se zamijenjenim konceptom i formalno se deklarira kao instancija klase `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet` jer njegovu ulogu ili funkciju preuzima jedan ili više drugih koncepata. Važno je razumjeti da se u kontekstu semantičkog *weba* zastarjeli ili bivši koncepti ne bi smjeli brisati iz memorije sustava za organizaciju znanja jer se na taj način stvaraju prekidi u prethodno uspostavljenim semantičkim vezama. Zastigurno postoji više načina da ovakvi entiteti budu obilježeni i arhivirani na strojno razumljivi način. U OAP ontologiji klasa bivših, tj. zamijenjenih koncepata ne smatra se više potklasom od `skos:Concept`, nego potklasom od `owl:Thing`, najopćenitije klase u OWL rječniku koja predstavlja klasu svih individua. Instancija klase `owl:Thing` može biti bilo što. O razlozima za takav dizajn detaljnije se govori u idućem poglavlju.

Da bi autorizirani podaci u okruženju semantičkog *weba* ispunjavali svoju ulo-

3 Sustavi modelirani u skladu sa SKOS-XL/RDF podatkovnim modelom. Nap. ur.

gu, ključna je eksplicitna definicija i identifikacija entiteta koji se opisuju u skupu autoriziranih podataka, a koja se zasniva na semantičkim razinama koje smo u prethodnom odlomku podcrtali. Na temelju toga izvedena je **osnovna hipoteza istraživanja**:

Kako bi se postigla eksplicitna definicija i nedvosmislena identifikacija svih entiteta u skupu autoriziranih podataka, OAP ontologija treba na strojno razumljiv način modelirati četiri semantičke razine – konceptualnu, leksičku, realnu i globalnu.

To će se postići na sljedeći način:

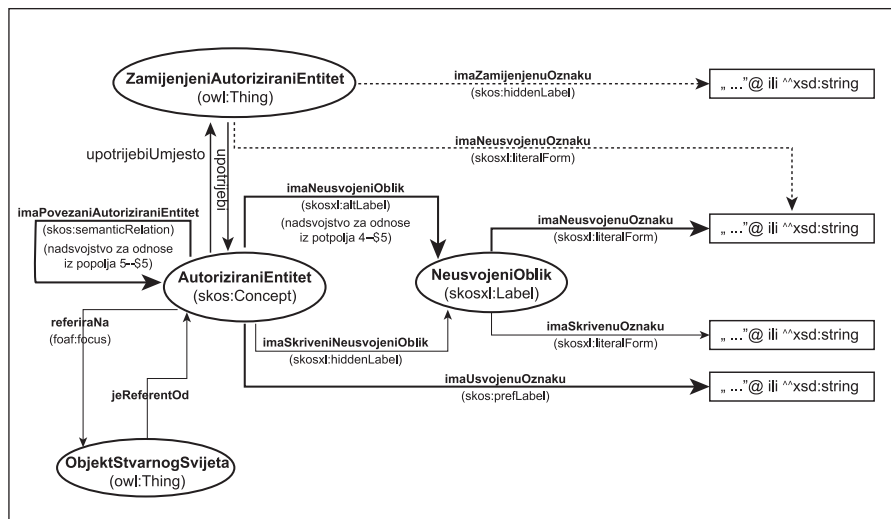
1. OAP klasama eksplicitno će se predstaviti koncepti, leksičke oznake, objekti stvarnog svijeta i zamijenjeni koncepti
2. OAP svojstvima eksplicitno će se izraziti sljedeće vrste odnosa:
 - odnos koncept – koncept
 - odnos koncept – zamijenjeni koncept
 - odnos koncept – oznaka
 - odnos zamijenjeni koncept – oznaka
 - odnos koncept – objekt stvarnog svijeta
 - odnos objekt stvarnog svijeta – koncept.

U idućem poglavlju objasniti će se osnova mehanizama i namjene OAP ontologije čime će se ostvariti cilj istraživanja, a u zaključnom poglavlju odgovoriti će se na sljedeća **istraživačka pitanja**:

1. Koji je stupanj izražajnosti Ontologije autoriziranih podataka u odnosu na izražajnost podataka pohranjenih u formatu UNIMARC za pregledne zapise?
2. Koji su konstrukti i mehanizmi iz RDF/SKOS rječnika potrebni kako bi se izrazila sintaktička struktura svih vrsta pristupnica u preglednim zapisima?

Ontologija autoriziranih podataka – OAP: osnova

Dijagram na Slici 1. prikazuje osnovne elemente Ontologije autoriziranih podataka.



SLIKA 1. Osnova Ontologije autoriziranih podataka

Osnovu ontologije čine **četiri** klase koje su na dijagramu prikazane ovalima: `oap:AutoriziraniEntitet`, `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet`, `oap:NeusvojeniOblik` i `oap:ObjektStvarnogSvijeta` i **jedanaest** svojstava koja su prikazana strelicama. Ispod naziva klase ili svojstva u okrugloj je zagradi navedena najbliža natklasa prema kojoj vrijedi odnos `rdfs:subClassOf`, odnosno najbliže nadsvojstvo prema kojem vrijedi odnos `rdfs:subPropertyOf`. Odnosi koji se najviše upotrebljavaju jer opisuju najveći broj podataka u skupu autoriziranih podataka označeni su podebljanim strelicama.

Kvadrati na desnoj strani dijagrama nadzirane su leksičke oznake. To su nizovi znakova iz prirodnog jezika kojima se pridružuje oznaka lingvističkog sustava kojem pripadaju (na dijagramu označeno „...“@xx), a ako lingvistički sustav nije moguće odrediti, leksička oznaka smatra se jednostavno alfanumeričkim nizom znakova (na dijagramu označeno `xsd:string`). Podsjetimo se da jezičnu oznaku nije moguće strojno generirati kada u UNIMARC/A zapisu nedostaju podaci o jeziku i pismu osnovne pristupnice ili zato što je ukupna pristupnica sastavljena od leksičkih oznaka koje pripadaju različitim jezičnim sustavima. U svakom slučaju, to su vrijednosti koje se izražavaju tipom podataka koji se u RDF

podatkovnom modelu nazivaju literalima koji su formalno predstavljeni klasom `rdf:Literal`. U kontekstu konceptualnog modela FRAD nadzirane leksičke oznake nazivaju se nadziranim pristupnicama (*controled access points*),⁴ a u kontekstu knjižničnog referentnog modela FRBR-LRM (Riva, Žumer, 2015)⁵ ove leksičke oznake smatraju se *nomenima* (*nomen*) što je novodefinirana klasa za sve vrste znakova i/ili simbola po kojima je neki entitet poznat.

Treba napomenuti da struktura i konzistentnost OAP ontologije kao podatkovnog modela ne ovisi neposredno o apstraktnim rješenjima i definicijama koje se donose u konceptualnim bibliografskim modelima. Konceptualni modeli vrlo su općeniti teorijski okvir koji nam pomaže da shvatimo od čega se sastoji domena koju modeliramo. To je pogled s visine. Kategorije konceptualnog modela uglavnom nisu dovoljno precizno i jasno definirane da bi se mogle neposredno upotrebljavati za modeliranje konkretnih podataka. Elementi OAP ontologije nisu formalno pridruženi kategorijama ni jednog konceptualnog modela jer je među njima teško utvrditi striktnu logičku odnose, iako se može govoriti o analogijama i sličnostima. S druge strane, struktura i konzistentnost OAP ontologije neposredno ovisi o definicijama i rješenjima u općim podatkovnim modelima — RDF/S, SKOS/XL te jeziku za izražavanje ontologija na *webu* — OWL (*Web Ontology Language*) (OWL Primer, 2012), koji su kreirani s praktičnim ciljem da služe za predstavljanje podataka na *webu* na strojno razumljiv način. To su sintaktičke platforme. Njihovi su elementi precizno definirani i svaka RDF aplikacija može svoje elemente (klase i svojstva) pridružiti na jasan i precizan način (kao potklase i podsvojstva) njihovim elementima (također klasama i svojstvima) čime se jamči minimalna razina interoperabilnosti. Konceptualni bibliografski modeli nam, ovakvi kakvi jesu, to ne jamče.

Osnovni elementi Ontologije autoriziranih podataka

Oap:AutoriziraniEntitet jest klasa konceptualnih resursa čija je leksička oznaka:

- a) usvojena pristupnica opisana u bloku podataka 2-- u UNIMARC/A preglednom zapisu s oznakom stanja zapisa n=novi ili c=ispravljeni (ako se

4 Entiteti i odnosi konceptualnog modela FRAD deklarirani su kao RDF klase i svojstva u Otvorenom registru meta-podataka (OMR); vidi model FRAD http://metadataregistry.org/schemaprop/list/schema_id/24.html (23-01-2019).

5 U trenutku pisanja doktorskog rada FRBR-LRM još nije bio službeno objavljen i nije imao registrirani imenski prostor u kojem bi se formalno deklarirali njegovi elementi (klase i svojstva) (Riva, Žumer, 2015). Model je objavljen 2017. pod naslovom *IFLA Library Reference Model* (Riva, Le Bœuf i Žumer, 2017), ali njegov imenski prostor nije registriran do siječnja 2019.

ispravak ne odnosi na podatke u bloku podataka 2--) ili

- b) bilo koji koncept čija je leksička oznaka jedna od kodiranih oznaka u bloku kodiranih podataka 1--.

Koncepti iz ove druge vrste deklariraju se u zasebnim UNIMARC rječnicima vrijednosti. Treba napomenuti da se rječnici kodiranih vrijednosti pojavljuju u sklopu formata UNIMARC/A i UNIMARC/B, ali u obama slučajevima čine skupove koncepata koji su instancije klase `oap:AutoriziraniEntitet`. Na dnu dijagrama na Slici 1. vidimo da OAP ontologija prikazuje usvojenu pristupnicu kao vrijednost svojstva `oap:imaUsvojenuOznaku` koje je podstvojstvo od `skos:prefLabel`. Na lijevoj strani prikazani su semantički odnosi među autoriziranim entitetima koji se u preglednim zapisima opisuju u bloku podataka 5--. Svojstvo `oap:imaPovezaniAutoriziraniEntitet` podstvojstvo je od `skos:semanticRelation` jer okuplja sve vrste odnosa među konceptima (tradicionalno, srodnih odrednica). Primjećuje se samo u slučaju kada u potpolju 5--\$5 nije naveden specifičan odnos. Svi specifični odnosi kodirani u potpolju 5--\$5 definirani su kao podstvojstva od `oap:imaPovezaniAutoriziraniEntitet`.

Oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet jest klasa bivših, odnosno zamijenjenih autoriziranih entiteta koji su opisani u preglednim zapisima s oznakom stanja zapisa `d=izbrisani` zapis ili `c=ispravljeni` zapis ako se ispravak odnosi na podatke iz bloka 2--. Oznaka „d“ za izbrisani zapis, kao i svaki ispravljeni zapis s oznakom „c“ koji sadrži polje 836, svrstava entitet opisan u takvim zapisima u instanciju klase `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet`. Na vrhu dijagrama vidimo da je leksička oznaka zamijenjenog entiteta vrijednost svojstva `oap:imaZamijenjenuOznaku` koja je podstvojstvo od `skos:hiddenLabel`, što znači da se takva oznaka ne prikazuje, ali je aktivna u postupku pretraživanja. Na isti način funkcionira i skrivena oznaka neusvojenog oblika koja uključuje gramatički nepravilne oblike. Valja uočiti da zamijenjeni autorizirani entitet može, ali i ne mora, biti premješten u neusvojene oblike (tradicionalno, opće uputnice). To je odluka koja uglavnom ovisi o kataložnim pravilima i praksi ustanove, a obje su opcije prikazane isprekidanim strelicama čime se htjelo istaknuti da su ovi odnosi međusobno isključivi: 1. opcija — ako je zamijenjeni koncept u formatu UNIMARC/A izbrisan, onda je u OAP modelu njegova leksička oznaka skrivena (vrijednost svojstva `oap:imaZamijenjenuOznaku`), 2. opcija — ako je leksička oznaka zamijenjenog koncepta u formatu UNIMARC/A premještena u uputnice u bloku 4--, onda taj zamijenjeni koncept u OAP modelu postaje instancija klase `oap:NeusvojeniOblik`, a njegova je leksička oznaka vrijednost svojstva

`oap:imaNeusvojenOznaku`. Naime, instance klase `oap:NeusvojeniOblik` također su instance klase `skosxl:Label` koja je disjunktna s klasom `skos:Concept`. Stoga i klasa `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet` mora biti disjunktna s klasom `skos:Concept`. Drugim riječima, bivši koncepti više ne mogu biti koncepti. Zato je najjednostavnije rješenje da se klasa `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet` definira kao potklasa najopćenitije klase `owl:Thing` koja uključuje sve vrste entiteta. Možemo zaključiti da su `oap:AutoriziraniEntitet` i `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet` međusobno disjunktne klase, ali `oap:ZamijenjeniAutoriziraniEntitet` i `oap:NeusvojeniOblik` nisu disjunktne klase (moguće su individue koje pripadaju jednoj i drugoj klasi). Na koncu ostaje za reći da se odnos aktualnog i zamijenjenog entiteta opisuje inverznim svojstvima `oap:upotrijebi` i `oap:upotrijebiUmjesto`.

Oap:NeusvojeniOblik je klasa leksičkih resursa prvog reda i zato je definirana kao potklasa od `skosxl:Label`. Neusvojeni oblici alternativni su oblici autoriziranih entiteta koji su opisani u preglednim zapisima (vrsta zapisa `x`) u bloku podataka 4-- ili u zapisima općih uputnica (vrsta zapisa `y`) u bloku podataka 2--.. Modeliramo ih kao resurse prvog reda jer se pojavljuju kao subjekti RDF iskaza. Svojstvo `oap:imaNeusvojeniOblik` poveznica je između autoriziranog entiteta, odnosno koncepta i njegovih alternativnih, tj. neusvojenih oblika. To je nadsvojstvo za sve odnose kodirane u potpolju 4--\$5 i primjenjuje se samo u slučaju kada u potpolju 4--\$5 nije naveden specifičan odnos. Oap:NeusvojeniOblik povezan je s leksičkom oznakom svojstvom `oap:imaNeusvojenOznaku` koje je podsvojstvo od `skosxl:literalForm`. Skriveni neusvojeni oblici i njihove skrivene oznake prikazane su na dijagramu ispod toga i služe za opisivanje i nadzor gramatički nepravilnih oblika koji se ne prikazuju, ali su korisni u postupcima pronalaženja podataka.

Oap:ObjektStvarnogSvijeta je klasa entiteta iz stvarnog svijeta na koje referira autorizirani entitet kao njihova konceptualizacija, tj. njihova apstrakcija ili opis. To je odnos koji se izražava svojstvom `oap:referiraNa`. Inverzno svojstvo `oap:jeReferentOd` predviđeno je za povezivanje objekta s njegovim konceptualizacijama u sustavu autoriziranih podataka. Naime, česta je situacija da postoji više koncepta (autoriziranih entiteta) koji referiraju na isti stvarni objekt. Primjerice, autorizirani pseudonim i pravo ime, raniji i kasniji autorizirani naziv itd. Različiti koncepti koji referiraju na isti objekt mogu pripadati različitim sustavima za organizaciju znanja (instancijama klase `oap:SustavKoncepta`). Primjer su toga koncepti iz predmetnog sustava i koncepti iz imenskog (autorskog) skupa podataka koji se mogu razlikovati po obliku i opisu, ali referiraju na isti objekt. U praksi klasa `oap:ObjektStvarnogSvijeta` najčešće uključuje stvarnu osobu (živu ili umrlu), organizaciju ili grupu ljudi, ma-

terijalni predmet te mjesto ili događaj u realnom prostoru i vremenu. Budući da autorizirani podaci nisu namijenjeni opisivanju objekata stvarnog svijeta, OAP ontologija ne bavi se detaljnom klasifikacijom takvih objekata. Autorizirani podaci opisuju koncepte i njihove leksičke oznake, a objekti stvarnog svijeta rabe se samo kao pomoć u identifikaciji i definiranju koncepata. Stoga se očekuje da instance klase `oap:ObjektStvarnogSvijeta` budu preciznije opisane pomoću specifičnih klasa iz drugih rječnika, primjerice `foaf:Person`, `foaf:Group`, `foaf:Organization` (FOAF, 2014), `dct:Event`, `dct:Location`, `dct:PhysicalObject`, `dct:PeriodOfTime` itd. Treba istaknuti da se entiteti FRBR modela *djelo* i *izraz* koji se u trećem izdanju formata UNIMARC/A eksplicitno mogu upotrebljavati u opisivanju naslova u polju 230, također trebaju smatrati vrstom objekta stvarnog svijeta. S obzirom na to da su entiteti *djelo* i *izraz* u formatu UNIMARC/A kodirane vrijednosti u polju 154, modelirat će se kao koncepti u odgovarajućem UNIMARC/A rječniku vrijednosti i upotrebljavati kao atributi odgovarajuće instance klase `oap:ObjektStvarnogSvijeta`.⁶ Osnovna je namjena elementa `oap:ObjektStvarnogSvijeta` da se autorizirani podaci koji se odnose na stvarni svijet (mjesto i datum rođenja i smrti autora, adresa korporativnog tijela, mjesto prvog izvođenja djela itd.) na strojno razumljiv način razdvoje od podataka o konceptima i leksičkim oznakama. Podsjetimo se da je eksplicitna identifikacija entiteta uvjet izvođenja konzistentnog automatskog zaključivanja. Na koncu, na taj se način olakšava nedvosmisleno povezivanje s entitetima iz drugih RDF skupova podataka koji opisuju artefakte iz stvarnog svijeta u oblaku povezanih podataka (*Linked data cloud*).

Treba uočiti da podaci navedeni u zapisima općih objasnidbenih uputnica (vrsta zapisa *z*) nisu modelirani u OAP ontologiji. Razlog je tomu što izrazi koji se navode u tim zapisima nisu cjelovita imena ili nazivi određenog entiteta, najčešće su to samo prefiksi imena („De la...“) ili početak fraze koji čini tipičan naslov („Konferencija...“) i slično. Objasnidbeni zapisi savjeti su ljudskim korisnicima za oblikovanje upita i pronalaženje određenih oblika pristupnica ili pak objašnjavaju određena kataložna pravila koja se primjenjuju u skupu autoriziranih podataka.

6 U rječniku vrijednosti u kojem se deklariraju, ovi se koncepti mogu povezati odnosom `oap:vidi_i` (podsvojstvo od `rdf:seeAlso`) s klasama *work* i *expression* iz konceptualnog modela FRBR koji je formalno deklariran u Otvorenom registru metapodataka (OMR) http://metadataregistry.org/schemaprop/list/schema_id/5.html (23-01-2019). Budući da su elementi *djelo* i *izraz* u UNIMARC/A rječniku modelirani kao SKOS koncepti, a *work* i *expression* u OMR-u kao OWL klase, formalno gledano, između njih nije valjano tvrditi odnos `owl:equivalentClass` (semantička ekvivalencija OWL klase), ni `skos:exactMatch` (semantička ekvivalencija SKOS koncepata) ni `owl:sameAs` (identitet individua), iako su i jedni i drugi formalizacija istih entiteta iz konceptualnog modela FRBR.

Zaključak

Ontologija autoriziranih podataka (OAP) inspirirana je MADS/RDF ontologijom (MADS/RDF) koja u modeliranju autoriziranih podataka odabire deduktivni ili tzv. *top-down* pristup. To je pristup u kojem se domena ili dio svijeta na koji se ontologija odnosi pokušava logički konzistentno i sveobuhvatno opisati pomoću RDF klasa i svojstava koje nazivamo skupom elemenata ontologije. Kako je u uvodnom dijelu već spomenuto, mnoštvo vrsta stvari temeljno je obilježje svijeta u cjelini, pa tako i svakog njegova dijela. Stoga je jedna od osnovnih karakteristika ontologija s deduktivnim pristupom relativno velik broj klasa koje predstavljaju entitete, odnosno različite vrste individua za koje se smatra da postoje ili „naseljavaju“ domenу koja se opisuje. Definiranje klasa i njihovih logičkih odnosa zahtjevan je posao koji većina konstruktora računalnih aplikacija za semantičku obradu podataka pokušava izbjeći. Međutim, ako je taj posao uspješno izveden, kao rezultat imamo logički uređen sustav koji omogućuje izvođenje automatskog zaključivanja i generiranje dodatnog, eksplicitnog znanja koje ljudi vjerojatno ne bi nikada deducirali zbog nemogućnosti promišljanja takve količine podataka. U načelu, što je veći broj klasa koji je deklariran u nekoj ontologiji, manji je broj svojstava koji je potreban za opisivanje domene jer se izražajnost ovih dvaju tipova elemenata međusobno nadoknađuje. Naime, ako klase relativno precizno opisuju i iscrpno dijele domenу, onda svojstva ne moraju biti naročito specifična i brojna, i obrnuto.

Za razliku od toga, induktivni ili tzv. *bottom-up* pristup izbjegava eksplicitno logičko strukturiranje domene i ostavlja ga više-manje otvorenim pitanjem, ili pak implicitno prihvaća neki od postojećih konceptualnih modela koji na vrlo općenit način strukturiraju domenу na koju ontologija referira. Primarna je karakteristika takve ontologije minimalan broj klasa, u krajnjem slučaju to može biti samo jedan nediferencirani entitet te relativno velik broj svojstava kojima se nadoknađuje potrebna izražajnost skupa elemenata. Broj svojstava izrazito induktivne ontologije može dostići brojku od više tisuća i takva su svojstva vrlo specifična. Primjer je takvog pristupa modeliranje skupa elemenata za opisivanje bibliografskih podataka koji su pohranjeni u formatu UNIMARC/B, projekt čiji su autori Gordon Dunsire i Mirna Willer, a suradnik na projektu autor je ovog rada (Dunsire, Willer, Perožić, 2013).⁷ Skup elemenata u spomenutom projektu ima jedanaest tisuća svojstva koja su konstruirana na način da se iz svakog UNIMARC/B označitelja sadrži-

7 Vidi i raspravu o metodološkom pristupu u ovom projektu (Perožić, 2012) te općenito o bibliografskim podacima na webu podataka (Willer i Dunsire, 2013).

ja jednostavnom transformacijom konstruira jedno RDF svojstvo. Kao subjekt tih svojstava pojavljuje se samo jedna klasa koja nema preciznu definiciju, uglavnom iz prije spomenutog razloga, da se izbjegne klizav teren logičkog modeliranja i klasifikacije bibliografskih resursa koje ta klasa uključuje. Mogli bismo reći da je to svojevrсна metaklasa koja okuplja sve vrste građe koja se opisuje u bibliografskim zapisima. Spomenut ćemo samo da je jedna od mogućih interpretacija da se na poziciju te klase postavi klasa ISBD:Resource.

Treba reći da su izričito deduktivni ili izričito induktivni pristup krajnje opcije u oblikovanju ontologije. Cilj i prve i druge metode određeni je ideal koji je nedostižan. Deduktivni pristup teži dosljednom logičkom strukturiranju činjenica o svijetu što se zbog ograničenosti logičkog modeliranja kao takvog pokazuje neizvedivim: nisu svi odnosi među stvarima logički odnosi. U temelju je deduktivnog ili *top-down* pristupa, dakle, jedinstvena i univerzalna teorija svijeta, ili barem jednog njegova dijela, što je prilično nerealan cilj i u društvenom smislu. Naime, kao što nema teorije koja će interpretirati sve činjenice, isto tako, nema ni teorije koju će svi prihvatiti, koliko god dobro interpretirala činjenice. Prema tome, određena kontradiktornost i nedorečenost našeg znanja i naših teorija neizbježna je. S druge strane, induktivni ili *bottom-up* pristup teži iscrpnom i preciznom popisivanju i opisivanju svih dostupnih činjenica o određenom dijelu svijeta što se zbog njihova mnoštva i promjenjivosti pokazuje nepraktičnim i nedostižnim, a zbog fragmentarnosti instrumenata našeg opažanja i prikupljanja podataka – nesustavnim. Prema tome, možemo reći da su određena pojednostavljenja i generalizacije nužni u našem znanju i tumačenju svijeta. Stoga OAP ontologija kombinira ova dva pristupa i pokušava postići određenu ravnotežu između:

- a) jasnoće i konzistentnosti u definiranju bibliografskih entiteta i njihovih semantičkih odnosa
- b) preciznosti i količine informacija koje opisuju te entitete u skupu autoriziranih podataka.

MADS/RDF i OAP imaju slično sintaktičko rješenje kada je u pitanju modeliranje pristupnica ili leksičkih oznaka. OAP modelira pristupnice i druge strukturirane nizove podataka isključivo kao RDF kolekcije, odnosno kao strukturu `rdf:List`. MADS/RDF, pored strukture `rdf:List`, dopušta i labaviju strukturu `rdf:Seq` koja pripada grupi tzv. RDF kontejnera. Bitna je razlika između MADS/RDF i OAP ontologije u granulaciji, odnosno razini specifičnosti ili detalja ontoloških elemenata koji služe za opisivanje entiteta u skupu autoriziranih podataka.

To je činjenica koja je razvidna iz Tablice 1: vidimo da OAP rječnik ima dvostruko veći broj elemenata.

TABLICA 1. Usporedba broja elemenata MADS/RDF, OAP i ADM ontološkog rječnika

Usporedba broja elemenata		
Ontologija	Klase	Svojstva
MADS/RDF	58	72
OAP	102	147
ADM	1	16

Za takav odnos broja elemenata postoje dva razloga:

1. MADS/RDF polazi od autoriziranih podataka koji su pohranjeni u zapisima formata MARC21 koji ima manji broj i jednostavniju strukturu podakovnih elemenata od trećeg izdanja formata UNIMARC/A koje je prošireno znatnim brojem elemenata kako bi se izrazili prostorno-vremenski podaci o staroj građi, tiskarima i nakladnicima te kako bi se eksplicitno izrazili FRBR entiteti *djelo* i *izraz* kao aspekti naslova.
2. MADS/RDF namjerno zadržava općenitiju razinu modeliranja podataka kako bi bio prikladan za predstavljanje zajedničkog korpusa autoriziranih podataka koji upotrebljava najširi krug knjižnične zajednice. Proširivanje MADS/RDF ontologije dodatnim skupom specifičnijih elemenata prepušta se lokalnim aplikacijama. Nasuprot tomu, OAP ontologija modelira skoro sve semantičke elemente koji su definirani u trećem izdanju formata UNIMARC/A; izostavljeni su podatkovni elementi koji se smatraju redundantnima ili nefunkcionalnima u RDF podatkovnom modelu.

Naravno, ono što se tvrdi za MADS/RDF vrijedi i za OAP i svaku drugu ontologiju: RDF ontologije otvoreni su sustavi pa se klase i svojstva mogu isključivati iz upotrebe, odnosno dodavati i specijalizirati, kako bi se prilagodili potrebama korisnika podataka. Zajednica koja želi modelirati svoje metapodatke u RDF podatkovnom modelu mora odlučiti koja je strategija za nju najprikladnija: prihvatanje postojećih rječnika i njihovo prilagođavanje ili izgradnja novih.

LITERATURA

- DCMI Terms. (2012). *DCMI Metadata Terms*. 2012-06-14, <http://www.dublin-core.org/documents/dcmi-terms/> (23-01-2019).
- DUNSIRE, G., WILLER, M. i PEROŽIĆ, P. (2013). Representation of the UNIMARC bibliographic data format in Resource Description Framework. *International Conference on Dublin Core and Metadata Applications, North America, Sep. 2013*, <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/3680> (23-01-2019).
- FOAF. (2014). *FOAF Vocabulary Specification 0.99*, Namespace Document 14 January 2014 – *Paddington Edition*, <http://xmlns.com/foaf/spec/> (23-01-2019).
- Internationalized Resource Identifiers (IRIs), <http://www.w3.org/International/O-URL-and-ident.html> (23-01-2019).
- Library Linked Data Incubator Group Final Report. (2011). *Library Linked Data Incubator Group Final Report: W3C Incubator Group Report 25 October*, <http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/XGR-ll-d-20111025/> (23-01-2019).
- MADS/RDF. (2015) *Namespace Document MADS/RDF (Metadata Authority Description Schema in RDF)*. V. 1.3.0, <http://www.loc.gov/standards/mads/rdf/v1.html> (23-01-2019).
- Open Metadata Registry* (OMR), <http://metadataregistry.org/> (23-01-2019).
- OWL Primer. (2012). *OWL 2 Web Ontology Language Primer*. 2nd ed. W3C Recommendation 11 December 2012. P. Hitzler, et al. (ur.), <http://www.w3.org/TR/2012/REC-owl2-primer-20121211/> (23-01-2019).
- RIVA, P., LE BŒUF, P. i ŽUMER, M. *IFLA Library Reference Model: a conceptual model for bibliographic information*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf (23-01-2019).
- RIVA, P. i ŽUMER, M. (2015). Introducing the FRBR Library Reference Model. *IFLA WLIC 2015 Cape Town*, <http://library.ifla.org/1084/1/207-riva-en.pdf> (23-01-2019).
- PEROŽIĆ, P. (2012). Bibliografski podatci na webu podataka ili od UNIMARC zapisa do RDF grafa. U Hasenay, D. i Krtalić, M. (ur.) *15. Seminar Arhivi, knjižnice muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 101–135). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- PEROŽIĆ, P. (2016). *Modeliranje autoriziranih podataka u Općem okviru za opisi-vanje resursa: doktorska disertacija*. Zadar: Sveučilište u Zadru.
- RDF 1.1 Primer. (2014). *RDF 1.1 Primer: W3C Working Group Note 24 June 2014*, <http://www.w3.org/TR/rdf11-primer/> (23-02-2019).
- RDF Primer. (2004). *RDF Primer: W3C Recommendation, 10 February 2004*. F.

- Manola i E. Miller (ur.), <http://www.w3.org/TR/rdf-primer/> (23-01-2019).
- SKOS Primer. (2009). *SKOS Simple Knowledge Organization System Primer: W3C Working Group Note, 18 August 2009*. A. Isaac i E. Summers (ur.), <http://www.w3.org/TR/skos-primer/> (23-01-2019).
- SKOS System Reference. (2009). *SKOS Simple Knowledge Organization System Reference: W3C Recommendation, 18 August 2009*. A. Miles i S. Bechofer (ur.), <http://www.w3.org/TR/skos-reference/> (23-01-2019).
- UNIMARC Authorities. (2009). *UNIMARC manual: authorities format*. 3rd ed. M. Willer (ur.). München: K. G. Saur.
- WILLER, M. i DUNSIRE, G. (2013). *Bibliographic information organization in the semantic web*. Oxford: Chandos.
- WILLER, M., DUNSIRE, G. i Perožić, P. (2013). The UNIMARC in RDF project: namespaces and linked data. *IFLA WLICK 2013 Singapore*, <http://library.ifla.org/156/1/222-willer-en.pdf> (23-01-2019).
- W3C RDF Validation Service, <http://www.w3.org/RDF/Validator/> (23-01-2019).

MODELLING AUTHORIZED METADATA IN RESOURCE DESCRIPTION FRAMEWORK

KEYWORDS:

*Authority Data Ontology
(Ontologija autoriziranih podataka
– OAP), IFLA UNIMARC
Authorities Format, authority data
modelling, RDF, SKOS, SKOSXL*

ABSTRACT

The research addressed in this paper investigated the most suitable options, using the Resource Description Framework (RDF) data model, for representing authorized bibliographic metadata stored in IFLA UNIMARC Authorities Format (UNIMARC/A) as semantically related and machine understandable data. The outcome of the research is a concrete product, Authority Data Ontology (Ontologija autoriziranih podataka – OAP). OAP is based on the abstract syntax of the SKOSXL/RDF data model, and semantics that were modelled according to Format UNIMARC/A-specific logical data elements describing bibliographic entities. Since the OAP vocabulary is a simpler tool than the Format UNIMARC/A but transmits the same information it can be said that this approach achieves a kind of optimization.

In terms of methodology, the OAP ontology combines both bottom-up and top-down approaches in trying to strike a balance between: a) clarity and consistency in defining bibliographic entities as OAP classes and their semantic relations as OAP properties, and b) the accuracy and amount of information that describes these entities in the authorized data set.

RECONSTRUCTING AUTHORITIES NEW APPROACHES TO THE MANAGEMENT AND USE OF AUTHORITY DATA

Gordon Dunsire

*Independent Consultant, Edinburgh,
Scotland, UK*

KEYWORDS:

*authority control, bibliographic
standards, linked data*

ABSTRACT

This paper describes new features of RDA: Resource Description and Access that support the management and use of authority data in bibliographic information retrieval. The development of RDA is closely associated with the development of international models for bibliographic data, including the IFLA Library Reference Model, International Standard Bibliographic Description, and UNIMARC. RDA is improving its support for linked data communities and for the wider cultural heritage communities, including archives and museums, as part of its development strategy. This activity has benefited significantly from the academic research carried out by Mirna Willer in these areas, as well as her contribution to the development and management of the relevant standards. RDA has recently undergone a complete review, and this paper discusses in detail how the treatment of authority control data in RDA has been influenced by Willer's work.

Introduction

This paper describes features of RDA: Resource Description and Access that have been influenced by the development of international standards for bibliographic description and the application of linked data thinking and technologies.

Dunsire and Willer (2014) discusses the “the application of universal bibliographic control (UBC) in the environment of the Semantic Web and linked data” with examples from RDA as well as the standards developed by the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Willer and Dunsire (2014) discuss the interoperability of linked data in RDA and IFLA standards.

The introduction to RDA states that it is “a package of data elements, guidelines, and instructions for creating library and cultural heritage metadata that are well-formed according to international models” (RDA Steering Committee, 2019, April 23b). RDA is a successor to the Anglo-American Cataloguing Rules. It is based on the conceptual models for bibliographic and authority data developed by IFLA. Those models, Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR), Functional Requirements for Authority Data (FRAD), and Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD), were superseded in 2017 by the IFLA Library Reference Model (LRM) (Riva, Le Boëuf and Žumer, 2017). The LRM is a single consolidated model that also incorporates the report of the IFLA Working Group on Aggregates.

The Co-Publishers of RDA initiated a major project in 2016 to review and enhance the design of the RDA Toolkit website that publishes RDA. The RDA Steering Committee (RSC) responsible for the development of RDA decided to use the RDA Toolkit Restructure and Redesign (3R) project to review the content of RDA to bring it into alignment with the LRM (RDA Steering Committee, 2016). In particular, the RSC had waited to develop the treatment of aggregates and authority data until the outcome of the consolidation process, and recognized that RDA did not offer adequate support in these areas. The 3R project is scheduled to finish at the end of 2019 and the RSC expects to declare the “3R Toolkit” as the official version of RDA in 2020. A “beta” version of the new Toolkit was released in May 2018; the content was declared to be stable enough for the development of policy statements, training documentation, and translations in April 2019.

The 3R Project introduces some new terminology to reflect the shift in focus of bibliographic description from “record” to “data”, as reflected in the change in title of the original IFLA models from “bibliographic record” to “authority

data”.

The RDA Glossary defines a “metadata description set” as “One or more metadata statements that describe and relate individual instances of one or more RDA entities” and a “metadata statement” as “A piece of metadata that assigns a value to an RDA element that describes an individual instance of an RDA entity” (RDA Steering Committee, 2019, April 23b). A metadata description set includes a library catalogue card, a library card catalogue, a machine-readable catalogue record, an online public access catalogue, a data table in a relational database management system, and an information retrieval service. A description set can be applied at any level of granularity, from a single statement about an entity to the “giant global graph” of linked data envisaged by the inventor of the World-Wide Web (Berners-Lee, 2007).

RDA never fully adopted the original IFLA models because of their incompleteness and some areas of mutual incompatibility, such as the definition of Person in FRBR and FRAD. RDA did not develop instructions for describing the FRBR Group 3 entities for Concept, Event, and Object, and provided only a superficial treatment of Place. RDA did not incorporate the FRAD entities for Identifier and Controlled Access Point. Of these entities, only Place survives in the LRM, which also replaces the FRBR Group 2 entities for Corporate Body and Family with a new entity for Collective Agent. The LRM adds new entities for Agent, Nomen and Timespan. RDA has been able to accommodate all of the LRM entities, and retain Corporate Body and Family as sub-types of Collective Agent, with only minor changes to instructions that support current practice (Dunsire, 2018). The major exception is the LRM treatment of Person which covers only “real” human beings and excludes fictitious persons, animals and other non-human entities, and “personas” or different identities for the same person.

The RSC also wanted to rationalize and generalize the instructions for recording names and titles, access points, and identifiers by combining instructions for transcribing, recording, and constructing data values with the new LRM Nomen entity. In addition, this was an opportunity to improve support for linked data and Semantic Web applications by accommodating data in the form of an Internationalized Resource Identifier (IRI). An IRI is an extension of the concept of a Uniform Resource Identifier (URI).

As a result, RDA now accommodates four distinct methods for recording data values for a single metadata element:

1. Unstructured description: The value is transcribed as a string of characters from a source of information or is supplied ad hoc by the agent who creates the metadata. The string is generally human-readable.
2. Structured description: The value is constructed using a specific procedure to manipulate and concatenate other data values to create a string. The string is generally human-readable.
3. Identifier: The value is taken from a controlled vocabulary that assigns a unique string within a specific local scope. The string is generally only machine-readable.
4. IRI: The value is assigned by a linked data community and is unique in a global scope. The string is generally only machine-readable.

The same approach is used to categorize RDA elements for data that “name” an instance of an entity. The LRM provides the relationship LRM-R13 “has appellation” between the entity *Res* (which is a super-type of all other entities) and the entity *Nomen*. This high-level relationship essentially says “any thing has a name”. A *nomen* is defined both by its “nomen string” and the entity for which it is an appellation; the same string “Mirna Willer” constitutes two different *nomens* if they are assigned to different entities. A *nomen* is usually only recorded as an entity if an application needs data about the *nomen*, such as its relationships to other *nomen*. This is important for authority control, but in most bibliographic description applications it is sufficient to record only the *nomen* string. RDA provides new elements that relate an entity to access points and identifiers, and redefines existing elements for names and titles:

1. Name/title of an entity: the value is recorded as an unstructured description string or as an IRI of a *nomen*.
2. Access point for an entity: the value is recorded as a structured description or as an IRI of a *nomen*.
3. Identifier for an entity: the value is recorded as an identifier or as an IRI of a *nomen*.

The following are equivalent metadata description sets:

Set A:

- <Person1><has name of person> “Mirna Willer”.

Set B:

- <Person1><has name of person><Nomen1>.
- <Nomen1><has nomen string> “Mirna Willer”.

This accommodates the two models for nomens given in Figure 4.1 for alternative entity-relationship models for nomens in the LRM (Riva, Le Boëuf and Žumer, 2017).

RDA does not treat an IRI as a nomen because it is not recorded as a string in linked data applications, and there is no need to provide metadata to describe aspects of an IRI because this is achieved by de-referencing in linked data applications. Further information about de-referencing is available in Willer and Dunsire (2013).

A structured description is a string that may be constructed from other strings that are the values of bibliographic elements. For example, an access point for a person may contain a name, profession, and place of residence of the person: “Willer (Librarian, Zagreb, Croatia)”. The specification of which element values to include, their order, and the punctuation used to delimit them is called a “string encoding scheme” (SES) in RDA. The concept is an extension of the concept of a “syntax encoding scheme” defined by the Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) as “a string formatted in accordance with a formal notation, such as “2000-01-01” as the standard expression of a date” (DCMI Usage Board, 2007). There is no standardized method for documenting an SES. The scheme for this example might be specified as “<Person: surname> + ‘(‘ + <Person: profession or occupation> + ‘,’ + <Person: place of residence> + ‘)’”. Component values themselves may be the result of applying an SES: the value for <Person: place of residence> is “<Place: preferred name of place>[local place] + ‘,’ + <Place: preferred name of place> [larger place]”.

Authority control

The LRM says “...the model does not make a distinction between data traditionally stored in bibliographic or holdings records and data traditionally stored in name or subject authority records ... The modelling of all categories of authority records used in current library practice is quite complex and outside the scope of the model” (Riva, Le Boëuf and Žumer, 2017).

Willer and Dunsire(2013) state “The essence of bibliographic information organization is to identify and to collocate.” This is expanded and specified

in the objectives and functions of the catalogue given in the 2015 revision of the International Cataloguing Principles (IFLA Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code, 2016) which reflect the five user tasks given in the LRM: find, identify, select, obtain, explore (Riva, Le Bœuf and Žumer, 2017).

Authority data is used to support the find, identify, and explore functions. An access point helps a user to find a fuller metadata description set for an entity. An access point may contain sufficient data to identify an entity without the need for other metadata statements. Relationships between access points and the collocation of access points in a sorted list allow a user to navigate metadata description sets for different entities and discover associations between entities.

The “identify” function can be split into two categories: identification by machine in data processing applications, and identification by human users. In local automated authority control systems, this is reflected in the assignment of an authority control number and an authorized access point. For example, a search for “Mirna Willer” in the Library of Congress Name Authority File (Library of Congress, 2019, April 23) displays a label for “Willer, Mirna” as the authorized access point, and an identifier number “no2009154799”.

The development of the IRI as an identifier for linked open data and the Semantic Web has had a profound impact on the modelling and practice of authority control. An IRI is the main component of a universal or global machine-readable identification system. It builds on the technologies of the Uniform Resource Locator (URL) used to specify the location of an online document on the World-Wide Web.

The LCNAF label uses a hyperlink with the URL “<http://id.loc.gov/authorities/names/no2009154799>” to connect to the authority record for “Willer, Mirna”. The URL is derived by adding the LCNAF identifier as a “local part” to a base World-Wide Web domain. This is a common method for deriving URLs because the base domain is globally unique, and the identifier is compact as well as being locally unique. The same method is used to derive namespaces for IRIs, as discussed in Willer and Dunsire (2013). A URL is a form of IRI, so the LCNAF URL can be used as a value for the RDA IRI recording method.

The question is: what does the IRI `<http://id.loc.gov/authorities/names/no2009154799>` identify? More precisely: what real-world object is the referent of the IRI? The URL does not “locate” the person known as “Mirna Willer”. It is the location of a document that contains a metadata description set. What is

being described can be difficult to determine. For this example, it seems reasonable to assume that the URL/IRI refers to the access point “Willer, Mirna”: a source of information is given as “UNIMARC manual. Authorities format, 2009:t.p.” with the form of name found in that source, “Mirna Willer”. But other description sets in LCNAF, for example for “Rowling, J. K.”, contain metadata statements such as “Birth date” and “Field of activity” which are clearly about the person rather than the name. In fact, LCNAF provides a different IRI for the real-world object, the person or other entity behind the name. The IRI for the person known as “Mirna Willer” is <<http://id.loc.gov/rwo/agents/no2009154799>>. It can be found in the LCNAF metadata statement labelled “Additional information”. It uses the same local part, the authority identifier number, with a different base domain. This IRI is associated with a different metadata description set that is exclusively about the person.

This can be very confusing for agents who create, maintain, and use bibliographic metadata. RDA and LRM concepts can help to clarify the semantics of what is a typical name authority control record. The description set for the record is a combination of description sets for at least one nomen and the real-world object that is associated with it. A “real-world object” is a tangible or intangible thing that exists in the world; it is the referent of an IRI that simulates the thing in linked data (Coyle, 2015). There are three different RDA entities involved: a person; a name of the person; and a work that is a metadata description set embodied in the document that is the authority record for the person and name. The Virtual international authority file (VIAF) clusters access points from multiple authority control systems by treating each access point as a concept in the Simple Knowledge Organization System (SKOS) ontology (Isaac and Summers, 2009) and using the “focus” relationship from the Friend of a Friend (FOAF) ontology (Brickley and Miller, 2014) to relate the concept to the real-world object that the concept is “about”. Many other systems model names and access points as SKOS concepts in order to apply the features of subject heading systems and thesauri to their management, including the use of preferred and alternative labels (Isaac and Baker, 2015). The semantics are very loose: the concept is the “idea” of a person named “Mirna Willer”, not the person or the name. The preferred label of the concept is “Willer, Mirna”; “Mirna Willer” is an alternative label. In this sense, the concept is a cluster of related nomens. A pseudonym is often treated as a separate concept; for example, LCNAF has a separate metadata description set for each of the names “Robert Galbraith” and “Newt Scamander” that are pseudonyms of J.K. Rowling. Dunsire and Willer (2018) discuss the bases and

implications of this approach.

The application of SKOS has a significant limitation because a label is just a string that cannot be described in its own right. The string must be reified, that is, identified as a thing or real-world object. The SKOS Extension for Labels (SKOSXL) was created as an ontology to support the description of labels, such as etymology or provenance information (Miles and Bechhofer, 2009), but it has not been widely adopted for authority control. The same basic functionality is provided by the LRM and RDA entity Nomen. The LRM assigns several high-level attributes and relationships for describing a nomen, for example LRM-E9-A1 “category” and LRM-R17 “is derivation of”. The new RDA does not specify values for “category” of nomen; instead, the regular categories of name or title, access point, and identifier are modelled as subtypes of LRM-R13 “has appellation”. The new RDA includes over 150 attribute and relationship elements for Nomen, covering the regular categories as well as legacy approaches such as recording separate “parallel” names and titles. This should support a better approach to bibliographic authority control in the future.

Access points

RDA treats names used in the natural order of their vernacular usage as a category of nomen that is separate from names that are processed as access points for bibliographic information retrieval. In RDA, “Mirna Willer” is a value of the element “name of person”, and “Willer, Mirna” is a value of the element “access point for person”. An access point for an entity is a structured description that is usually based on a name of the entity, to which values from other attributes of the entity are added. The construction of an access point is governed by an SES that specifies the elements to be used as sources of string values.

In RDA, the general process and workflow for constructing an access point can be broken down into three stages:

1. Find the names used to represent the entity.
2. Select a form of name and process it to produce a “base access point”.
3. Add qualifiers to a base access point to produce authorized and variant access points.

The names of an entity are found by consulting multiple sources of information. In a bibliographic application, sources of information include a manifestation being described, following the ICP “principle of representation” of how an entity represents itself (IFLA Cataloguing Section et al, 2016). Other sources of information include manifestations of reference works, associated works such as publisher’s catalogues, and other works about the entity. It is usual to find more than one form of name, with variation in initials and spelled-out given names, completeness of name, order of parts such as given names and family names, and other differences caused by changing usage over time, constraints on representation by specific publishers, etc. For example, “Mirna Willer” and “M. Willer” are two forms of name; each is treated as a separate nomen.

A base access point is defined in UNIMARC as “that part of the access point that identifies the name of the entity, excluding any qualifying data” (Willer, 2009). One of the forms of name is chosen or “preferred” and is “normalized” into a form that is more consistent for use in the “explore” function. For example, a name that incorporates one or more given names or forenames followed by a family name or surname may be reorganized to bring the family name to the front: “Mirna Willer” becomes “Willer, Mirna”. The choice of preferred name and the normalization rules that are applied may be interrelated, and both are relative to the local application intended for the data. Local factors include cultural naming conventions and audience expectations, and the formats required by data-processing software.

Qualifiers or distinguishing data are added to disambiguate base access points for two or more different entities. The entities may belong to same or different entity types; a person and a family, or two distinct places may share the same preferred name and base access point. The choice of qualifiers and the order of their application may be determined by cultural factors. For example, although date of birth is a typical qualifier for a base access point for a person, with the additional utility of sorting the access point by an implicit date of activity, there may be strong objections to the use of such personal data in public information spaces by people who wish to keep such information private. Similar issues apply to gender, place of birth, and other personal attributes, and are driving data privacy legislation in many countries. The framework for deciding on what qualifying data to apply to an access point for a person, that is, the SES to be used, must now accommodate legal and ethical constraints as well as the needs of the application.

RDA notes that qualifiers have several functions:

- Disambiguation.
- Completeness.
- Information.

The disambiguation function provides ad hoc strings to create a distinct access point. The function is described in ICP 5.3.4.5 Distinguishing among Names: “If necessary, to distinguish an entity from others of the same name, further identifying characteristics should be included as part of the authorized access point for an entity” (IFLA Cataloguing Section et al, 2016). For example, the original RDA Toolkit instruction RDA 9.19.1.3 states “Include a date of birth and/or a date of death if needed to distinguish one authorized access point from another.”

The completeness function provides strings to conform to a string encoding scheme. For example, the original RDA Toolkit instruction RDA 9.19.1.4 has an optional addition that states “Include a fuller form of name even if there is no need to distinguish between access points. Add a fuller form of name before a date of birth and/or a date of death.” This instruction specifies the order of concatenation of data values to form the string. The same SES is applied to all access points in the application.

The information function provides strings for an encyclopaedic application that incorporates data in access points as a structured abstract of the full metadata description set of the entity. For example, the original RDA instruction RDA 9.19.1.1 has an optional addition that states “Include the additional elements ... even if they are not needed to distinguish access points representing different persons with the same name”. The access point is effectively a proxy for the metadata description set.

The categories of function have their roots in the requirements of a dictionary card catalogue. The categories of function are not mutually exclusive. A “complete” access point may be required as a disambiguated access point, and may contain the same data elements as an “information” access point.

The new RDA provides two sub-types of element for a name of an entity: “preferred name” and “variant name”. These are intended to support processes for constructing access points and recording metadata description sets for authority control systems. For example, if “Mirna Willer” is recorded as a value of RDA “preferred name of person”, then “M. Willer” may be recorded as a value of RDA “variant name of person”. An SES can then specify RDA “preferred name of person” as the string to be normalized as a base access point.

ICP states that “Controlled access points provide the consistency needed for collocating the bibliographic data for sets of resources... Uncontrolled access points may be provided as bibliographic data for names, titles (e.g. the title proper as found on a manifestation), codes, keywords, etc., not controlled in authority data” (IFLA Cataloguing Section et al, 2016).

The new RDA provides two sub-types for an access point for an entity: “authorized access point” and “variant access point”. An authorized access point has the same collocation function as an ICP “controlled access point”, to bring together the metadata description sets for multiple instances of one or more types of entity. It acts as a human-readable identifier for a real-world object in a local bibliographic information retrieval system. A variant access point, on the other hand, is intended to support the syndetic structure of cross-references required to control the vocabulary of an authorized access point. For example, the variant access point “Willer, M. (Librarian, Croatia)” can direct a user to the authorized access point used to collocate description sets in an application. In this respect, a variant access point collocates the human-readable identifiers of an entity.

The new RDA uses the term “vocabulary encoding scheme”, taken from DCMI, to cover authority files as well as controlled terminologies for entity characteristics such as “media type”. This reflects the use of SKOS for linked data representations of access points and identifiers. The choice of which kinds of variant are useful for a syndetic structure is determined by the application of one or more SESs that differ from, but are usually based on, the SES used to construct an authorized access point. For example, the “preferred name” element may be replaced by the “variant name” element: “Willer, Mirna ...” is replaced by “Willer, M. ...”. The order of elements may be changed to produce “Willer, M. (Croatia, Librarian)”, and so on.

WEMI

The LRM Work, Expression, Manifestation, and Item entities are collectively titled “resource entity” in the Glossary of the new RDA (RDA Steering Committee, 2019, April 23b). ISBD defines the class Resource as “An entity, tangible or intangible, that comprises intellectual and/or artistic content and is conceived, produced and/or issued as a unit, forming the basis of a single bibliographic description” (Dunsire, 2013). A metadata description set for a bibliographic resource needs to include elements from the connected net of item, manifestation,

expression, and work entities specified in Figure 5.1 of the LRM (Riva, Le Bœuf and Žumer, 2017).

The relationship elements that form the net can accommodate machine-readable or human-readable labels to collocate the metadata description sets for each entity in the net. In sources of information, a title of manifestation acts as a collective title of the items that are exemplars, and is used interchangeably to refer to the expressions and works that are embodied. The preferred title of a manifestation, traditionally known as a “title proper”, is therefore a useful string for collocating access points for the component resource entities of a resource metadata description set. This is reflected in the ICP statement that “An authorized access point for a work, expression, manifestation, or item may be created either from a title that can stand alone or from a title combined with the authorized access point for the creator(s) of the work” (IFLA Cataloguing Section et al, 2016).

A common SES for an authorized access point for a work precedes the collocating title with an authorized access point for a creator of a work. Effectively, the access point for the work provides a human-readable collocation of the metadata description sets that constitute a traditional bibliographic description of a “resource”.

Authority as description

The original RDA allows data values of elements specified in an SES for an access point to be recorded extrinsically, as a value of the element, or intrinsically, as a component string of the access point. For example, RDA 9.16.1.3 states “Record a profession or occupation as a separate element, as part of an access point, or as both”. However, the treatment of other, similar elements is more restrictive; RDA 9.15.1.3 states “Field of activity is not recorded as part of an access point.” This distinction is removed in the new RDA. An access point may be generated “on the fly” by applying an SES to the values of other recorded data elements, or be recorded as an access point element, or both. A well-designed SES can be used to de-encode an access point into its constituent strings and elements, so an application can choose which data recording approach to use.

In fact, it is possible that every attribute element that is deemed to be useful for a metadata description set for an entity may be deemed useful, across a range of applications, as a component of an SES for an access point. A “super”

access point for an entity may be a complete (structured) description of the entity. From a data perspective, there is no real difference between the established approach to bibliographic description and to authority control that corresponds to RDA's database implementation scenario 2 (Delsey, 2009). This approach is reflected in the separate historical development of the MARC 21 and UNIMARC bibliographic and authority formats in UNIMARC and MARC 21, although this is not a limitation of the machine-readable catalogue (MARC) encoding system. The INTERMARC format used in France is responding to these challenges: "The features of this next-generation format... can be declined into 3 core principles: implementing the entity-relationship design of the IFLA LRM model; expressing relationships at a finer-grained level than that of a "record"; expressing controlled values through individual entities" (Peyrard and Roche, 2018).

The new RDA adds linked data as an implementation scenario, and expects a scenario to determine the fundamental shape of an application profile. Heery and Patel (2000) define application profiles as "schemas which consist of data elements drawn from one or more namespaces, combined together by implementors, and optimised for a particular local application". The implementation of application profiles has been under development by DCMI for a number of years, ranging from the development of guidelines (Baker, Dekkers, Fischer and Heery, 2005) to the recent formation of an Application Profiles Interest Group (Dublin Core Metadata Initiative, 2019, April 23). Typically, an application profile specifies what data elements to use in a standard metadata description set for an entity. The profile may also specify how element values are grouped and combined, whether they are mandatory or repeatable, and what vocabulary encoding schemes are used as sources of element values. The functions of specifying what elements to use and how they are grouped are common to SESs and application profiles.

Conclusion

Social and cultural factors that impact on the management of authority data include naming conventions, language, and user expectations. Such factors affect many aspects of authority control, including:

- Representation of names and titles of entities in sources of information.
- Selection of a value of a name or title to act as a base access point.
- Normalization of a name or title in a base access point.
- Specification of string encoding schemes for access points.
- Specification of application profiles for metadata description sets for authority data.

This suggests that authority control should be treated as a cultural good by national governments, with national libraries taking a leading role. A key recommendation of the Library Linked Data Incubator Group is “That librarians and archivists preserve Linked Data element sets and value vocabularies and apply library experience in curation and long-term preservation to Linked Data datasets” because “Many Linked Data vocabularies are essentially cultural reference works ...” (W3C Library Linked Data Incubator Group, 2011). VIAF shows that data produced with a local focus can be interoperable at a global level, but it also demonstrates the duplication of effort that occurs when the scope of authority control is a national collection that extends beyond the bibliographic output of a country; “Willer, Mirna” occurs in at least 17 separate national authority files and VIAF generates yet another IRI <<http://viaf.org/viaf/29776655>>. It would be much more efficient and effective if national memory institutions focus on managing local authority content according to local cultural norms, within a global framework that allows such content to be processed and re-used in local environments with different cultural approaches to the identification and collocation of metadata for bibliographic information retrieval. The development of RDA and the IFLA standards is intended to support this shift.

REFERENCES

- BAKER, T., DEKKERS, M., FISCHER, T. and HEERY, R. (2005). *Dublin Core application profile guidelines*, <http://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/application-profile-guidelines/> (26-04-2019).
- BERNERS-LEE, T. (2007). *Giant global graph*, <https://web.archive.org/web/20160713021037/http://dig.csail.mit.edu/breadcrumbs/node/215> (26-04-2019).
- BRICKLEY, D. and MILLER, L. (2014). *FOAF vocabulary specification 0.99* (Paddington ed.), <http://xmlns.com/foaf/spec/> (26-04-2019).
- COYLE, K. (2014). *Real world objects*, <http://kcoyle.blogspot.com/2015/01/real-world-objects.html> (26-04-2019).
- DCMI Usage Board. (2007). *DCMI grammatical principles*, <http://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/grammatical-principles/> (26-04-2019).
- DELSEY, T. (2009). *RDA database implementscenarios*, <http://www.rda-jsc.org/archivesite/docs/5editor2rev.pdf> (26-04-2019).
- Dublin Core Metadata Initiative. (2019, April 23). Application Profile Interest Group, http://www.dublincore.org/groups/application_profiles_ig/ (26-04-2019).
- DUNSIRE, G. (2013). *Resource and work, expression, manifestation, item*, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/OtherDocumentation/resource-wemi.pdf> (26-04-2019).
- DUNSIRE, G. (2018). *LRM and RDA: overview of the 3R Project*, <http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/LRMRDA3R-EN.pdf> (26-04-2019).
- DUNSIRE, G. and WILLER, M. (2014). *The local in the global: universal bibliographic control from the bottom up*. 80th IFLA General Conference and Assembly, Lyon, France, <http://library.ifla.org/817/1/086-dunsire-en.pdf> (26-04-2019).
- DUNSIRE, G. and Willer, M. (2018). Authority versus authenticity: the shift from labels to identifiers. In M. Willer, A.J. Gilliland and M. Tomić (eds) *Authority, provenance, authenticity, evidence: selected papers from the Conference and School Authority, Provenance, Authenticity, Evidence* (pp. 87-115). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- HEERY, R. and PATEL, M. (2000). Application profiles: mixing and matching metadata schemas. *Ariadne*, 25, <http://www.ariadne.ac.uk/issue/25/app-profiles/> (26-04-2019).
- IFLA Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International

- Cataloguing Code. (2016). *Statement of international cataloguing principles (ICP)* (2016 ed.), https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-en.pdf (26-04-2019).
- ISAAC, A. and BAKER, T. (2015). Linked data practice at different levels of semantic precision: the perspective of libraries, archives and museums. *Bulletin of the Association for Information Science and Technology*, 41(4), 34-39, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/bult.2015.1720410411> (26-04-2019).
- ISAAC, A. and SUMMERS, E. (eds.) (2009). *SKOS Simple Knowledge Organization System primer*, <https://www.w3.org/TR/skos-primer/> (26-04-2019).
- Library of Congress. (2019, April 23). *Library of Congress names*, <http://id.loc.gov/authorities/names.html> (26-04-2019).
- MILES, A. and BECHHOFFER, S. (eds) (2009). *SKOS Simple Knowledge Organization System eXtension for Labels (SKOS-XL) namespace document – HTML variant* (18th August 2009 recommendation ed.), <https://www.w3.org/TR/skos-reference/skos-xl.html> (26-04-2019).
- PEYRARD, S. and ROCHE, M. (2018). *Still waiting for that funeral: the challenges and promises of a Next-Gen INTERMARC*, <http://library.ifla.org/2204/1/141-peyrard-en.pdf> (26-04-2019).
- RDA Steering Committee. (2016). *3R Project: update from 2016 Frankfurt meeting*, IFLA WLIC, Kuala Lumpur, <http://www.rda-rsc.org/3Rprojectupdate> (26-04-2019).
- RDA Steering Committee. (2019, April 23a). *RDA toolkit*. Retrieved from <https://www.rdatoolkit.org/> (26-04-2019).
- RDA Steering Committee. (2019, April 23b). *Toolkit beta site*, <http://beta.rda-toolkit.org/RDA.Web/> (26-04-2019).
- RIVA, P., LE BŒUF, P. and ŽUMER, M. (2017). *IFLA library reference model: a conceptual model for bibliographic information*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf (26-04-2019).
- Standing Committee of the IFLA Cataloguing Section (ed.). (2011). *ISBD: International Standard Bibliographic Description* (consolidated ed.). Berlin, Germany: De Gruyter Saur.
- W3C Library Linked Data Incubator Group. (2011). *Final report*, <https://www.w3.org/2005/Incubator/ldd/XGR-ldd-20111025/> (26-04-2019).
- WILLER, M. (ed.) (2009). *UNIMARC manual: authorities format* (3rd ed.). München, Germany: Saur.
- WILLER, M. and Dunsire, G. (2013). *Bibliographic information organization in the semantic web*. Oxford, England: Chandos.

WILLER, M. and DUNSIRE, G. (2014). ISBD, the UNIMARC bibliographic format, and RDA: interoperability issues in namespaces and the linked data environment. *Cataloging & Classification Quarterly*, 52(8), DOI: 10.1080/01639374.2014.921260.

OBNAVLJANJE AUTORIZIRANIH PODATAKA

NOVI PRISTUPI UPRAVLJANJU I UPORABI AUTORIZIRANIH PODATAKA

KLJUČNE RIJEČI:

nadzor autoriziranih podataka, bibliografski standardi, povezani podaci

SAŽETAK

Ovaj rad opisuje nove karakteristike kataložnog pravilnika RDA *Opis i pristup građi* koje podržavaju upravljanje i uporabu autoriziranih podataka u pronalaženju bibliografskih informacija. Razvoj RDA usko je povezan s razvojem međunarodnih modela za bibliografske podatke, uključujući *IFLA-in knjižnični referentni model* (IFLA LRM), *Međunarodni standardni bibliografski opis* (ISBD) i UNIMARC. Kao dio svoje razvojne strategije, RDA poboljšava podršku zajednicama povezanih podataka i široj zajednici kulturne baštine, uključujući arhive i muzeje. Znanstveno istraživanje koje je Mirna Willer provela u ovom području, kao i njezin doprinos razvoju i upravljanju relevantnim standardima znatno su doprinijeli toj aktivnosti. RDA je nedavno prošao cjelovitu reviziju, a ovaj rad detaljno govori o tome kako je rad Mirne Willer utjecao na postupanje s autoriziranim podacima u RDA.

FIKTIVNO AUTORSTVO, TRANSFIKCIONALNOST I KONCEPTUALNI MODEL IFLA LRM

Ana Vukadin

*Nacionalna i sveučilišna knjižnica
u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*IFLA LRM, fiktivno autorstvo,
transfikcionalnost*

SAŽETAK

U radu su opisane prakse fiktivnog autorstva, odnosno autorstva pripisanog izmišljenim bićima poput književnih ili filmskih likova. Analiziran je društveni, ekonomski, kulturni i estetski kontekst fiktivnog autorstva i objašnjeni različiti pristupi fiktivnom autorstvu u bibliografskoj organizaciji. Istražene su mogućnosti modeliranja fiktivnog autorstva prema konceptualnom modelu bibliografskih podataka IFLA Library Reference Model (IFLA LRM). Model fiktivnog autorstva koji predlaže IFLA LRM analiziran je zatim u okviru teorije transfikcionalnosti, naratološke teorije koja se bavi interpretacijom fikcionalnih svjetova. Zaključeno je da su rješenja modela IFLA LRM logički jasna, precizna i u skladu s osnovnim postavkama transfikcionalnosti.

Uvod

Pojam autora u zapadnom kulturnom krugu ima središnju ulogu u konstruiranju, organizaciji i prenošenju znanja. Unatoč promjenama u sociokulturnom kontekstu, iskazivanje odgovornosti za intelektualno ili umjetničko djelo zadržalo je važnost tijekom različitih povijesnih i kulturnih razdoblja. Okolnosti koje su na taj čin utjecale, i značenje koje proizlazi iz odgovornosti autora za djelo, istaknut su predmet proučavanja socijalne povijesti knjige i čitanja.

Kulturološka važnost autorstva odražava se i u modernoj teoriji i praksi bibliografske organizacije. U 19. stoljeću oblikovana su prva moderna načela za katalogizaciju u knjižnicama, koja su zahtijevala da katalog, među ostalim, omogući okupljanje svih djela istog autora (Cutter, 1904). Time je ime autora postavljeno kao jedan od glavnih mehanizama organizacije informacija u katalogizaciji, što je potvrđeno i šezdesetih godina prošlog stoljeća u tzv. Pariškim načelima, temeljnom dokumentu programa Univerzalne bibliografske kontrole Međunarodnog saveza knjižničarskih udruga i ustanova (*International Federation of Library Associations and Institutions*, IFLA) (IFLA, 1971). Unatoč novim tehnološkim mogućnostima pretraživanja i povezivanja podataka koji se pojavljuju s informatizacijom knjižnica i razvojem *weba*, ime autora i dalje je jedan od glavnih elemenata razvrstavanja, okupljanja i identifikacije u bibliografskoj organizaciji informacija, što svjedoči da nije riječ samo o praktičnom sredstvu, već o duboko ukorijenjenoj kulturnoj tradiciji.

Budući da objava odgovornosti za intelektualno ili umjetničko djelo ima specifične društvene, ekonomske i estetske ciljeve, autorstvo je složen i heterogen fenomen. Autori često objavljuju pod različitim imenima i identitetima, uključujući anonimne i poluanonimne identitete. Katkad su imena pokrovitelja ili nositelja autorskih prava važnija od imena samih stvaratelja, jer upravo ona daju djelu *autoritet*. Ponekad iza djela stoje računalni algoritmi ili, obrnuto, virtualne osobe bivaju predstavljene kao autori i izvođači. Autorstvo se pripisuje izmišljenim osobama i bićima poput anđela ili duhova, ali i likovima iz romana, filmova i drugih djela fikcije. Upravo je ovaj posljednji primjer sve popularnija strategija u suvremenom nakladništvu i zabavnoj industriji.

U praksi bibliografske organizacije fenomenu fiktivnog autorstva pristupalo se na različite načine, a recentni pokušaji da se praksa ujednači na razini zajedničkog konceptualnog modela potaknuli su brojne rasprave. Ovaj rad predstaviti će rješenje koje je ponudio konceptualni model *IFLA Library Reference Model* (IFLA LRM) i pokazati da ovo rješenje ima potporu u teoriji transfiktionalnosti, jednom

od suvremenih teorijskih okvira unutar teorije pripovijedanja. No, prije svega, potrebno je razmotriti ulogu fiktivnog autorstva u recepciji i interpretaciji djela, kako bismo razumjeli zašto se djela pripisuju fikcionalnim likovima i kako prikazati tu nedvojbeno zanimljivu kulturološku činjenicu u kontekstu bibliografske organizacije, poštujući pritom kontekst, očekivanja korisnika i načelo istinitosti.

Funkcija autora

Premda se često povezuje s razvojem tiska i širenjem tržišta knjige, pojam autorstva kao jamstva izvornosti i vjerodostojnosti djela javio se još u srednjem vijeku. U vrijeme kada je ime autora na knjizi bila rijetkost, a knjige se umnožavale prepisivanjem čija je vjernost varirala od slučaja do slučaja, važna potvrda koherentnosti teksta bila je činjenica da ga je napisao ili prepisao sâm autor (Chartier, 1994). Budući da se srednjovjekovna skolastika temeljila na poznavanju, proučavanju i citiranju djela određenih autoriteta, autentičnost i vjerodostojnost teksta, dokazana (ili opovrgnuta) atribucijom, bila je ključna kod odluke o uvrštavanju u biblijski kanon (Horvat, 1995). Stoga su tekstološki kriteriji bili u bliskoj vezi s proučavanjem biografija autora, kao što svjedoči i znamenito djelo sv. Jeronima *De viris illustribus*, a utjecaj ove metode na proučavanje književnih i umjetničkih djela zadržao se u humanističkim znanostima sve do 19. stoljeća.

U razdoblju od 16. do 18. stoljeća popularnost tiskane knjige i novi obrasci širenja ideja rezultirali su profesionalizacijom književnog, znanstvenog i umjetničkog djelovanja, ali i razvojem nakladništva kao ekonomske grane, uključujući tržišne prijemore oko nakladničkih privilegija. U tom kontekstu javljaju se, kao međuovisni fenomeni, zaštita moralnih i materijalnih prava autora te nov pojam autorstva povezan s individualnosti i originalnosti, kojima autori i nakladnici na sebe svraćaju pozornost tržišta (Chartier, 1994; Šporer, 2010; Velagić, 2010). Shvaćanje autorstva utemeljeno na inovativnosti i originalnosti utjecalo je na pojavu i vrednovanje niza književnih i umjetničkih pravaca od romantizma do avangarde, ali i općenito obilježilo proučavanje povijesti književnosti i umjetnosti kao kronologije „velikih autora“, „nadahnutih genija“ koji raskidajući s tradicijom pomiču granice.

U drugoj polovini 20. stoljeća humanističke discipline odbacuju pojam autora kao ključno sredstvo za tumačenje književnih i umjetničkih djela, ali ne i autorstvo kao temu. Premda za interpretaciju teksta ključnim smatraju čitatelja (Barthes, 1978; Kristeva, 1980), teoretičari poststrukturalizma autorstvo vide kao

temeljno sredstvo organizacije i vrednovanja tekstova. Tako u znamenitom eseju *Što je autor?* Michel Foucault (2015) iznosi tezu da je ime autora mnogo više od „običnog“ imena određene osobe: to je konstruirani identitet čija je funkcija prije svega klasifikacijska, odnosno omogućuje okupljanje i vrednovanje diskursa, stvara veze među njima i utječe na njihovu recepciju i status („funkcija autora“).

U prilog tezi o autorstvu kao sredstvu organizacije i tumačenja tekstova govori i činjenica da su pojam autorstva i čin atribucije uvjetovani kulturnim i društvenim kontekstom. U nekim razdobljima, primjerice, autorom se nije smatrao bilo koji stvaratelj, već samo onaj čije je djelo objavljeno, odnosno onaj koji je svoju odgovornost za njega javno obznanio (Chartier, 1994). Činom objavljivanja odgovornosti djelu se daje legitimitet pa ponekad, kao što je prije spomenuto, ime pokrovitelja ili vlasnika autorskih prava ima veću težinu od imena samog stvaratelja. Velagić (2010) pokazuje kako su u 18. stoljeću u sjevernoj Hrvatskoj imena autora na naslovnim stranicama nabožnih knjiga bila mnogo manje (ako i uopće) istaknuta u odnosu na imena pokrovitelja: na taj su način pokrovitelji, predstavnici Katoličke crkve, davali publici do znanja da djelo preporučuje i iza njega stoji čitava Crkva. U suvremenoj zabavnoj industriji, koja se velikim dijelom temelji na praksama adaptacija ili transmedijskih proširenja sadržaja (npr. preradba stripa u video igru, nastavak filmske fabule u televizijskoj seriji i sl.), ono što djelo čini dijelom kanona, odnosno jamči logičku, tematsku ili estetsku dosljednost unutar mreže preradbi, nastavaka, proširenja i sl., najčešće nije ime samog autora, već posjednika intelektualnog vlasništva, kao što su Disney ili Marvel.

U društvenom i kulturnom kontekstu valja razmatrati i praksu korištenja pseudonima, koja može imati različite razloge, od potrebe za prikrivanjem vlastitog identiteta do želje za nepristranom recepcijom djela ili odabira imena koje se smatra prikladnijim za komercijalni uspjeh. U tom smislu treba primijetiti i da je potpisivanje legalnim imenom zapravo svjesno odabrana strategija, a ne nešto što se nužno podrazumijeva (Griffin, 2003).

„Korak dalje“ od upotrebe pseudonima jest konstrukcija čitavog novog identiteta, odnosno autorske persone ili alter-ega, koja je u bibliografskoj teoriji poznata kao pojava višestrukih bibliografskih identiteta. Obje pojave – pseudonimi i autorske persone – mogu biti motivirane sličnim razlozima, ali autorska persona složeniji je fenomen po tome što s imenom povezuje i odgovarajuću ličnost, biografiju, pa čak i izgled. Poznat je slučaj spisateljice J. K. Rowling, koja je, nakon što se proslavila serijom romana o Harryju Potteru, objavila nekoliko detektivskih romana pod imenom Robert Galbraith. U bilješkama o autoru stajalo je da je Robert Galbraith bivši vojnik zaposlen u sigurnosnoj službi,

čime je opravdan izostanak njegovih fotografija u javnosti. Stephen King objavio je nekoliko knjiga pod imenom Richard Bachman, navodno zbog procjene nakladnika da bi objavljivanje više od jednog Kingova romana godišnje dovelo do prezasićenosti tržišta. Izdanja objavljena pod Bachmanovim imenom sadržavala su i lažnu fotografiju autora.

Fiktivno autorstvo

Autorske persone jedan su od oblika fiktivnog ili imaginarnog autorstva, fenomena koji se sastoji u pripisivanju odgovornosti za djelo nepostojećoj osobi ili biću s vlastitim fizičkim i psihičkim obilježjima, biografijom, motivacijom za stvaranje djela i drugim atributima uobičajenima za stvarne osobe. Uz nepostojeća ljudska bića poput Roberta Galbraitha ili Richarda Bachmana, fiktivno autorstvo obuhvaća i legendarna bića, božanstva, svece, duhove, anđele, fiktionalne likove itd. Fiktivno autorstvo obično se javlja u okviru subjektivističkih, simboliističkih i ezoterijskih pokreta i žanrova, koji čine jednu od snažnih struja u zapadnoj književnosti i umjetnosti od romantizma do postmoderne. Bilo bi zanimljivo detaljnije istražiti kako se ovi pokreti i žanrovi kontinuirano i programatski koriste različitim oblicima poigravanja zbiljom i fikcijom kao mehanizmom kojim naglašavaju vlastita ontološka i epistemološka polazišta. Ovdje ćemo navesti tek nekoliko fragmentarnih primjera.

Autorska persona često se naziva i heteronimom, što potječe iz djela portugalskog književnika Fernanda Pessoa (1888. – 1935). Pessoa je stvorio preko sedamdeset različitih „dvojnika“, od kojih je svaki imao vlastite psihofizičke osobine, biografiju, svjetonazor i stil pisanja (Talan, 2013). Pessoaini su heteronimi bili u raznovrsnim međusobnim odnosima: neki su bili rođaci, poznanici ili u odnosu učitelja i učenika, jedni su prevodili, citirali ili kritizirali djela drugih ili su jedni drugima izrađivali horoskope. Kod Pessoae raslojavanje ličnosti nije puko izmišljanje osoba i njihovih imena, već je duboko ukorijenjeno u njegovu poetiku i općenito ontološku sliku svijeta, koja je obilježena neprekidnom fragmentacijom i prevlašću imaginarnog nad stvarnim (Talan, 2013). Premda su se i drugi književnici bavili idejom slojeva ličnosti i opreka među njima, a heteronime je, npr. rabio i danski filozof Søren Kierkegaard, kod nijednog se drugog autora ta ideja tako sustavno ne očituje u samom činu objavljivanja autorstva. Zanimljivo je i da se neki od Pessoainih heteronima poslije javljaju kao likovi u književnim djelima drugih autora, poput *Godine smrti Ricarda Reisa* Joséa Saramaga ili *Posljednja tri*

dana u životu Fernanda Pessoe Antonija Tabucchija.

Pessoa se zanimao za psihoanalizu i misticizam. Preveo je na portugalski nekoliko teozofskih djela i tvrdio da je iskusio automatsko pisanje (Talan, 2013), sposobnost osobe da bude medij za poruke koje dolaze iz podsvijesti ili od kakve natprirodne sile. Uvjerjenje da su natprirodne sile sklone komunikaciji s ljudima postalo je osobito popularno krajem 19. stoljeća širenjem spiritualizma iz Amerike u Europu i Rusiju (Buescher, 2004). Da su pokušaji komuniciranja s onostranim rašireni i danas, posebice u praksama *New Age* pokreta – koji se uvelike formirao pod utjecajem teozofije – svjedoči iznimno plodan žanr tzv. medijske literature (*mediumistic literature*) u kojoj se autori predstavljaju kao komunikacijski kanali za poruke anđela, duhova ili duhovnih vodiča. Korpus medijske literature opsežan je do mjere da se o njegovoj katalogizaciji raspravljalo u stručnim radovima (Babb, 2005), a kataložni pravilnik *Resource Description and Access* (RDA) smatrao je korisnim uvrstiti *medij* na popis vrsta odgovornosti agenta za djelo.

Automatsko pisanje istraživali su početkom 20. stoljeća i pripadnici pokreta nadrealizma, koji su ga pod utjecajem psihoanalize tumačili kao kanaliziranje poruka iz podsvijesti. Koristili su se ovim i sličnim tehnikama kako bi se u umjetničkom stvaranju oslobodili prevlasti logike jer su smatrali da umjetnost mora biti oslobođena unaprijed zadanih racionalnih okvira (Breton, 1979). Teoretičari poststrukturalizma rabili su estetiku i epistemološki okvir nadrealizma kao primjer za vlastita tumačenja stvarnosti i prikaza stvarnosti. Tako Michel Foucault u analizi slike *Ovo nije lula* nadrealističkog slikara Renée Magrittea obrazlaže da stvarnost ne postoji izvan načina na koji je predstavljamo (Foucault, 2011), dok Jean Baudrillard u čuvenom traktatu *Simulacija i zbilja* iznosi tvrdnju da mediji danas nadomještaju stvarnost slikama i znakovima do mjere da razlika između zbilje i simulacije potpuno nestaje (Baudrillard, 2001).

Baudrillardove tvrdnje često se citiraju u kontekstu suvremene popularne kulture, u kojoj je poigravanje zbiljom i fikcijom postalo jednim od općih mjesta, osobito u žanrovima spekulativne fikcije (fantastika, znanstvena fantastika, detektivski žanr itd.) koji također obilno crpe inspiraciju iz romantizma, simbolizma i nadrealizma. Ovi su žanrovi posebno popularni i zato što omogućuju stvaranje i ekspanziju vrlo opsežnih fikcionalnih svjetova kao polazišta za različite priče, likove itd., te ih je stoga moguće širiti putem različitih medija i usmjeravati prema različitim segmentima publike (Klastrup i Tosca, 2004; Jenkins, 2007). U tom kontekstu pripisivanje autorstva nekom od fikcionalnih likova ima marketinšku, ali i dijegetičku funkciju. Primjerice, golemu popularnost serijala romana o Harryju Potteru pratilo je i objavljivanje dviju knjiga

koje Harry čita ili konzultira u romanima: *Metloboj kroz stoljeća* Kennilworthyja Whispa i *Čudesne zvijeri i gdje ih naći* autora Newta Scamandera. Uz bilješke i komentare Harryja i njegova prijatelja Rona Weasleya na marginama, te predgovor profesora Albusa Dumbledorea, ravnatelja čarobnjačkog koledža Hogwarts, *Čudesne zvijeri* sadržavale su i kratku biografiju autora, čuvenog čarobnjaka i magizoologa Newta Scamandera koji je većinu profesionalnog života proveo u Ministarstvu magije. Njegove su životne pustolovine prikazane u filmskoj trilogiji *Čudesne zvijeri i gdje ih naći* (Warner Bros. Pictures), koja prati događaje u fikcionalnom svijetu Harryja Pottera šezdesetak godina prije radnje romanâ. Nadalje, u prijevodu Harryjeve prijateljice Hermione Granger objavljene su *Bajke barda Beedlea*, zbirka pripovijedaka koja se spominje u posljednjem romanu o Harryju Potteru. Prava autorica svih ovih književnih djela bila je, dakako, J. K. Rowling, no ključno je razumjeti da se imena iz romanâ ne rabe isključivo u svrhu brendiranja i širenja franšize, već i radi koherentnosti i uvjerljivosti narativnog svijeta koji se proteže u nizu djela objavljivanih tijekom više od dvaju desetljeća u različitim medijima. Beddows (2012) pokazuje da u takvim slučajevima upravo likovi i autori – uz logiku i kontinuitet same priče – predstavljaju glavne kriterije pomoću kojih publika procjenjuje pripada li djelo tzv. kanonu i odlučuje hoće li ga konzumirati ili ne.

Objekte koji istodobno postoje u stvarnom i fikcionalnom svijetu Ryan (2013) naziva medijskim objektima (*media object*). Primjer su medijskog objekta i mrežne stranice ili *blogovi* likova u romanima, filmovima, televizijskim serijama itd., koji su dostupni i u stvarnosti, poput mrežnih stranica *The Science of Deduction* za koje piše Sherlock Holmes u televizijskoj seriji *Sherlock*, suvremenoj transpoziciji djela A. C. Doylea. Treba napomenuti i da upotreba medijskih objekata nije ograničena na popularnu kulturu. Na Biennaleu u Veneciji 2017. poznati britanski umjetnik Damien Hirst izložio je više od stotinu skulptura i drugih artefakata pod zajedničkim nazivom *Treasures of the Wreck of the Unbelievable*. Izlošci su predstavljeni kao dio blaga izgubljenog u legendarnom brodolomu prije 2.000 godina, koje je navodno otkriveno u Indijskom oceanu nedaleko afričke obale i izvučeno iz mora na trošak umjetnika. Hirstova izložba u jednom je osvrtu nazvana „umjetnošću za svijet post-istine“ (Cumming, 2017).

Pristup fiktivnom autorstvu u bibliografskoj organizaciji

Fiktivno autorstvo jest fenomen koji odražava specifične ekonomske i estetske razloge, te ga kao takvog treba prihvatiti i poštovati i u bibliografskoj organizaciji.

To je zajamčeno načelom prikazivanja, jednim od temeljnih načela u bibliografskoj teoriji, koje nalaže da građu treba opisati onako kako se sama predstavlja, odnosno da opis mora reflektirati podatke koji se javljaju na samoj jedinici građe (IFLA, 2016). U obrazloženju ovog načela Svenonius (2005, str. 75) ističe:

Kad se bibliografska stvarnost sukobljava s postojećom stvarnošću, bibliografska stvarnost ima veća prava. Razlog tomu je u prvome redu ekonomski. Iscrpno bibliografsko istraživanje pitanja atribucije luksuz je koji se može provesti samo u posebnim okolnostima, npr. pri opisu umjetničkih djela te starih i rijetkih knjiga, a ne u svakodnevnom uvođenju reda u bibliografski univerzum.

S druge strane, u bibliografskoj se teoriji opetovano javlja zahtjev da informacija koja se posreduje korisnicima mora biti pouzdana i istinita, odnosno da bibliografski opis treba upozoravati na izmišljene, netočne ili neistinite podatke. I Svenonius (2005) napominje da se u bibliografskom opisu nerazumljivi ili očito netočni podaci mogu objasniti ili ispraviti „u razumnom opsegu“. Pitanje istinitosti osobito je aktualno u suvremenom okruženju koje je obilježeno ogromnim dotokom i dostupnošću informacija iz najrazličitijih izvora, zbog čega razlikovanje činjenica i lažnih vijesti (*fake news*) postaje jedna od ključnih informacijskih vještina, a knjižnice se pozicioniraju kao važni edukatori i promicatelji kritičkog vrednovanja informacija (Rochlin, 2017). Gubitak vodeće pozicije na području informacijskih usluga knjižnice danas nadomještaju komparativnim prednostima poput pouzdanosti i vjerodostojnosti. Pitanje istinitosti i pouzdanosti aktualna je tema i u kontekstu bibliografske organizacije u okruženju semantičkog *weba*, gdje važan dio procesa dijeljenja, povezivanja i integracije podataka na *webu* čini upravo bilježenje njihova izvora (*data provenance*).

Proturječnost ovih dvaju zahtjeva – dokumentirati elemente kulturološke „igre“ između autora, nakladnika i publike, ali i pružiti istinitu informaciju – nastoji se pomiriti i u slučajevima višestrukih bibliografskih identiteta. Dok se u bibliografskom opisu podaci prenose vjerno s predloška slijedeći načelo prikazivanja, u praksi normativnog nadzora, odnosno jedinstvene identifikacije autora, susreću se različita rješenja. Neki standardi kao polazište uzimaju osobu, što je u skladu s uvriježenim poimanjem autorstva u pravnoj znanosti, tekstologiji i znanosti o književnosti (biografski pristup), dok drugi polaze od imena (bibliografski pristup). U prvom slučaju usvaja se jedno (najpoznatije) ime, dok se sva druga imena smatraju varijantnim, odnosno neusvojenim ob-

licima koji upućuju na usvojeno ime. Ovaj pristup zapravo negira višestruke identitete i svodi ih na jedan glavni identitet. U drugom slučaju različiti identiteti smatraju se ravnopravnima, tj. sva su imena zabilježena kao usvojena, a među njima je uspostavljen odnos ekvivalencije.

Babb (2005) detaljno je istražila kako su tijekom povijesti različiti standardi propisivali odabir usvojenog imena, odnosno usvojene pristupnice koja služi za okupljanje djela istog autora, kad je poznato da iza imena ili jednog od imenâ autora ne stoji „prava osoba“. Antonio Panizzi, koji je svojim pravilima za katalogizaciju zbirke knjižnice Britanskog muzeja 1841. utemeljio moderne standarde katalogizacije, propisao je da se pristupnica temelji na pseudonimu ako autor rabi pseudonim. C. C. Jewett, koji se smatra utemeljiteljem moderne angloameričke katalogizacije – uvelike pod utjecajem Panizzija – ustanovio je praksu unošenja autora u knjižnični katalog pod pravim imenom, neovisno o imenu koje se pojavljuje na naslovnoj stranici knjige. C. A. Cutter u *Pravilima za abecedni katalog* (*Rules for a dictionary catalog*) zahtijevao je da se uz svako „lažno“ ime koje služi kao pristupnica doda kratica *pseud.*, što je prihvaćeno i dodatno razrađeno u kasnijim izdanjima angloameričkih kataložnih pravila tijekom prve polovice 20. stoljeća. U katalogizaciji medijske literature angloamerička tradicija u prvoj polovici 20. stoljeća glavnim autorom djela smatra osobu koja je medij, dok sedamdesetih godina prošlog stoljeća revidirana Anglo-američka kataložna pravila (*Anglo-american cataloging rules*, AACR2) nalažu da se pristupnica temelji na imenu duha uz kvalifikator *Spirit*. Babb zaključuje da postupna prevaga bibliografskog pristupa upućuje na evoluciju statusa knjižničarstva, odnosno osamostaljivanje od književnosti i drugih humanističkih disciplina prema vlastitom disciplinarnom teritoriju.

I Seymour Lubetzky smatrao je da stvaratelj nije onaj tko je uistinu odgovoran za djelo, već onaj tko je u tom svojstvu predstavljen, tj. onaj tko je formalno preuzeo odgovornost i dao djelu svoje ime i autoritet (Svenonius, 2005). Međutim, i on isključuje mogućnost da se netko u katalogu navede kao autor ako je u tom svojstvu predstavljen pogrešno, fiktivno ili sumnjivo. Pariška načela, koja preporučuju da se usvojena pristupnica (glavna odrednica) temelji na imenu kojim se autor najčešće identificira u izdanjima svojih djela, ostala su u tom pitanju sasvim općenita (IFLA, 1971). U *Pravilniku i priručniku za izradbu abecednih kataloga* Verona (1986) propisuje da se usvojena pristupnica (jedinstvena odrednica) temelji na pravom imenu autora (čl. 96/3). No ako autor određenu vrstu djela objavljuje pod pravim imenom, a drugu pod pseudonimom, oba oblika mogu biti usvojene pristupnice (čl. 96/4).

Horvat (1995) navodi da je u AACR2 odredba koja zahtijeva odabir jednog, prevladavajućeg oblika imena za autore koji se služe pseudonimima (ili pravim imenom i pseudonimom) izmijenjena u odnosu na ranije izdanje pravilnika pod pritiskom narodnih knjižnica u Sjedinjenim Američkim Državama i Australiji. Odredba kojom se priznaju višestruki bibliografski identiteti preuzima se iz AACR2 u RDA, koji propisuje da se kod osoba s više identiteta svaki od njih identificira vlastitom usvojenom pristupnicom. Za usporedbu, talijanski kataložni pravilnik *Regole italiane di catalogazione* (REICAT), objavljen godinu dana prije u odnosu na RDA, ne poznaje višestruke bibliografske identitete i načelno propisuje odabir jednog (pravog ili prevladavajućeg) usvojenog imena.

Osobito kompleksna varijanta korištenja višestrukih bibliografskih identiteta jest autorstvo pripisano fikcionalnim likovima. Yee i Soto (1991) prije tridesetak su godina pokazali da pretraživanje imena likova u knjižničnim katalozima zbuňuje korisnike jer nisu sigurni trebaju li ih tražiti u imenskom ili predmetnom kazalu (odnosno, bazi autoriziranih imena osoba ili naziva predmetâ), s obzirom na to da ne pripadaju posve jasno nijednoj od tih dviju kategorija. Pitanje treba li likove u informacijskim sustavima kodirati kao osobe ili opće pojmove dodatno se usložnjava kad je tim likovima pripisano autorstvo nad djelom. To nije problem s tehničkog stajališta, jer današnji *online* katalozi raspolazu različitim funkcionalnostima koje omogućuju učinkovit odgovor na bilo kakav upit o liku, uključujući pretraživanje prema ključnim riječima koje obuhvaća sve indeksirane elemente podataka. Međutim, ontološki status fikcionalnih likova i drugih fiktivnih entiteta utječe na semantiku u bibliografskim informacijskim sustavima. Za identifikaciju i opis osoba rabe se drukčiji elementi podataka nego za identifikaciju i opis općih pojmova, kao što se i za njihovo povezivanje s drugim entitetima upotrebljavaju drukčije vrste odnosa. Zbog toga je poželjno da njihova semantika bude precizno definirana i dosljedno primjenjivana unutar sustava, ali – idealno – i na razini iznad pojedinačnih bibliografskih sustava, kako bi se olakšala semantička interoperabilnost podataka i izbjegle kontradikcije.

Još jedan razlog zbog kojeg autorstvo pripisano fikcionalnim likovima jest izazov za bibliografske sustave prilično su složene mreže bibliografskih odnosa koje u takvim slučajevima nastaju između osoba, pojmova, djela i njihovih imena ili naziva. Primjer za to animirana je televizijska serija *Metalocalypse* o fiktivnoj glazbenoj grupi Dethklok. Zbog popularnosti serije izdano je nekoliko „pravih“ glazbenih albuma (medijskih objekata) pod imenom grupe, a formirana je i „prava“ grupa Dethklok koja će glazbu promovirati uživo na turnejama. Jedan od članova „prave“ grupe bio je i autor serije, ujedno i glasovni glumac koji po-

suđuje glas jednom od likova. U bibliografskim standardima i formatima postoje mehanizmi pomoću kojih se svi ovi podaci mogu adekvatno iskazati, uključujući precizno određivanje vrsta odgovornosti i normativni nadzor nad homonimnim imenima. U praksi, međutim – zbog nedostatka vremena, sredstava, poznavanja materije itd. – takvi se složeni odnosi rijetko identificiraju i bilježe.

Najzad, ako fikcionalnog lika ne smatramo zaista autorom, već višestrukim identitetom stvarnog autora, ostaje pitanje koje ime autora (pravo ili izmišljeno) odabrati kao usvojenu pristupnicu i na koji način povezati sve identitete. Jedinstvena identifikacija koja se temelji na određenom leksičkom obliku imena bitno je izgubila na važnosti pojavom *online* bibliografija i kataloga u kojima svaki element može funkcionirati kao pristupnica, a još više pojavom servisa poput *Virtual International Authority File* (VIAF) ili *International Standard Name Identifier* (ISNI) koji algoritamski pridružuju različite leksičke oblike imena i dodjeljuju im trajne identifikatore (Willer i Dunsire, 2018). Međutim, pitanje kako riješiti odnose među različitim imenima ostalo je isto, promijenila se samo metoda rješavanja: ono što se prije svodilo na odabir odrednice glavne i sporedne kataložne jedinice, odnosno glavne odrednice i uputnice, sada se svodi na to treba li između imena uspostaviti odnos srodnosti ili jednakosti. Ni ovdje problem nije tehničke prirode (u obama slučajevima imena su međusobno povezana i pretraživa), ali je važan sa stajališta temeljne konceptualne strukture standarda. Ta će struktura, među ostalim, određivati i postupanje s drugim vrstama netočnih ili izmišljenih podataka, uključujući fiktivna i fikcionalizirana mjesta radnje, mjesta izdavanja, nakladnike itd.

Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka (FRAD)

Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka (Functional requirements for authority data, FRAD) naslov je studije objavljene 2009. pod pokroviteljstvom IFLA-e, u kojoj je predstavljen konceptualni model za autorizirane podatke o imenima osoba, obitelji i korporativnih tijela (IFLA, 2011). FRAD je jedan od triju IFLA-inih tzv. konceptualnih modela FR-obitelji koji su razvijeni u razdoblju od 1998. do 2010. s ciljem utvrđivanja minimalnih uvjeta koje moraju ispunjavati bibliografski podaci da bi služili osnovnim informacijskim potrebama korisnika: preostala su dva modela *Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa (Functional requirements for bibliographic records, FRBR)* i *Uvjeti za funkcionalnost predmetnih autoriziranih podataka (Functional requirements for subject authority data, FRSD)*. Modeli su zamišljeni kao konceptualni okvir

koji će poslužiti za izradu kataložnih pravila te dizajn i vrednovanje bibliografskih informacijskih sustava, a konačna svrha trebala je biti poboljšanje uvjeta za razmjenu bibliografskih podataka.

Definicija osobe u FRAD-u, uz stvarne pojedince, obuhvaća pseudonime, legendarna i mitološka bića, božanstva, književne likove i imenovane životinje koje se javljaju kao likovi ili izvođači. U okviru FRAD-a, dakle, fiktivni identiteti – uključujući likove – smatrali bi se osobama kao i stvarni pojedinci te bi se na taj način i bibliografski identificirali i opisivali. Ovako se široko shvaćanje pojma osobe susreće i u podatkovnoj shemi *Friend of a Friend* (FOAF), koja je jedna od najčešće upotrebljivanih ontologija za opis osoba na *webu* (Brickley i Miller, 2014). Šire teorijski gledano, ova inkluzivna definicija u skladu je i s poststrukturalističkim stajalištem da prikaz stvarnosti (jezik, tekst, umjetnost, odnosno bilo koji sustav označitelja u semiotičkom smislu) nije nužno referencijalan, već može postojati neovisno o stvarnosti – baš kao što ime i uloga autora nisu nužno označitelj stvarne osobe i njezina djelovanja, već sredstvo organizacije tekstova, koje se kao takvo može preslikati i u bibliografski univerzum.

IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)

Premda je u izradi svih triju modela FR-obitelji korištena ista metodologija (modeliranje entiteta i odnosa), modeli nisu bili posve usklađeni, djelomice i zbog toga što su u njihovu razvoju sudjelovale različite radne skupine. Stoga se 2013. pristupilo njihovu usklađivanju i objedinjavanju u jedinstven model. Rezultat je bio model IFLA LRM, predstavljen u nacrtu 2016. i odobren od IFLA-ina Odbora za standarde (*Committee on Standards*) 2017. (IFLA, 2017).

Novo ime upućuje na to da nije riječ samo o objedinjenoj verziji ranijih modela, već uistinu o novom modelu čija svrha nadilazi analizu funkcionalnosti specifičnih informacijskih sustava. Ovdje se nećemo opširnije baviti prikazom modela, koji je drugdje već iscrpno analiziran i objašnjen (Riva, 2018; Willer, 2018). Treba, međutim, svakako istaknuti da IFLA LRM nastaje u okruženju u kojem se sve više prihvaćaju standardi otvorenih povezanih podataka, a analiza uvjeta bibliografskih sustava više se ne sastoji od utvrđivanja skupa podataka nužnih za minimalnu razinu katalogizacije, već se orijentira na razvoj općeg podatkovnog modela koji će osigurati zajednički semantički okvir za različite prakse opisa građe – ne samo u knjižnicama nego u čitavom baštinskom sektoru. Znatan utjecaj na razvoj modela IFLA LRM imala je suradnja s muzejskom zajednicom na integriranju FR-modela u konceptualni model podataka o kul-

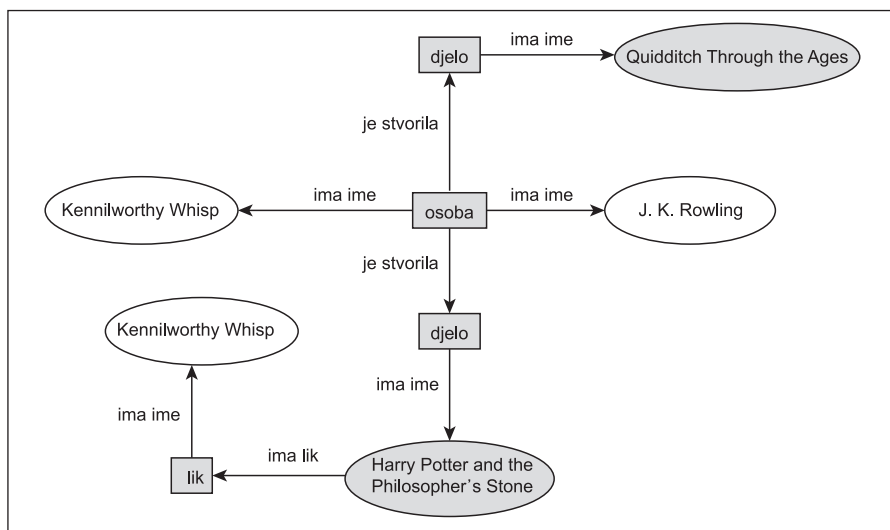
turnoj baštini CIDOC CRM (Riva i Žumer, 2018). Knjižnična zajednica također je pratila razvoj konceptualnog modela za arhivski opis, *Records in Contexts* (RiC). Oba modela definiraju osobu isključivo kao stvarnog pojedinca.

Bilo zbog potrebe da se semantika uskladi sa semantikom drugih baštinskih zajednica ili zbog dublje logičke analize (ili oboje), u modelu IFLA LRM definicija osobe promijenjena je u odnosu na FRAD. U novoj definiciji osobama se smatraju isključivo pojedinačna ljudska bića za koja se zna ili opravdano pretpostavlja da su stvarno postojala, dok su legendarne, mitološke i fiktivne osobe eksplicitno isključene. *Osoba* je podvrsta *agenta*, entiteta koji je sposoban za namjerno djelovanje i može preuzeti prava i odgovornosti povezane sa svojim djelovanjem. Fiktivna osoba, dakle, ne može biti *agent*, pa time ni autor djela. Ako je kao takva navedena, taj će se podatak u skladu s načelom prikazivanja preuzeti u opis kao podatak o pojavnom obliku (*manifestation statement*), ali u autoriziranim i drugim podacima koji služe za jednoznačnu identifikaciju entiteta, te u semantičkim vezama među entitetima, fiktivne entitete treba jasno razlučiti od stvarnih.

IFLA LRM predlaže da se fiktivni autori i općenito višestruki bibliografski identiteti modeliraju pomoću entiteta *nomen* (koji obuhvaća imena, nazive, identifikatore itd.) i odnosa „ima ime“ (*has appellation*) koji se može uspostaviti između *nomena* i bilo koje stvari (*res*). *Res* je entitet na samom vrhu hijerarhije modela i obuhvaća sve druge entitete bibliografskog univerzuma. Budući da se može dodatno profiniti u skladu s posebnim potrebama, njegova je funkcija da omogući granuliranje modela koje je nužno za bilo koju praktičnu implementaciju. Fikcionalni lik imaginarni je entitet koji se može smatrati podvrstom entiteta *res*. Bibliografski identitet osobe, nastao dosljednom upotrebom određenog imena u određenom kontekstu, također je podvrsta entiteta *res*.

Prema modelu, iza svakog djela pripisanog fiktivnoj osobi stoji stvarni *agent* koji radi određenih ciljeva djeluje pod njezinim imenom. Stoga fikcionalne likove koji se javljaju kao autori valja smatrati bibliografskim identitetima stvarnih osoba. U nekim slučajevima taj je identitet jednak imenu fikcionalnog lika, ali to ne znači da osoba *jest* lik: riječ je o imenu stvarne osobe, koja ga je odabrala iz specifičnih estetskih, komercijalnih ili drugih razloga. Primjer modeliranja jednog takvog slučaja prikazan je na Slici 1.

Bibliografskim identitetima mogu biti dodijeljeni identifikatori, poput ISNI-ja koji se dodjeljuje javnim identitetima osobâ, a ne samim osobama. Na razini modela, međutim, nije utvrđeno treba li svaki identitet biti predstavljen kao usvojena pristupnica ili ne (npr. hoće li J. K. Rowling i Kennilworthy Whisp



SLIKA 1. Modeliranje bibliografskih identiteta prema IFLA LRM

biti dva ekvivalentna bibliografska identiteta ili će Kennilworthy Whisp biti tek jedno od neusvojenih oblika imena J. K. Rowling). Ova odluka prepuštena je pojedinačnim implementacijama, jer je model naprosto logički okvir unutar kojeg su dopuštena različita rješenja, sve dok su u skladu s njegovom temeljnom semantikom. Treba, međutim, uzeti u obzir da bilježenje svih identiteta kao usvojenih i uspostavljanje odnosa ekvivalencije među njima (ako to nije u suprotnosti s legislativom o zaštiti osobnih podataka) omogućuje jasniji i precizniji semantički iskaz. Možda potreba za takvom preciznošću neće uvijek biti prepoznata, osobito u nedostatku vremena i sredstava, ali treba imati na umu da je postupak bibliografske organizacije sve manje usmjeren izravno za krajnje korisnike, a sve više na računalne algoritme koji automatski povezuju informacije i posreduju ih krajnjim korisnicima. Oni zahtijevaju vrlo veliku preciznost i jasnoću u *inputu* jer se, za razliku od ljudi, ne mogu oslanjati na kontekst.

Teorija transfiktionalnosti

U postupku javne stručne rasprave o modelu IFLA LRM (*world-wide review*) odluka da se definicija osobe promijeni u odnosu na FRAD bila je jedna od onih koje su izazvale najviše komentara i osporavanja. Međutim, model fiktivnog autorstva kakav predlaže IFLA LRM ima potporu u teoriji transfiktio-

nalnosti, jednom od teorijskih okvira razvijenih tijekom posljednjih desetljeća unutar teorije pripovijedanja. Ovaj teorijski okvir ovdje smatramo relevantnim jer se fiktivno autorstvo, osobito autorstvo pripisano fikcionalnim likovima, uglavnom javlja u narativnim djelima: romanima, filmovima, televizijskim serijama itd. Osim toga, čak i ako fiktivno autorstvo promatramo kao marketinšku strategiju, trebamo imati na umu da se marketing sadržaja (*content marketing*) također smatra pripovjednim oblikom jer funkcionira prema načelima pripovijedanja (npr. zahtijeva interpretaciju od publike). Teorijski alati izvorno razvijeni radi analize književnih tekstova u semiotici rabe se i za analizu brendova (Scolari, 2009), jer općenito pomažu u razumijevanju odnosa između publike, sadržaja i autora, te stoga mogu biti korisni i u odabiru i vrednovanju metoda bibliografske organizacije.

Poststrukturalistička podjela na svijet stvarnosti i svijet čistih, autoreferentnih znakova nije se uvijek pokazala učinkovitim alatom za razumijevanje složene interakcije između sadržaja i čitatelja koji ga nastoji interpretirati. Tijekom sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog stoljeća pripovjedna je teorija razvila nov okvir za istraživanje, utemeljen na teoriji mogućih svjetova. Ova teorija, koju su razvili filozofi analitičke škole u drugoj polovini 20. stoljeća, temelji se na ideji da se stvarnost sastoji od mnoštva mogućih svjetova i da je svijet u kojem živimo tek jedan, iako središnji član tog sustava. Svaki je svijet moguć, odnosno potencijalno istinit, sve dok se u njemu poštuje logičko načelo nekontradikcije.

Književni teoretičari Thomas G. Pavel (1986) i Lubomir Doležel (1998a) primijenili su ovu postavku na fikcionalne svjetove u književnosti. Prema njihovu tumačenju, fikcionalni svijet nije autoreferentni sustav znakova, kako su ga definirali poststrukturalisti, već posebna vrsta mogućeg svijeta s vlastitom ontologijom. Čitatelj (gledatelj, igrač itd.) koji se želi uživjeti u taj svijet mora prihvatiti njegove ontološke pretpostavke. U toj ontologiji likovi nisu tek imena, autoreferentni skupovi znakova, već pojedinci koji taj fikcionalni svijet nastanjuju (Doležel, 1998b). Oni su, međutim, strogo ograničeni na vlastiti svijet i ne smiju se pobrkati s istoimenim entitetima iz drugih svjetova:

Kao neostvarene mogućnosti, svi fikcionalni entiteti imaju istu ontološku prirodu. Tolstojev Napoleon nije ništa manje izmišljen od Pjera Bezuhova, kao ni Dickensov London od Carrollove Zemlje čudesa. Gledište koje prikazuje fikcionalne osobe kao mješavinu 'stvarnih osoba' i 'fiktivnih likova' vodi do ozbiljnih teorijskih poteškoća, analitičke zbrke i naivne kritičke prakse. [...] Postoji dubinska veza između hi-

storijskog Napoleona i svih izmišljenih Napoleona, kao i između stvarnog Londona i svih izmišljenih mjesta radnje koja nose ime London. Ta se veza, međutim, proteže preko granica svjetova; fikcionalni entiteti i njihovi stvarni prototipovi povezani su trans-svjetovnim identitetom (*transworld identity*) (Doležel, 1998b, str. 788).

Lewis (1986) ideju transsvjetovnog identiteta dodatno je razradio uvođenjem tzv. odnosa dvojnika (*counterpart relation*), odnosno tvrdnjom da pojedinac, premda može postojati samo u jednom svijetu, u drugim svjetovima može imati dvojnike. Svi su dvojnici povezani istim oblikom imena, koje funkcionira kao kruti označitelj (*rigid designator*), odnosno služi tomu da identificira entitet bez obzira na promjene u njegovim svojstvima. Upravo ovo obilježje omogućuje da se dijelovi fikcionalnog svijeta (teme, likovi, mjesta, događaji itd.) prenose u različita djela, uključujući preradbe, nastavke, parafraze i sl., a da pritom sačuvaju prepoznatljivost. Naime, zahvaljujući imenu kao krutom označitelju, čitatelj automatski pripisuje fikcionaliziranom Napoleonu ili Londonu određena svojstva. Poigravanje krutim označiteljima omogućuje nam da prihvatimo Googleovu opciju pretraživanja *weba* na klingonskom ili reklamu za zrakoplovnu tvrtku Turkish Airlines koja reklamira let u fiktivni Gotham City, kao i da stvarno djelo interpretiramo kao intelektualni ili umjetnički proizvod nekog fikcionalnog lika.

Način na koji IFLA LRM modelira autorstvo fikcionalnih likova podudara se s osnovnim postavkama transfikcionalnosti. Primjerice, ime Kennilworthy Whisp imenuje dva različita, ali srodna entiteta, odnosno dvojicu dvojnika koji pripadaju različitim svjetovima: jednoga koji stvara djelo u svijetu Harryja Pottera i drugoga koji stvara djelo u našem, stvarnom svijetu (jednako kao što i naslov *Metloboj kroz stoljeća* povezuje oba djela). Ovaj drugi Kennilworthy Whisp, međutim, zapravo je jedan od bibliografskih identiteta osobe koja je poznatija kao J. K. Rowling. U modelu IFLA LRM entiteti *res*, *osoba* i *nomen* i odnosi „ima ime“ (između *resa* i *nomena*), „jednak je“ (između dviju instancija *nomena*) i „povezan je“ (između dviju instancija *resa*) omogućuju precizno iskazivanje ovih veza: *Metloboj kroz stoljeća* (djelo) stvorila je osoba pod imenom Kennilworthy Whisp; Kennilworthy Whisp zapravo je jedan od identiteta (*res*) osobe J. K. Rowling; Kennilworthy Whisp je u „odnosu dvojnika“ s istoimenim likom (*res*) koji se pojavljuje u drugom djelu J. K. Rowling; njih dvojica nisu isti entitet, premda čitava ova mreža odnosa jasno otkriva nakanu autora ili nakladnika da nas navedu da u to povjerujemo (Slika 1).

Zaključak

Objavljivanje djela pod imenima fiktivnih osoba ili drugih izmišljenih bića ima znatnu povijest i iskazuje se različitim strategijama, pri čemu često počiva na rafiniranom poigravanju kulturnim referencama. Dok je s ontološkog gledišta jasno da iza fiktivnih atribucija stoje stvarne osobe, baš kao što je i s pravnog gledišta jasno da stvarne osobe uživaju materijalna prava, s bibliografskog gledišta pitanje je složenije, o čemu svjedoče različite prakse u bibliografskim standardima i knjižničnim katalozima. Izazov za bibliografsku organizaciju sastoji se u tome da korisnicima treba pružiti istinitu, logički „čistu“ informaciju (posebice uzimajući u obzir da su sve češći korisnici bibliografskih podataka računalne aplikacije koje na temelju tih podataka obavljaju operacije automatskog zaključivanja i povezivanja), dok, s druge strane, fiktivnu atribuciju treba dokumentirati kao potencijalno zanimljivu kulturološku činjenicu. Treba uzeti u obzir i to da korisnici koji pretražuju bibliografske sustave ne moraju znati pravi identitet autora.

Model IFLA LRM pruža učinkovit alat za međusobno povezivanje biografskih i bibliografskih informacija na logičan i jasan način. Fiktivni autori, uključujući fiktionalne likove, ne smatraju se osobama, već bibliografskim identitetima prave osobe. Zahvaljujući entitetima *res* i *nomen* i pripadajućim odnosima, takav je identitet moguće identificirati i opisati kao samostalan entitet, povezati ga sa stvarnom osobom te ga kroz oblikovanje usvojene pristupnice razlikovati od općeg pojma (lika, izmišljene osobe ili sl.) na koji aludira. Struktura entiteta i odnosa koju u tu svrhu nudi IFLA LRM u skladu je s temeljnim tezama transfiktionalnosti.

LITERATURA

- BABB, N. M. (2005). Cataloging spirits and the spirit of cataloging. *Cataloging & Classification Quarterly*, 40 (2), 89–122.
- BARTHES, R. (1978). *Image, music, text*. New York: Hill and Wang.
- BAUDRILLARD, J. (2001). *Simulacija i zbilja*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk; Hrvatsko sociološko društvo.
- BEDDOWS, E. (2012). *Consuming transmedia: how audiences engage with narrative across multiple story modes*. PhD Thesis. Melbourne: Swinburne University of Technology, <https://researchbank.swinburne.edu.au/file/3db1325c-8840-427d-92f4-f9724a71a81a/1/Emma%20Beddows%20Thesis.pdf> (08-01-2019).

- BRETON, A. (1979). *Tri manifesta nadrealizma*. Kruševac: Bagdala.
- BRICKLEY, M. i MILLER, L. (2014). *FOAF vocabulary specification 0.99*. <http://xmlns.com/foaf/spec/> (12-01-2018).
- BUESCHER, J. B. (2004). *The other side of salvation: spiritualism and the nineteenth-century religious experience*. Boston: Skinner House Books.
- CHARTIER, R. (1994). *Order of books: readers, authors, and libraries in Europe between the fourteenth and eighteenth centuries*. Stanford: Stanford University Press.
- CUMMING, L. (2017). Damien Hirst: Treasures from the Wreck of the Unbelievable review – beautiful and monstrous. *The Guardian*, April 16, <https://www.theguardian.com/artanddesign/2017/apr/16/damien-hirst-treasures-from-the-wreck-of-the-unbelievable-review-venice> (08-01-2019).
- CUTTER C. A. (1904). *Rules for a dictionary catalog*. Fourth edition, rewritten, <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc1048/m1/1/> (13-11-2018).
- DOLEŽEL, L. (1998a). *Heterocosmica: fiction and possible worlds*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- DOLEŽEL, L. (1998b). Possible worlds of fiction and history. *New Literary History*, 29 (4), 785–809.
- FOUCAULT, M. (2011). *Ovo nije lula*. Zagreb: Meandarmedia.
- FOUCAULT, M. (2015). *Što je autor?* Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.
- GRIFFIN, R. J. (2003). Introduction. U R. J. Griffin (ur.) *Faces of anonymity: anonymous and pseudonymous publication from the sixteenth to the twentieth century* (str. 1–17). New York; Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- HORVAT, A. (1995). *Knjižnični katalog i autorstvo*. Rijeka: Naklada Benja.
- IFLA (1971). *Statement of principles: adopted at the International Conference on Cataloguing Principles, Paris, October 1961*. London: IFLA Committee on Cataloguing.
- IFLA (2011). *Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka: konceptualni model*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- IFLA (2016). *Statement of international cataloging principles (ICP)*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-en.pdf (30-11-2018).
- IFLA (2017). *IFLA Library Reference Model: a conceptual model for bibliographic information*, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017.pdf> (17-12-2018).
- JENKINS, H. (2007). *Transmedia storytelling 101*, http://henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html (08-01-2019).
- KLAstrup, L. i Tosca, S. (2004). *Transmedial worlds: rethinking cyberworld desi-*

- gn, http://itu.dk/people/klastrup/klastruptosca_transworlds.pdf (21-12-2018).
- KRISTEVA, J. (1980). *Desire in language: a semiotic approach to literature and art*. New York: Columbia University Press.
- LEWIS, D. (1986). *On the plurality of worlds*. Oxford: Blackwell.
- PAVEL, T. (1986). *Fictional worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- RIVA, P. (2018). *The IFLA Library Reference Model: lectio magistralis in library science*. Fiesole: Casalini Libri.
- RIVA, P. i ŽUMER, M. (2018). *FRBRoo, the IFLA Library Reference Model, and now LRMoo: a circle of development*, <http://library.ifla.org/2130/1/074-riva-en.pdf> (03-12-2018).
- ROCHLIN, N. (2017). Fake news: belief in post-truth. *Library Hi Tech*, 35 (3), 386–392.
- SCOLARI, C. A. (2009). Transmedia storytelling: implicit consumers, narrative worlds, and branding in contemporary media production. *International Journal of Communication*, 3, 586–606.
- SVENONIUS, E. (2005). *Intelektualne osnove organizacije informacija*. Lokve: Benja.
- ŠPÖRER, D. (2010). *Status autora: od pojave tiska do nastanka autorskih prava*. Zagreb: AGM.
- TALAN, N. (2013). *Fernando Pessoa: djelo*. Zagreb: Disput.
- VELAGIĆ, Z. (2010). *Pisac i autoritet: bit autorstva i sustav autorizacije vjerskih knjiga u 18. stoljeću*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- VERONA, E. (1986). *Pravilnik i priručnik za izradu abecednih kataloga. Prvi dio: odrednice i redalice*. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo.
- WILLER, M. (2018). IFLA LRM – IFLA-in knjižnični referentni model: novi konceptualni model knjižnične zajednice za bibliografske informacije. *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture*, 21, 141–168.
- WILLER, M. i DUNSIRE, G. (2018). *Authority versus authenticity: the shift from labels to identifiers*. U M.
- WILLER, A. J. GILLILAND i M. TOMIĆ (ur.). *Authority, provenance, authenticity, evidence: selected papers from the Conference and School Authority, Provenance, Authenticity, Evidence, Zadar, Croatia, October 2016* (str. 87–113). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- YEE, M. M. i SOTO, R. (1991). User problems with access to fictional characters and personal names in online public access catalogs. *Information Technology and Libraries*, 10 (1), 3–13.

FICTITIOUS AUTHORSHIP, TRANSFICTIONALITY AND THE IFLA LRM CONCEPTUAL MODEL

KEYWORDS:

*IFLA LRM, fictitious authorship,
transfictionality*

ABSTRACT

The article describes typical cases of fictitious authorship and analyses their social, economic, cultural and aesthetical background. It analyses various approaches to fictitious authorship within the theory and practice of bibliographic information organisation, with a particular emphasis placed on the importance of data provenance. It explores the possibilities of modelling fictitious authorship within the IFLA LRM conceptual model for bibliographic data. The model of fictitious authorship proposed by IFLA LRM is further analysed within the theory of transfictionality, a reference framework provided by narrative studies for investigating interactions between fictional worlds and interpretive audiences. In the conclusion, solutions suggested by IFLA LRM are found to be logically clear and precise, and in accordance with basic presumptions of transfictionality.

STRUCTURE AND SEMANTICS, COHERENCE AND NETWORKS – THE LIVING BIBLIOGRAPHIC UNIVERSE

REFLECTIONS OF A CATALOGUE LOVER IN HONOUR OF MIRNA WILLER, A DATA SCIENTIST¹

Claudia Fabian

Department of Manuscripts and Rare Books, Bayerische Staatsbibliothek, München, Germany

KEYWORDS:

European printed book (1450-1830), Heritage of the Printed Book (HPB), data management, data science

ABSTRACT

Remembering our common involvement in the Consortium of European Research Libraries and, in particular, the building of the HPB (now the Heritage of the Printed Book database), these reflections on the “living bibliographic universe” follow the development of the catalogue and the structure of records from a monolithic approach towards a modular, semantically rich network. From the point of view of a non-specialist but at the same time a catalogue lover, the importance of data management and data science in contributing to the great vision of the bibliographic universe are illustrated in ways that are easily understood by all those who have to deal with issues of this kind. The HPB, which gives access to the early European printed book (1450-1830), is considered here as a “microcosmos”, enabling general issues of the bibliographic universe to be grasped.

1 I thank all who helped and advised me in writing this paper: Gabriele Meßmer, Ann Matheson, Marian Lefferts and Maike Kittelmann. Responsibility for any errors is the author's.

Mirna Willer and I first met in 1994² in the Consortium of European Research Libraries (CERL), which celebrates its 25th anniversary in 2019. We shared a common enthusiasm for conceiving and building a European database, a “specialized bibliographic universe”. The Hand Press Book database, which was renamed the Heritage of the Printed Book database (hereafter HPB) in 2008, is a central bibliographic database integrating, maintaining and updating records for early printed European books (1450 to 1830) from different sources in a common structure. Active since 1997, the database was initially only accessible to members of the Consortium and their associates: in January 2018, the much extended and steadily growing database became freely accessible to all. Today, the database comprises more than 7.8 million records.

The database is not only an extremely useful tool for identifying and locating early printed books, and sharing and reusing records: it is also a testbed putting into practice concepts about international bibliographic control, format convergence and record sharing. Records come from different countries and from different institutions within these countries. They have been created using different cataloguing codes, rules and data formats, and from both book-in-hand cataloguing and the conversion of printed or card catalogues. As a result, the database also contains historical rule sets translated into modern data structures. Since the start, full well-structured records have co-existed with very short, even deficient, and only roughly structured records, elaborate national retrospective bibliographic files with simple censuses of copies. Some records derive from local cataloguing and specialist projects while others are from vast union catalogue files with different contributors. Some have detailed copy specific information, especially provenance, on which CERL is particularly keen, as is illustrated by the setting up of a dedicated working group from 2003, the “Can You Help” initiative on provenance since 2006, and the opening of a CERL Provenance Digital Archive in 2018. A number of European languages and scripts can be found in HPB records: this is particularly challenging in note fields.³ We can also see different forms of standardization and spelling traditions. Last but not least, the individual character of early printed books – in their construction and in their tradition and lifecycle up to today’s updating of information and adding links to digital copies of the originals – contributes to multiplying the differences between these records.

2 And particularly CERL’s Advisory Task Group (ATG), established in 1994, in which Mirna Willer played an important role, first as a consultant, member, then as Chair from 1999 to 2007. In 2012 the ATG ceased its activities.

3 E.g. “Painovuosi nimekkeestä. - Arkkit: 3 arkintunnuksetonta lehteä, L-M4”, or “Titelblad in meer kleuren”. But specialists in book history understand.

Some records have fingerprints based on different systems,⁴ transcription of title-pages with line breaks, standardized publication information, detailed content description, differentiated language or typography details and citations for reference works while others have short, differently or even unmarked abbreviated or standardized titles according to modern spelling. The treatment of multi-volume publications, periodicals, series and the analysis of content (an area to be further developed in the future) differs substantially between different files. Microform publications⁵ and now digitized copies (sometimes described in a new, separate record, and sometimes with only a link to the digital copy added to the record for the original) have to be taken into account – thus opening the way from a bibliographic database to a digital library. The HPB is a living and growing bibliographic universe adapting to the endeavours of updating and modernizing information about early European printing.

All these records co-exist in the HPB and we have to consider this as an asset, not only for researchers in the rich field of historical imprints, the primary intended audience, but also for catalogue lovers and data scientists. There have been continuing discussions about the clustering of records for the same manifestation.⁶ The well-known and evident difficulties of identifying duplicate records have so far stood in the way. This makes the HPB a wonderful comprehensive showcase not only for the collections it describes but also for the diversity and richness of different cataloguing traditions. The aim of the HPB is not to simplify or unify this richness but to conserve it as far as possible in its completeness in a controlled, authoritative, trustworthy and well-developed format-based environment. This allows a structured and relatively reliable access to the flourishing “jungle of diversity”, which addresses the bibliographic needs of a research-focused user and a specialist cataloguer more than appealing to the general public. Care continues to be taken for the enrichment of this rich central database and for its presentation and maintenance.

In this the HPB positively differs from OCLC’s WorldCat and from USTC (the Universal Short Title Catalogue, “a collective database of all books published in Europe between the invention of printing and the end of the sixteenth century”).⁷ Both merge records according to unrevealed parameters: USTC is a research-de-

4 Perfect, if clearly mentioned, e.g. “The fingerprint identifier follows the rules used by the STCN.”

5 Microfilm records were never very much in the focus of CERL’s own activity as they were well cared for by EROMM, accessible, e.g. via the CERL portal.

6 The term “manifestation” is used in RDA terminology.

7 Only in 2007 did its scope reach beyond French vernacular imprints, which were catalogued book-in-hand in several libraries. Some of the bibliographic files later integrated into USTC are identical to those integrated into HPB, among them ISTC, VD 16, STCN.

veloped tool integrating library resources while HPB is firmly anchored in the rich library service-oriented structures which provide a reliable infrastructure.

The HPB also illustrates the opportunities, challenges and limits of networking and transferring the cataloguing tradition from an old fixed and static constellation to individual files and then into a consolidated ever more open bibliographic universe. Like our human universe, the bibliographic universe is a living, dynamic, modular, multiple, moving, and interactive and interdependent network. In this way, the HPB is a landmark, a bibliographic “microcosmos” for a clearly defined entity: the European printed book from 1450 to 1830. Looking into the HPB, there are some uncertainties around this focus: modern secondary formats for historic prints, some printed music (which ought to be excluded, as there is a suitable material-specific central international environment within RISM⁸) and maps (where decisions about inclusion or exclusion continue, and where no central material-specific database is in place). There are also records that are difficult to identify and omit: the long tail of errors in format, cataloguing, data preparation and data analysis. Indeed, one of the most useful and important services CERL offers those who deliver their files and updates for inclusion in the HPB is a careful analysis of their file, allowing the identification of these and other errors. They can be detected by means of automated quality checking, which data transfer enables: undetected they may interfere with the usability and retrievability of data.

Let us now follow the history of cataloguing, which is so well translated and conserved in the HPB, and observe the ongoing process of transformation, modularisation⁹ and semantic enrichment on the way towards the semantic universe.¹⁰

Monolithic catalogues of the past – “when Mirna started librarianship”

We remember areas in our libraries where the old card catalogue sat like a huge cupboard or a safe.¹¹ The catalogue as a whole and each record within it was locally fixed, sometimes clearly and certainly firmly and irreversibly structured. Corrections, additions and expansions were a problem and a threat. The

8 Répertoire international des sources musicales, the RISM-OPAC is an online catalogue of musical sources, both printed and handwritten.

9 I use this very general term to define the division of a system into its different elements, components, for structure as well as content.

10 For a fuller, better informed, specialized and reliable approach to all the issues raised in this paper, cf. Willer and Dunsire (2013). The author of this paper apologizes for any inaccuracies and inconsistencies in comparison with this monograph. Had the publication been seen earlier, this paper might not have been written. The term “semantic universe” used here means the semantic web.

11 A suggestion for an interesting read: Barbier, Dubois and Sordet (2015).

sequence of cards or entries permitted pre-coordinated searches. It was a “local star”, the heart of the library, and in its content already internationally harmonized. ISBD, which IFLA has overseen for decades, allowed completeness of information and a reliable structure in the area-focused presentation and sequence of the bibliographic elements. This enabled the copying of catalogue cards as the first approach to reuse and exchange data. These structures – defining areas, relying on sequence and description marks – were more of a professional discipline, although they were meant to reliably inform and guide the international user. And there were already connections created to the outside world: ISBN and ISSN at an international level, LC or national bibliography numbers and, of course, the shelfmark, pointing towards the real book on the shelf.

International concern for the harmonization of cataloguing rules started after the Second World War,¹² driven by a spirit of efficiency. International care for the reuse of information was primarily oriented towards the modern book. Research libraries worldwide built collections quite similar to one another in their aim to best serve the needs of their users. However, their historical collections remained much longer in their more individual but often well-known, rich, reliable and historically-proven local context.

To dig even more deeply into the history of libraries, collections and cataloguing, even the oldest, hand-written, volume-bound, historical catalogues or inventories¹³ were always created with a set of rules, even if these may have only developed or may sometimes have been forgotten in compiling the catalogue. They differ in their approaches whether by author/title, subject or shelving, but the core data of author, title, year of publication and, often, place of publication and number of volumes have been present since the earliest catalogues.

These historical catalogues can be considered as the earliest starting point for catalogue records on their way into the bibliographic universe. With the progress and broad user acceptance of electronic catalogues, legacy records and historical collections became more and more integrated into the new information environment. The particular requirements for records to describe these materials exercised a challenging influence on the development of cataloguing codes and data formats. These activities were encouraged by the fear of oblivion, a striving for visibility, technical feasibility, and also the idea of creating a full and comprehensive bibliographic universe. They have not yet been completed and they remain

12 The concept of Universal Bibliographic Control gained importance in the 1960s, cf. Willer and Dunsire (2013, note 11, p. 2 *et seq.*).

13 Their content is very often still of interest for research and has not yet been fully exploited. The care for legacy catalogues must go hand in hand with the care for historical collections.

an ongoing exercise and a challenge. Some projects and their records do much more than describe an existing collection. They allow the reconstruction of lost or dispersed libraries or provide detailed information about unique documents like manuscripts. Today, these catalogues which are to be retroconverted can be considered as valuable primary research data.

Information technology – data formats

With the application of computer and information technology to catalogues, a new decisive standardizing factor was introduced on top of the “traditional” cataloguing code: the data format. If ISBD-areas and punctuation were the first approach to a reliable record structure, the format allowed the next important step towards the modularisation of data. The machine-readable format gives a clear transparent encoded definition of the elements of a record. This implies the possibility of a semantic translation (“naming”) of these elements. The data format thus allows the differentiation and naming of information units: for example, the author (as a person or a corporate body); the main title (differentiated from other titles); the year of publication and so on.

Although international standardization coincided from the start with the development of data formats, there was not only one format. Even the use of the same format gave room for individual interpretation, options and enrichment. The continuous development and enrichment of formats in order to better accommodate the diversity of bibliographic records and fulfil the (different and often contradictory) demands of cataloguing rules and cataloguing agencies, and the effort to reconcile these with technological requirements, are characteristic of the development of data formats. Data formats are not a static block like a card catalogue record but are in constant development. They also freed the records and allowed for flexibility within them: additions, deletions, transformations, corrections – these can all be repeated numerous times in one record. The possibility of adding new information may weaken the idea of a “perfect” complete record (dear to those cataloguers who perceive their endeavour as an art form). However, this is not only a loss but a gain for a dynamic future orientation, which even admits the possibility of user input.

Consequent on the introduction and development of data formats, a very significant translation and transformation exercise was carried out on catalogue records, adding machine work to intellectual analysis and practical cataloguing,

and also continuous data maintenance in updating existing records. Internal formats within a cataloguing database system differ from input formats and exchange formats, the first in the care of IT and database specialists, the second in a dialogue between format and rule specialists, data analysts and cataloguers and the third again mainly with data analysts. Format migrations remain on the agenda even after a defined cataloguing project has been finished. Although the application of a format allows for automated data validation, checking the logic of a structure and so on, they are still subject to various forms of human error and are capable of different interpretations. For cataloguers, the knowledge of (at least one) data format should accompany the knowledge of cataloguing rules.

CERL's¹⁴ HPB teaches us that only close co-operation between bibliographically-skilled data analysts and technologically-skilled cataloguers, understanding the format application to their particular cataloguing practices and needs makes for a meaningful and consistent mapping between formats. For the HPB during its initial hosting by the Research Libraries Group (RLG) the central (input, not internal) format was USMARC (then MARC21); UNIMARC was the official data delivery and exchange format. After the migration from OCLC to Göttingen in 2013 the internal format became Pica+; the preferred data delivery format is MARC21. Although excellent political and content-related reasons were advocated, developed and in use for the application of UNIMARC¹⁵ within the HPB, the use of MARC21 (also today for receiving and exporting data) proved that the format in itself only has an auxiliary value to the data. Much more important than any choice of format for a central database is the careful mapping of existing records and their structure to the chosen format. This must take into account not only the structure but must also consider the content (the semantics) stored or delivered in this structure. We have seen in the HPB the extent to which within a format of the same name, the semantics, content, format application or interpretation can differ. Format standardization as carried out over decades and ongoing still is only one, insufficient in itself, approach to this diversity and richness. The harmonization within a single database is an asset before opening up the data again for future use. The situation can be compared to language where syntax (format) and semantics (content) are vital and yet we understand quite a lot of each without fully and correctly applying both rule sets. For the future the

14 CERL is a consortium which stimulates reflections on such issues – the art of cataloguing – within a specialist environment.

15 Mirna Willer was a standing member of the IFLA Permanent UNIMARC Committee from its establishment in 1991 until 2005, Chair of the Committee from 1997 to 2004, and since then its consultant and an honorary member. Let us remember here the *Application of UNIMARC to Multinational Databases* (1999).

application of central tools to all records in HPB like the checking of place name information against the CERL Thesaurus successfully carried out in 2018 will be as much of an asset for users as a means of contributing enriched data to file providers.

Indexing as a move towards modularization

The introduction and use of a data format allowed for a number of other hitherto unnoticed or presumed choices beyond cataloguing rules. They led to even more individuality and heterogeneity of files in different library systems. In the area of indexing, the filing rules of the card catalogue era and the pre-coordination of search possibilities continue to play a role. How to index which fields has to be determined, in order to allow for string (or phrase) searches and word searches, and how to delimit and index “words”. The handling of diacritics, special characters or sequences of letters and numbers, has to be defined. Given the diversity of European languages and scripts, the international character of the records in our catalogues and the different historical layers, it is not surprising that the same issues were tackled in different places by differing, however explicable, decisions. International care for the character set accompanied the development of data formats. The introduction of original script characters and the richness of UNICODE were regarded as a solution. Nevertheless, even today, the same very basic indexing questions arise in every change of library system and in every data transfer and reuse. There is no simple answer to those issues which were not decided within international standardization efforts: for example, the value of the “apostrophe”, the hyphen and the umlaut. Again, the HPB as a central database is the best environment for harmonizing these features, allowing reliable retrieval on the basis of the provided data. The new international cataloguing code, *Resource Description and Access (RDA)*, first published in 2010, decided to avoid any indexing or filing prescriptions. In a way, this acknowledges and allows the continuation of heterogenous decisions in indexing.

Development of data formats

Data formats have proved to be relatively flexible (the introduction and modification of fields and subfields, indicators etc. is always on the agenda of format working groups) and a number of restrictive issues like a limited num-

ber of characters in a field are questions of the past today. Data format plays a decisive role in the modularisation of records and thus the transition from “records” to “(meta-)data”. Although the MARC format still creates a record as an entity,¹⁶ which it defines by a record ID-number attributed by machine, the structure of the fields, subfields, indicators and the thus implied semanticisation of their content, opens the way to new data manipulations. The most evident internationally standardized consequence was the definition of exchange formats like MAB and UNIMARC, with a greater degree of granularity of fields and subfields and their facility for mapping data from different proprietary system formats. This was a huge step towards liberating data out of their silos into the bibliographic universe and allowing us to compare data structures using a common vocabulary. The differentiation of different kinds of data like bibliographic and item specific information was allowed by the format (although already prepared by ISBD). Different services were established taking the records as a starting point. OPACs were individually designed with their own choices about which fields to display in which sequence and with which presentation,¹⁷ their own selection of fields to index and choice of indexing rules, nowadays including the presentation of index entries as facets. They thus allow access to information coordinated by the user, although in the framework of the content taken into account by the OPAC, a fact most users are unaware about.¹⁸ Acquisition and loan systems rely on records and their format as much as today’s digitization workflow tools. Thanks to data formats and to building on them, different presentation formats came into being. All of them use a selection of data out of a fuller dataset. Today, it is important to stress this as more and more new formats, seemingly easy and simple to handle, come into existence. From Dublin Core to the emerging IIIF standard, we must be aware that these are derived formats or format applications. They take a selection of data from a much richer and fuller existing structure and present it efficiently according to their individual remit. However, if they were to replace a fully developed bibliographic format like MARC21 or UNIMARC, they would have to reassess and rebuild a universe of features from which, as presentation formats, they can profit without handling and caring for a complete sensibly structured data set.

16 This is also true for the XML-coding preferred for the recording of complex descriptions closer to a dictionary entry than to a catalogue record, as we see in the cataloguing of manuscripts or archival material.

17 Today OPACs have moved far away from the ISBD presentation, which was so useful and internationally shared in the past. Sometimes they hide and omit complex information sacrificed to the concept of a “simple approach”. As a specialist’s tool the HPB aims to present all given data.

18 There is an important awareness issue here for librarians as much as for users. It is an asset of HPB to allow access to the full MARC-record also within the public interface.

A true challenge for bibliographic data formats today is to ensure compatibility with text or collection-focused cataloguing and description formats: from the text-focused TEI-XML-structures to the traditions of museums and archives. Thanks to heritage portals like Europeana giving access to digitized content from different memory institutions, these hitherto closed memory communities can detect identities, similarities and generic differences within their approach to description. This creates an impetus to better share and build common tools which can be efficiently supported by intelligent analysis, understanding and as far as possible mapping of data. Last but not least, the logic framework of RDA has to be fully translated into the bibliographic data format. This is vital for the future of the bibliographic heritage-oriented semantic universe. The work on data format continues: BIBFRAME, initiated in 2011 by the Library of Congress is aimed at integrating the possibilities of linked data and semantic web technologies and at replacing hitherto known bibliographic formats.

Codes, numbers, record types

A well-known feature of data formats is the use of coded information. Codes play an important role in the modularisation of data. Comparable to numeric information, they are much more easily standardized, language independent and are thus easily interoperable. Codes can design semantically important content features, like language or country of publication. They can also design cataloguing or bibliographic structures which are of importance when building full coherent bibliographic information. It makes a difference whether a record describes only a volume in a set (information about the set has to be taken into account as well), an analytical description or a monograph (and even here we would like to know whether further analytical information on the content or for a series is available). Again, CERL's HPB mirrors the diversity of these approaches. Some of the records are not comprehensible taken out of their original context. It also shows that these basic features of the bibliographic universe, multi-volume publications, analytic descriptions, etc. are handled differently everywhere. Even if records are connected within the original related database system through consistent numbering, their transfer into another system demands careful analysis and reconstruction of the internal linking structure. The mere numbers only link in their original context: in a new context they must be considered with particular care in order to continue to ensure this function.

Authority records

A central step in the modularisation of data was the definition and creation of authority records for certain entities, alongside the possibility of linking an authority record to the relevant entity within the data format. In Germany¹⁹ the work on authority records began with corporate bodies. This new entity was introduced with RAK,²⁰ a national cataloguing code which took into account international developments, including entities thus far unknown or marginalised in German cataloguing. Both the ISBN, and even more so the ISSN, could be considered as early authority numbers, defining a manifestation. In the US, serials and series publications were managed by authority control. Authority records are usually created in a separate file and format environment. Their content, i.e. the information provided about an entity, can be much more developed than within a catalogue record, and is today further enriched by digitized information.²¹ Personal names and corporate bodies, titles of works,²² all forms of subject headings, and in today's terminology, events, places, objects, concepts, have been successfully registered in authority files. The authority format alignment between all these entities as implemented in *Gemeinsame Normdatei* (GND) in 2014, with the introduction of RDA, uses the same modularisation processes as in the bibliographic format. It plays an important role in widening the impact of authority records.

The relationship between authority records and bibliographic records is differently handled in different systems. Relational databases allow for a link between a field in the bibliographic file to a record in the authority file. All too often, the ID-number of the authority record introduced into the bibliographic file, in itself sufficient and best suited for linking, was not considered sufficiently semantically rich. So, the heading of the authority record was introduced in a particular subfield, and the number in another subfield, with consequences for updates in the case of heading changes and transfers into other systems. The CERL Thesaurus, freely accessible on the internet since 2000, containing imprint places, printers, publishers, names of persons and

19 Authority files were created in different ways in different countries. In Germany they were considered as central national files from the start. Again, in sharing at a national and international level, they allowed the opening of systems.

20 *Regeln für die Alphabetische Katalogisierung*, first published in 1976, based on the Paris Principles and ISBD, and developed in a consistent manner was used within German-speaking countries, and was replaced by RDA.

21 For example, portraits of persons, handwriting examples, coordinates for places and the detailed history of text development. Authority work, which was initially meant to provide a controlled access point, developed far beyond this.

22 Just to remember that they are among the earliest IFLA standards: Anonymous Classics, first published in 1964, and 1978.

corporate bodies for early printed books up to the mid-19th century, tried a new approach. Like the HPB, it is also a gathering together of different existing authority or thesaurus files. The Thesaurus is not prescriptive about the heading but allows parallel headings (from different sources). Here the merging of records for the same entity is intended and carried out, although all information coming from different sources is maintained. The CERL Thesaurus was conceived as a search aid to overcome the differences between headings for the same entity in the HPB and later also applied to the CERL portal (accessible since 2005). Today it has also developed as an information system with its own value and is open to other tools like VIAF.²³ It illustrates how valuable this kind of entity-oriented detailed information is; how many different, often research-generated and carefully controlled systems provide such information; and how the information can be usefully gathered together in a central heritage-focused detailed authority environment.

Although the situation is constantly developing and expanding, the authority records have proved their worth as nodes and rich information resources in the bibliographic universe and even beyond. They are important modular entities for sharing information among heritage institutions. Authority files developed by libraries are an asset which museums and archives can reuse, share and build on.

RDF and triples

If this modular approach to a catalogue record as performed by data formats, codes, numbers and authority records was not yet sufficiently visible to be understood and taken into account in a world where interoperability and the opening of hitherto closed data silos was on the agenda, the introduction of RDF (*Resource Description Framework*) in 2014 made clear that well-structured bibliographic information could be divided into a large number of units, and re-organized in so-called triples. A number of semantic relationships are thus made explicit and can be rebuilt in the semantic universe in a huge, growing network. The triples derived from one record, reorganized into numerous individual subject-predicate-object-expressions do not only increase data quantity and value, but they can be interconnected beyond the record, beyond the catalogue and even beyond the bibliographic universe. This does not mean simplifying cataloguing or destroying

23 The feature “same as” gives the same name within VIAF, DBPedia and also a number of contributing authority files.

the coherence of information. On the contrary, it enriches this activity, makes existing or detectable units (entities) and their relationships explicit and more interoperable, and leads them out of the library environment and even beyond the academic world. Here (classical) ISBD could regain its importance as a valuable, standardized way of presenting compact information on a given resource (identified by a record ID). Then this full record can be integrated and connected to the bibliographic, even the semantic universe, by a multiplicity of triples.

RDA and the bibliographic universe

RDA fully builds on modularity and entities and thus acknowledges and furthers the development of the bibliographic universe. It takes into account all resources, even if the core logic (FRBR) was mainly based on manifestations with multiple items. Today, there are still some difficulties in integrating, say, manuscripts, a unique manifestation (or even expression?) with a unique item, a physical object of the real world, which needs to be taken into account as such. But RDA is still in its infancy, and it has a long-term aim: resource description and access. For RDA, modularisation is self-evident, it is entity-based throughout. This goes as far as not taking into account the existing data formats and their necessity of building a complete record, but designing a logical framework. Modularisation calls for decisions on how to apply entities in a model to the material at hand. Again, manuscripts show this. Can we describe every feature at the manifestation level or, for the sake of consistency with imprints and other forms of text transmission, do we want to introduce an item level (for shelfmark, provenance, binding) although both, manifestation and item, are one and unique? When is the content of a manuscript a new work and when is it an expression of a given work? The content of each manuscript might be considered as an individual expression of a work, but this would introduce too much differentiation and incompatibility with other resources without solving the issue of the object approach (an issue which is shared, for example, with museums). RDA does not give guidance on whether to deal with this type of information in authority records or in the bibliographic format structure, and so this type of advice will be needed for these and numerous other aspects. The modularity of RDA even acknowledges in the four-fold-path all existing traditions and models of recording information: from (un-)structured description to (international URI) identifiers. Thus a rule set or, better, an application profile

“RDA and manuscripts” must not limit itself to the definition of a (short) record translated into a bibliographic format. It can include descriptions and long text passages often coded in manuscript databases with TEI or EAD structures and living outside the classical bibliographic database context.

Modularisation frees the records, opens the catalogue, and allows for interoperability in the semantic universe. The future will bring about interlinked networked information where the user will be able to contextualize according to individual needs. For this the nodes (modules, entities) are the decisive features. They need to be defined (RDA proposes a framework for this) and interconnected or related. Authority records, codes and standard identifiers will play a prominent role. The more they are harmonized and standardized at an international level, the better. In addition to ISBN and ISSN, there is already a rich portfolio of ISO-certified identifiers, but how well are they implemented and even defined in the light of RDA? In the area of manuscripts, a new identifier has been advocated since 2017: an ISMI (International Standard Manuscript Identifier). It designates the manuscript as a real physical object, as traditionally does its shelfmark, which is however not easily interoperable.²⁴ This initiative joins the interests of a group advocating for a cultural heritage entity (CHE) identifier.

Although we recognize the emergence of this world of interoperability and semantic networking, we cannot yet see it really working. On the contrary, we can experience how difficult, even in the context of a firmly backboned technical infrastructure, the building of a database like the HPB, which is fed by various files, still is. The alternative relying on central, consistent indexing of remote files (as is the case in the CERL portal) needs the same careful analysis and the same structure and content and context-oriented mapping. A central database may be “a Procrustean bed”, but it also promises transparency and a form of reliability: and it allows for a quality-controlled presentation of content and structure elements. The future of small individual databases is much more threatened, as we see by a number of activities integrating them into larger contexts, like the HPB, the necessity of their constant migration or today their adaptation to RDA standards. Last but not least, the requests for hosting individual specialist databases are growing, as is shown by the CERL initiative started in 2016. This does not only mean long-term archiving of data but keeping alive useful information in a sensible presentation.

24 For example, it needs to be specified by naming the collection, using the International Standard Identifier for Libraries, ISIL.

Databases as much as (meta-)data, as much as the books on our shelves, need continuous curation. We need data scientists and data managers; we need not only cataloguers but cataloguers who are data artists: we need them at an international level as much as at a national, regional and even local level for large libraries and information systems. Their work is not only about analysis; it is about building a synthesis, forming a network, making data interoperable. Sharing in this continuous endeavour in an international environment is both hard work and a privilege, and it is an important service to the future of heritage. Thank you, Mirna, for the admirable and vital part you have personally played.

REFERENCES

- Application of UNIMARC to Multinational Databases*. (1999). Feasibility study coordinated by C. Fabian; Report compiled by A.G. Curwen and C. Kirk. München: De Gruyter Saur.
- CERL portal, <http://cerl.epc.ub.uu.se/sportal/> (05-02-2019).
- CERL Provenance Digital, <http://arkyves.org/r/cerl/pda> (05-02-2019).
- CERL Thesaurus, <https://data.cerl.org/thesaurus/> (05-02-2019).
- Consortium of European Research Libraries (CERL), <https://www.cerl.org/> (05-02-2019).
- BARBIER, F., Dubois, T. and Sordet, Y. (2015). *De l'argile au nuage – une archéologie des catalogues: (IIe millénaire av. J.-C. – xxiie siècle)*. Paris: Editions Des Cendres, <http://www.lescendres.com/livre/de-largile-au-nuage#!> (05-02-2019).
- Gemeinsame Normdatei (GND), https://de.wikipedia.org/wiki/Gemeinsame_Normdatei (05-02-2019).
- Regeln für die Alphabetische Katalogisierung (RAK)*, https://de.wikipedia.org/wiki/Regeln_f%C3%BCr_die_alphabetische_Katalogisierung (05-02-2019).
- Répertoire international des sources musicales (RISM-OPAC), <http://www.rism.info/home.html> (05-02-2019).
- Resource Description and Access (RDA)*, https://en.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_and_Access (05-02-2019).
- Universal Short Title Catalogue (USTC), <https://www.ustc.ac.uk/> (05-02-2019).
- VIAF: The Virtual International Authority File, <https://viaf.org/> (05-02-2019).
- WILLER, M. and DUNSIRE, G. (2013). *Bibliographic Information Organization in the Semantic Web*, Oxford: Chandos.

STRUKTURA I SEMANTIKA, KOHERENCIJA I MREŽE – ŽIVI BIBLIOGRAFSKI SVIJET RAZMIŠLJANJA LJUBITELJICE KATALOGA U ČAST PODATKOVNE ZNANSTVENICE MIRNE WILLER

KLJUČNE RIJEČI:

europska tiskana knjiga (1450. – 1830.), *Heritage of the Printed Book* (HPB), upravljanje podacima, podatkovna znanost

SAŽETAK

Sjećajući se zajedničkog rada u Konzorciju europskih znanstvenih knjižnica, a osobito u stvaranju HPB-a (danas *Heritage of the Printed Book Database*), ova razmišljanja o „živom bibliografskom svijetu“ prate razvoj kataloga i strukture zapisa od monolitnog pristupa prema modularnoj, semantički bogatoj mreži. Važnost upravljanja podacima i doprinos podatkovne znanosti velikoj viziji bibliografskog svijeta ilustrirana je sa stajališta nekoga tko nije stručnjak, ali je ljubitelj kataloga, i to na način koji je lako razumljiv svima koji se susreću s takvim pitanjima. HPB, baza podataka koja daje pristup starijoj europskoj tiskanoj knjizi (1450. – 1830.), ovdje se smatra „mikrokozmosom“ koji omogućava uvid u opća pitanja bibliografskog svijeta.

MULTILINGUALISM IN INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS

THE NEXT CHALLENGE¹

Pat Riva

*Associate University Librarian,
Collection Services
Concordia University, Montreal,
Quebec, Canada*

KEYWORDS:

*multilingual catalogues, bilingual
catalogues, language of cataloguing,
multilingual name authority files*

ABSTRACT

A multilingual information retrieval system is one that serves, from a single system, a user population which as a whole is functioning in multiple languages. The multilingual design of the information retrieval system compensates for the differences in language preference of the end-users. The system would ideally be as good in each of the languages it offers. Many layers in a catalogue have linguistic orientation and need to be considered when reorienting a single-language catalogue into a multilingual catalogue. These include: the user interface, data display conventions, and all metadata, from statements transcribed from a resource to cataloguer-supplied data, access points, and subject languages. Despite known issues, interfaces that can be switched into multiple languages are widely implemented. Metadata is not always language-neutral. A choice of language is implicit in aspects of our existing cataloguing code or guidelines.

¹ Expansion of a presentation given at the colloquium *Diverse Perspectives on Bilingualism*, October 12, 2018, Concordia University, Montreal, Canada.

Decision criteria that rely on determining well-established forms of names or titles in a language preferred by the cataloguing agency result in descriptions that are oriented to users of a particular language. Preferred forms are controlled by name authority files, which can be leveraged to adapt the bibliographic data displayed to the end-user. Approaches for subject access are direct linking of the different subject schemes, or using a classification as a common linking hub to navigate between languages. Despite the advances that have been made, there are still basic challenges to providing fully functional bilingual and multilingual systems. Partial multilingualism may still be more useful than not attempting it at all.

The global context of information retrieval

Information retrieval is a core interest in library science. It could be described as the process of obtaining bibliographic resources relevant to an information need from an organized collection of information resources. Many methods for organizing collections and providing metadata to facilitate retrieval tailored to specific contexts are in use. Information retrieval systems have usually been focused on being usable in a single language. The expectation behind this is that the intended users of a system will be homogeneous and share a single preferred language for accessing the system. When a system is intended to serve the users of a single library, this would in most cases be a reasonable assumption. If a library serves a single institution or a single community, these users could reasonably be expected to have some characteristics in common, such as a common language.

This assumption may come to be increasingly questioned. Communities or user groups are not necessarily linguistically homogeneous, for example in multilingual countries or border regions. Additionally, cloud-based systems make it increasingly feasible to expand the scale of the user group served by a single system. Information retrieval systems now frequently serve cooperating groups of institutions or consortia over larger geographic regions. The geographic distance between institutions is becoming less of a barrier in forming these consortia, considering that many of the resources offered by the participating libraries may be digital, and so can be accessed by users wherever they may be (as long as appropriate licenses are in place). Even physical resources can, in many cases, be shared rapidly among groups of cooperating libraries, making it interesting and relevant for users to discover resources outside their direct geographic area.

What do we mean by a bilingual or multilingual user population?

Describing a user population as bilingual or multilingual refers to a characteristic at the level of the whole user population, not necessarily a characteristic of all the individuals within the population. A bilingual user population may include individuals who are effectively unilingual in each of the languages along with individuals with varying levels of ability in both of the languages. Linguistic research indicates that although bilingualism is quite common world-wide, the proportion of bilingual people who are “balanced” bilinguals (those equally

fluent in both of their languages) is the minority (Grosjean, 1982, pp. 230-240). More common are bilinguals who are functionally bilingual, meaning that they regularly use two languages. Fluency is a continuum. Domains of use for each of a person's languages also affect a person's language fluency. A bilingual person may use each language in specific contexts, such as when speaking with certain people, or for certain activities. One of the languages may be the person's dominant language, the one they feel most comfortable with. This language may be the same language as their preferred language for information searching, but in some cases it may not, as the individual may favour a different language for their professional work than for their family and social life.

Defining a multilingual information retrieval system

A multilingual information retrieval system is one that serves, from a single system, a user population which as a whole is functioning in multiple languages. In a case where all members of the user population are fully functional in a single language (the same language), then the information retrieval system could be unilingual and still serve them all adequately. Bilingual or multilingual systems are only needed when this is not the case. The multilingual design of the information retrieval system compensates for the differences in language preference of the end-users.

A multilingual design could be a system that is used in one language at a time, but is dynamically switchable to a different language. Alternately, one could imagine a system functioning simultaneously in several languages at once. However, displaying multiple languages at once will rapidly run into issues of scalability, if only for screen space and clarity of presentation. Considering that the user population is likely to have varying comfort levels with the languages enabled in the system, transforming the interaction into another language is overall going to provide a better experience than always presenting all the languages.

The ultimate goal of a bilingual or multilingual information retrieval system of this kind is to provide a fully equivalent experience to the end-user whichever of the available languages that user chooses to use to interact with the system. The system would ideally be as good in each of the languages it offers. For an information retrieval system to be considered good it should be retrieving relevant resources with strong scores in both precision and recall.

Making the catalogue multilingual

For our purposes we will define a multilingual catalogue as a single database and system that can present an end-user experience appropriate for retrieval of bibliographic resources in multiple single languages.

Making the catalogue usable in multiple languages will require a combination of making some aspects switchable into multiple languages, making some aspects multilingual (functional in several languages all at once), and making some aspects language-neutral so that they can be plugged as is into shells of different languages. Pragmatically, it will also require making the most of the available metadata, even that created using unilingual conventions. Designers will need to look to various strategies to compensate for the data, including creative search features, linkages in authority files and expansions of controlled vocabularies or coded data from multilingual lists of captions. Good candidates for this last strategy might include relationship designators, language codes, or geographic area codes.

Many layers in a catalogue have linguistic orientation and need to be considered when reorienting a single-language catalogue into a multilingual catalogue. A by-no-means complete list includes:

- the user interface (including all commands, menus, messages);
- data display conventions (such as layout, labels, or displayed equivalents for coded data);
- the data itself (both transcribed data from a resource and cataloguer-supplied data such as free-text notes);
- access points (including those for agents, works and expressions), and
- subject languages (subject headings or thesauri).

A catalogue is populated with metadata describing and providing access points for discovery of bibliographic resources. Bibliographic resources intersect with language: the bibliographic resources are written (or spoken) in one or more languages and describe themselves in one or more languages. However, description conventions are intended for users of a particular language. A choice of language is implicit in aspects of our existing cataloguing code or guidelines. How can these different aspects be approached in making a multilingual catalogue?

Interface languages

The first step to making a catalogue usable in multiple languages is to translate the user interface. This means having full language versions of all text seen by end-users, including the help system, and any messages or responses given to end-users. Although a well-understood need, this isn't always easy to achieve. For instance, the text on a button may not fit when rendered in the target language, if that concept is expressed by a longer term in the target language than in the source language. Thinking ahead in the design phase to making an interface translatable can make it easier to make the interface look good in a target language.

Full localization includes more than simple translation of text. Languages differ in such things as the alphabetical order of the script, how diacritics should be sorted, interpreting symbols or layout conventions. Many small details trigger unconscious linguistically-based expectations in the end-user. If these conventions are not respected, the interface will not feel natural in the translated language.

A whole other level of complexity is added by different scripts, and particularly the directionality of scripts. A great deal has been written on these topics, which are fundamental to building any comprehensive multilingual system (Aliprand, 2005). Despite such issues, adding more options for interface languages is relatively easy compared to other aspects and is now commonly done. But this isn't enough to fully render a system usable in another language.

Data labels may be interpreted by the end-user as being part of the data, or as being part of the interface, depending on their position and layout. When labels are set off from the data that follows them, such as in a labelled bibliographic description, they are clearly separate from the data and make sense in the interface language. Coded data expanded for display within data blocks can appear to be part of the data and needs to follow the metadata language.

The resources in the collection

A collection intended for a bilingual or multilingual user population will be expected to contain bibliographic resources in each of these languages, and often more. Some resources are themselves multilingual. Since each end-user varies

in their ability to make use of resources in different languages, the language or languages of the content of the resources needs to be recorded accurately and presented to the user as a means of selecting relevant resources.

The languages in which a resource presents itself, usually, but not always, follow the languages of the content. The principle of representation indicates that this information is to be preserved and recorded in the language in which it is found. In a multilingual catalogue, parallel data gains in importance. Recording data in all the languages it is presented in is one way to ensure that descriptive metadata is available in multiple languages for the end-user to see and so recognize that a given resource does have content in a language usable by the user. However, parallel language data has often been abridged in resource descriptions intended for a unilingual catalogue, which may limit the discoverability of language-appropriate resources.

These transcriptions remain fixed in the language found on the resource, regardless of the language of the user interface or the language of the cataloguing agency. As a result, record display naturally has a multilingual flavour. Titles, parallel titles, series and other transcribed data appear in the languages found on the resource, none of which might match the language of the user interface, nor the language or languages of the subject vocabulary.

Managing languages separately

The Library and Archives Canada *Bilingual Cataloguing Policy* (2003) presents one approach for a national bibliographic agency in a bilingual country. A very high-level summary of the policy is that French-language bibliographic resources are catalogued in French, while English-language ones are catalogued in English, as are any resources in any other language. Bilingual resources are catalogued twice, once in each language. Both French-language and English-language subject headings are provided in all records. The records produced under this policy can be derived and easily integrated into either English-language or French-language catalogues, serving unilingual client libraries well. But within the combined catalogue, this results in language silos for the end-user and is oriented to the idea that each user is unilingual and will not use resources in the other language.

However, a key characteristic of multilingual users is that they are able, and for many purposes, willing, to use resources that are in any of the languages

they know. In language learning it is recognized that it is easier to understand a language than to produce in it. The effect on searching is that devising a correctly spelled search query in one's non-dominant language may be difficult, but recognizing a relevant resource although the title is in that language is much easier. And the resource may still meet the need, as reading ability is generally stronger than production for most bilingual and multilingual people. The interest for resources written in multiple languages is not only from researchers in academic settings. International students, immigrants, travellers, second-language learners, and many other people in a multilingual community using many different libraries, will have similar needs. Cataloguing policies that create language silos put the burden of searching on the bilingual end-user who must repeat the search in each language to retrieve all the relevant resources that are held.

Description conventions

For use in a multilingual information retrieval system, it is not bilingual or multilingual resource descriptions that are needed, rather language-neutral descriptions that could be used or adapted in a simple way to be appropriate in conjunction with the interface language. By "being appropriate with" we mean that in some cases the data is transformed to match the interface language, while in other parts of the description, sticking with the language of the resource itself. This is really language-neutral description, not a single description that is simultaneously in more than one language.

The biggest hurdles in making resource descriptions language-neutral are found in the cataloguing conventions themselves. The aspects of resource descriptions that are dependent on the choice of a preferred language by the agency are not obvious at first glance; simple descriptions of straightforward resources do appear to be language-neutral. And the parts of the description that are not language-neutral mainly seem as though they could be transformed by machine by maintaining simple equivalence tables for those lists of controlled terms (terms specified in the cataloguing instructions such as "pages", "volumes", "illustrations", "maps", or the controlled terms for content type, media type and carrier type). Cataloguer supplied free-text notes are another matter. Only some notes follow simple predictable patterns that could be mapped to another language.

Much of the description consists in recording manifestation statements taken from the resource itself. The principle of representation, found in the IFLA Statement of International Cataloguing Principles, naturally leads to following the language or languages those statements are presented in. This remains constant, whatever the language of the user interface. The choice of which statements to transcribe does, however, depend on the determination of a preferred source of information. In RDA, *Resource Description and Access*, a process for deciding on the preferred source of information in those cases where there is more than one candidate, is laid out in instruction RDA 2.2.3 (More than one preferred source of information). The basic instruction is to “use the first occurring of these sources”, with a few special cases. One special case is when the sources are in different languages or scripts. RDA 2.2.3.1 (Preferred sources of information in different languages or scripts) lays out an order of preference for choosing a source in various linguistic situations. This seems to be an objective process; the whole decision-tree is dependent on characteristics inherent in the resource itself, and should lead to the same choice of preferred source of information for all cataloguing agencies. Until we get to the very last situation, RDA 2.2.3.1 f):

the source in the language or script preferred by the agency preparing the description, if the resource is formatted tête-bêche, as a head-to-head bound monograph, or as a head-to-tail bound monograph.

In this case, a characteristic of the agency is brought to bear in the interpretation of the physical resource, as there is no inherent preference, in the presentation of a tête-bêche bilingual monograph, for one or the other of the languages. But this changes everything about the manifestation statements that are transcribed. And the impact of this decision goes beyond the description of a specific manifestation, as by specifying the title proper that is recorded, this choice may even determine the preferred title that is assigned to the work, preventing even the work-level identification from being language-neutral.

Generally, the principle of representation will result in language-neutral choices for the preferred forms of names of agents in responsibility relationships. In most cases, the form chosen would follow the usage of the entity itself, determined by various criteria. However, when the entity uses multiple forms of name in different languages, then the language of the cataloguing agency is a deciding factor under some conditions.

For example, in RDA 9.2.2.5.2 (Language), for a person whose name consists “of a given name and/or a word or phrase associated with the person”, the preferred form will be “a well-established form of the name in a language preferred by the agency creating the data”.

Or, for corporate bodies with more than one official language, RDA 11.2.2.5.2 (Language) states:

“If there is more than one official language and one of these is a language preferred by the agency creating the data, choose that form as a preferred name.”

And similarly, at RDA 11.2.2.5.3 (International Bodies):

If the name of an international body appears in manifestations associated with it in a language preferred by the agency creating the data, choose that form as a preferred name.

These guidelines result, in an English language catalogue, in these choices:

- Francis of Assisi, instead of Francesco d’Assisi;
- Canadian Committee on Cataloguing, instead of Comité canadien de catalogage;
- International Federation of Library Associations and Institutions, instead of Fédération internationale des associations de bibliothécaires et des bibliothèques.

The little phrase “a well-established title in a language preferred by the agency” appears also in some special cases for the choice of a preferred title of a work, such as at the exception for Classical and Byzantine Greek Works at RDA 6.2.2.5 (Works Created before 1501).

All these factors make it complex to imagine how a single bibliographic description package could be designed that is in all cases both coherent and truly multilingual or entirely language-neutral. The intention in this section is not to provide a complete listing of dependencies on agency language in any specific set of descriptive cataloguing guidelines, but merely to identify some patterns that will lead to inserting the language of the cataloguing agency into the resulting descriptive metadata.

Name authority files and language

Many of the cases that prevent a traditional bibliographic description from being language-neutral involve the choice of preferred form of name for agents or works and expressions that is displayed in the description. As these forms are controlled by name authority files, leveraging the authority files to adapt the bibliographic data displayed to the end-user according to the desired linguistic context provides an interesting opportunity. Various methods for this have been tried.

One approach that is built into the MARC 21 format is the use of 7XX Heading Linking Entry fields in the authority format. One of the use cases for these fields specifically mentioned in the MARC 21 documentation is to link:

Equivalent names in a multilingual thesaurus. Example: Library and Archives Canada English heading *Francis, of Assisi, Saint, 1182-1226* and Library and Archives Canada French heading *François, d'Assise, saint, 1182-1226*.

In the example given from the Library and Archives Canada, Canadiana² name authority file shows how the preferred form of name for the same person differs depending on whether the language of cataloguing is English or French. In this type of structure, two authority records are created, one for each language of cataloguing. These records are then linked using reciprocal 700 fields pointing to the other record. The link can be implemented to switch a display form in a bibliographic record display and also to enrich name indexes by using the information from both authority records, whichever of them is actually directly linked to the form found in the bibliographic file. This method allows the two language files to function independently or to be used together. However, scale is an issue. If reciprocal links need to be established between three, four or even more language-based name authority files, the increasing maintenance burden becomes prohibitive.

Another approach is to host multiple preferred forms within a single authority record. This was pioneered in Switzerland to handle the four national

2 In 2018 the Canadiana name authority file was split by language. The English portion of the file was added to the LC/NACO name authority file, while the French portion of the file became an independent file under the name Canadiana. However, the 7XX fields remained in the records to provide the linking function. Source: <https://www.bac-lac.gc.ca/eng/services/national-union-catalogue/Pages/questions-answers-contract-oclc.aspx#what-options> (What will happen with Canadiana Authorities in English and in French?)

languages from a single national authority file (Lehtinen and Clavel-Merrin, 1995). This approach has been extended in a multiscript multilingual context at the National Library of Israel (Cohen, 2017), and by the libraries in Nunavut, Canada (Rigby, 2008), among others. Special purpose, locally-maintained additions to standard MARC 21 are used in the Swiss and Israeli files to label the access points with the script or language for which each is intended. In this approach, the rest of the record is shared by all the languages or scripts, meaning that variant forms only need to be recorded one time. The preferred forms in other languages can be indexed as additional variant forms. In this approach it is important to understand whether the goal is to label the access point with the language it is in, or to label it according to which of the supported catalogue languages it is considered appropriate for. This distinction comes into play when the content of the access point is in an additional language, one that is not supported by the file. This complexity has resulted in a reluctance to enable this approach in a standard MARC 21 authority file. Several MARC discussion papers, the latest being 2001-DP05, have been discussed without resulting in any proposals. While this approach has been adopted in contexts with four languages or scripts, extending such a file indefinitely, to a large number of languages, would become increasingly difficult. One practical difficulty would be finding cataloguers able to work simultaneously in so many languages.

A third approach involves mapping distinct authority files virtually, without creating hard-coded links stored in each of the separate authority records. This is the approach taken in the Virtual International Authority File (VIAF), which is the most extensive example of a multilingual and multiscript file. There are over 50 participating files as of this writing, in many languages and scripts, as well as using different cataloguing rules and conventions. VIAF has a good success rate in matching authority records representing the same real world entity, regardless of the differences between preferred forms found in the authority records. This is accomplished by exploiting all sources of information found in the authority records and in the linked bibliographic records provided by participants. VIAF shows the strong potential of this approach, which so far has not been integrated into library systems to allow for dynamic display of appropriate forms to end-users.

Subject access

Probably the most progress in providing multilingual access has been made in the sphere of subject access. There are two main approaches. Direct linking of the different subject schemes or using a classification as a common linking hub to navigate between languages.

For textual subject languages, one approach is cross-linking projects between subject files. The Swiss-led project MACS (Multilingual Access to Subjects) (Clavel-Merrin, 2004; Landry, 2000; Clavel-Merrin, 1999) is the classic project that comes to mind, with cataloguer-validated linking of English, French and German subject headings from the LCSH, Rameau and SWD (now part of the GND) files respectively. The National Library of Israel also hosts a bilingual LCSH and Hebrew language subject file (Cohen, 2017). This cross-linking works best when the subject languages have similar scope and structure, but has also been accomplished with schemes of differing structures (Mayr and Petras, 2008). The search interface can make use of these links to include in the results set bibliographic records that are indexed using any of the terms marked as other-language equivalents in any of the relevant vocabularies, as well as by exploiting the within-language cross-references and variant terms. As with linking of name authority files, a lot of intellectual labour is needed to correctly match the terms. In some cases, there may be no match possible, or only broader term matches may exist, and so precision of retrieval can be reduced.

Recording these links in the subject authority records will have all the same issues of scalability as with name authority files. To reduce the links needed, one can link each language only to a central hub or switching language. A relatively neutral choice for this purpose can be to use a classification scheme that has already been translated into multiple languages. For instance, the current edition of the Dewey Decimal Classification has been fully translated from the original English, into French, German, Italian, Norwegian, and mostly into Swedish. This could be implemented to facilitate multilingual lookup of the captions and scope notes for any notation assigned in the bibliographic record. Here, once the user identifies a classification of interest (this could be by other search keys, or subject headings, or via the entry terminology in the captions and scope notes in the user's preferred language), the retrieval system can retrieve bibliographic records indexed with that classification, regardless of the language of cataloguing of those bibliographic records. How well this works does depend on how amenable the classification scheme used as a hub

is to being adapted to the target languages and cultures, which is in itself not a negligible issue.

Multilingualism in cataloguing tools

Similar approaches for creating multilingual systems can be seen in some of the cataloguing tools that are intended to serve cataloguers working in different languages using a common tool. These systems can provide interesting parallels and possibly transferable solutions to the goal of designing a multilingual catalogue.

The WebDewey interface by Pansoft is very successful in its bilingual English-French Canadian implementation, available since 2015 (Werling, 2015). Both the interface and the data behind the classification have been fully mapped between languages, making the cataloguer's user experience in each language truly equivalent. The language of interface is fully independent of the language of the classification data, and the cataloguer is allowed to select these languages independently. The languages can be switched at any point in the use of the system; language selection is not just a one-time choice that must be made when starting a session. Maintenance of the linguistic mappings in a dynamic classification that is continually developing remains a challenge. Having the system gracefully handle the situation of a switch in the data language at a point where the linguistic equivalent is not available (because it is not yet translated), required some thought, as the classification number may not yet be transferred to the translation language.

The original ("classic") RDA Toolkit also followed a design separating the language of the interface from the language of the RDA text. The cataloguer could switch the language of the RDA text dynamically from any section, and also display two languages in a split-screen mode. And this independently of the choice made in the parameters for the language of the interface.

In these tools, the multilingualism has an important function in supporting the translation teams that keep these systems up-to-date. However, cataloguers working in bilingual libraries can also find it useful to switch languages in their work. For instance, when applying the Dewey classification, it can be helpful to verify the scope of a class number by reading the scope note in the language of the resource being classified.

Concluding thoughts

Language is inextricably bound up in communication, and so is fundamental to information retrieval. As we move away from language silos and expand our information horizons, the ability to provide end-users with an appropriate experience in more than one language becomes a higher priority.

Despite the advances that have been made in localizing interfaces and linking subject languages and authority files, there are still basic challenges to providing fully functional bilingual and multilingual systems. Some of these challenges stem from system design and can be addressed by consciously designing for bilingualism, rather than attempting to retrofit unilingual systems. But is that enough? Can bilingualism readily scale up to multilingualism? If a retrieval system has been successfully made bilingual, is adding a third or fourth language, or more, just a simple extension, a matter of having the appropriate language content? I suspect this is not the case, and that designs will need to be explicitly multilingual from the outset.

Partial multilingualism may still be more useful than not attempting it at all. In this situation, it is important to consider how systems should behave when some of the data is not available in one or more of the supported languages. Designing the system to fail gracefully, so that the results are still as useful as possible to the end-user.

This overview of selected aspects and issues in making catalogues multilingual makes no claim to be a complete review of previous work in this area, just to highlight some important areas that will need to be addressed.

A system must have data, else it is an empty shell. In my view, the greatest challenge lies in adapting our descriptive standards to create language-neutral, or at least language-adaptable, resource descriptions. Language of cataloguing is inextricably bound to some aspects of current description conventions. This may be unavoidable to some extent, and so we will need to devise other strategies for making a single description adaptable to multiple language contexts.

In conclusion, adapting catalogues for multilingual information retrieval is going to require some rethinking at a fundamental level. No single technique will accomplish the full goal. This is proving to be the next big challenge and essential for heritage institutions functioning at an increasingly global level.

REFERENCES

- ALIPRAND, J.M. (2005). Scripts, languages and authority control. *Library Resources & Technical Services*, 49, 243-249.
- CLAVEL-MERRIN, G. (1999). The need for co-operation in creating and maintaining multilingual subject authority files. In *65th IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand*, <http://archive.ifla.org/IV/ifla65/papers/080-155e.htm> (26-02-2019).
- CLAVEL-MERRIN, G. (2004). MACS (Multilingual Access to Subjects): a virtual authority file across languages. *Cataloging & Classification Quarterly*, 39 (1-2), 323-330, DOI: 10.1300/J104v39n01_02
- COHEN, A. (2017). "Each of us has a name": creating a multilingual, multiscript national authority database. *Catalogue & Index*, 186, 15-19 https://archive.cil-ip.org.uk/sites/default/files/media/document/2017/ci186cohen_ahava._each_of_us_has_name_creating_a_multilingual_multis.pdf (26-02-2019).
- GROSJEAN, F. (1982). *Life with two languages: an introduction to bilingualism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- LANDRY, P. (2000). The MACS Project: Multilingual Access to Subjects (LCSH, RAMEAU, SWD). In *66th IFLA Council and General Conference, Jerusalem, August 13-18, 2000*, <http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/165-181e.pdf> (26-02-2019).
- LEHTINEN, R. and CLAVEL-MERRIN, G. (1998). Multilingual and multi-character set data in library systems and networks: Experiences and perspectives from Switzerland and Finland. In J.D. Byrum, Jr. and O. Madison (eds.) *Multi-script, multilingual, multi-character issues for the online environment: Proceedings of a Workshop sponsored by the IFLA Section of Cataloguing, Istanbul, Turkey, August 24, 1995*. München: K.G. Saur.
- Library and Archives Canada. (2003). *Bilingual Cataloguing Policy*. <https://www.bac-lac.gc.ca/eng/services/cataloguing-metadata/Pages/bilingual-cataloguing-policy.aspx> (26-02-2019).
- MARC 21 Format for Authority Data. 1999 edition, <https://www.loc.gov/marc/authority/> (26-02-2019).
- MAYR, P. and PETRAS, V. (2008). Cross-concordances: terminology mapping and its effectiveness for information retrieval. In *74th IFLA General Conference and Council, 10-14 August 2008, Québec, Canada*, http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/129-Mayr_Petras-en.pdf (26-02-2019).
- Multilingual Authority Records in the MARC 21 Authority Format*. (2001). <https://>

- www.loc.gov/marc/marbi/2001/2001-dp05.html (26-02-2019).
- RDA, *Resource Description and Access*, <http://access.rdatoolkit.org/> (26-02-2019).
- RIGBY, C. (2008). *Improving access to aboriginal language materials in the Unicode age: A Nunavut case study in developing multilingual and multiscript descriptive cataloguing standards for an integrated library system*. A dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements of the Master of Science Degree in Information and Library Studies. The Robert Gordon University. <https://nunavutlibraryassociation.files.wordpress.com/2012/09/crigbydissfinal.pdf> (26-02-2019).
- Virtual International Authority File (VIAF), <http://viaf.org/> (26-02-2019).
- WERLING, P. (2015). New Dewey Software Features. In *EDUG Symposium, April 17, 2015*, <http://edug.pansoft.de/tiki-index.php?page=2015+meeting> (26-02-2019).

VIŠEJEZIČNOST U SUSTAVIMA ZA PRONALAŽENJE INFORMACIJA SLJEDEĆI IZAZOV

KLJUČNE RIJEČI:

višejezični katalozi, dvojezični katalozi, jezik katalogiziranja, višejezične datoteke autoriziranih podataka imena

SAŽETAK

Višejezični sustav za pronalaženje informacija je onaj što kao jedinstveni sustav služi korisničkoj populaciji koja kao cjelina funkcionira na više jezika. Višejezični dizajn sustava za pronalaženje informacija nadoknađuje razlike u jezičnim preferencijama krajnjih korisnika. U idealnom slučaju, sustav bi trebao biti dobar na svim jezicima koje nudi. Mnoge razine u katalogu imaju jezičnu orijentaciju i potrebno ih je uzeti u obzir pri preusmjeravanju jednojezičnog kataloga u višejezični katalog. Tu se ubrajaju: korisničko sučelje, konvencije prikaza podataka i svi metapodaci, od podataka preuzetih s jedinice građe do podataka koje dodaje knjižničar, pristupnica i predmetnih jezika. Unatoč poznatim problemima, u širokoj su uporabi sučelja koja se mogu prebacivati na više jezika. Metapodaci nisu uvijek jezično neutralni. Izbor jezika podrazumijeva se u postojećem kataložnom pravilniku ili smjernicama. Donošenje kriterija na temelju kojih se utvrđuju uvriježeni oblici imena ili naslova na prioritetnom jeziku kataložne agencije, rezultira opisima koji su usmjereni na korisnike određenog jezika. Prioritetnim oblicima upravljaju datoteke autoriziranih podataka imena, koje se mogu upotrijebiti za prilagođavanje bibliografskih podataka prikazanih krajnjem korisniku. Metode za predmetni pristup odnose se na izravno povezivanje različitih predmetnih shema ili primjenu klasifikacije kao zajedničkog čvorišta za navigaciju među jezicima. Unatoč napretku koji je postignut, i dalje postoje osnovni izazovi pružanja potpuno funkcionalnih dvojezičnih i višejezičnih sustava. Unatoč tomu, možda je ipak korisnije imati djelomičnu višejezičnost nego da se ona uopće ne pokuša uvesti.

KAKOVOST PODATKOV V KNJIŽNIČNIH KATALOGIH IN ARHIVSKIH PODATKOVNIH ZBIRKAH

Alenka Šauperl

*Oddelek za bibliotekarstvo,
informacijsko znanost in knjigarstvo,
Filozofska fakulteta, Univerza v
Ljubljani, Ljubljana, Slovenija*

Zdenka Semlič Rajh

*Pokrajinski arhiv Maribor, Maribor,
Slovenija*

KLJUČNE BESEDE:

*knjižnični katalog, arhivska
podatkovna zbirka, kakovost
zapisov, napake*

IZVLEČEK

Namen: Večini ukvarjanje s kakovostjo podatkov v knjižničnih katalogih in arhivskih podatkovnih zbirkah ni prijetno. Vendar smo po prehod iz listkovnih knjižničnih katalogov na računalniške in iz ročnih arhivskih evidenc za podatkovne zbirke soočeni z dejstvom, da le ustrezna kakovost zagotavlja tudi ustrezen priklic gradiva in informacij.

Metodologija/pristop: Pregled literature je strukturiran po sedmih vidikih kakovosti metapodatkov: popolnost, točnost, vir, skladnost s pričakovanji, doslednost, pravočasnost in zaostanek ter dostopnost.

Rezultati: Meniva, da je nujno treba do tega problema zavzeti aktivnejši odnos. Upava, da bova s svojim pregledom bralce in bralke prepričali, da bi mogli vsakdo prispevati svoj delež h kakovosti podatkov v zbirkah tako, kot prispevamo vsak svoj delež k recikliranju odpadkov.

Zaključki: Bibliografski vir ali arhivsko gradivo je kljub napaki v kataložnem zapisu ali arhivski podatkovni zbirki mogoče najti, kadar slučajno ustreza poizvedbi. Malo verjetno pa je, da takrat ustreza uporabničini oziroma uporabnikovi potrebi. Visoka kakovost podatkov v knjižničnih katalogih in arhivskih podatkovnih zbirkah seveda prinaša točen opis bibliografskih virov in arhivskega gradiva. Dosega pa tudi drugi cilj, ki je za obstoj knjižnic in arhivov morda celo pomembnejši, namreč zaupanje javnosti.

Uvod

Kakovost podatkov v knjižničnih katalogih in arhivskih podatkovnih zbirkah večinoma jemljemo kot samo po sebi umevno. Večinoma smo katalogizatorji, katalogizatorke, arhivisti in arhivistke same pri sebi prepričane, da smo nezmotljive in se napake zgodijo le drugim. To (zgrešeno) »teorijo« nam potrdijo napake, ki jih dnevno najdemo v zapisih drugih. Človeška hiba je pač, da svojih napak navadno ne opazimo. Seveda je delo, povezano z iskanjem in popravljanjem napak neprijetno, težavno in zamudno. Zahteva veliko znanja, raziskovanja in predvsem dolgotrajno in popolno pozornost. To so značilnosti, ki v sodobni družbi izgubljajo vrednost in veljavo. Razen tega, da za to prepotrebno delo ne moremo pričakovati pohvale ali nagrade, v tem času naše tekoče delo stoji in se nam zaradi tega celo obeta zaostanek. Zaskrbljujoče malo razlogov je, da bi se ukvarjali s popravljanjem napak, čeprav vodijo v dezinformacijo.

Poleg tega (ne nujno tudi dejansko izkušenega) osebnega doživljanja je glede priljubljenosti te teme mogoče najti tudi nekaj dejstev. ProQuestova zbirka *Library & Information Science Collection*, ki je dostopna za Univerzo v Ljubljani, nam z iskalnima izrazoma »data quality« in »library catalogs« v izvlečkih za čas od 2008 do 2018 ponudi 15 člankov, zbirka *Library, Information Science and Technology Abstracts* 16 člankov in Emeraldova podzbirka *Library studies* 116 člankov. Branka Badovinac (2017) je v svojem izredno temeljitem pregledu literature uporabila 86 virov (ne čisto vseh na temo kakovosti podatkov). V podrobno vsebinsko analizo z ozirom na raziskovalne usmeritve na področju kakovosti (meta)podatkov v katalogizaciji, digitalnih knjižnicah in repozitorijih pa je vključila 27 virov, objavljenih v času 2003-2016.

Vendar nepriljubljenost ne pomeni tudi nepotrebnosti. Dogaja se, da je prav tisto, kar je za skupnost najvažnejše, na osebni ravni najmanj zaželeno. Ravnanje z odpadki odseva zelo podoben problem. Načeloma se vsi zavzemamo za ločevanje odpadkov, zmanjševanje količine embalaže in varčevanje z vodo. Ali vsi in vedno to tudi dosledno počnemo? Če za odpadke velja, da so lahko dobra surovina, pri podatkih in računalniških sistemih ni tako. Kot študentki so naju učili, da pri računalniških sistemih velja geslo: »garbage in – garbage out«. To pomeni, da slabi podatki ne morejo obroditi dobrih rezultatov.

V knjižnicah tema o kakovosti podatkov ni tuja, saj se s to problematiko ukvarjamo že od začetka delovanja sistema COBISS. Prvo poročilo je verjetno zapisala Zlata Dimec (1994). Izvedli smo tudi nekaj raziskav (npr. Likar (2003), Likar in Žumer (2004), Seljak (2006), Krstulović (2006), Pesjak in Petek (2010)). Za arhi-

ve pa je to problematika, ki se je pravzaprav do sedaj še nismo posebej lotevali. Zaradi vse večjega obsega arhivskih podatkovnih zbirk, ki so večinoma dostopne neposredno preko spleta, pa je zelo pereča. Eno pravih obširnejših tovrstnih raziskav sva izvedla Novak in Semlič Rajh (2013), deloma pa sva se tovrstne problematike v eni izmed svojih raziskav lotili tudi Semlič Rajh in Šauperl (2013).

Namenoma se bova izognili navajanju rezultatov raziskav, ki pričajo o napakah v knjižničnih in arhivskih katalogih. Čeprav so številne in nam niso v čast, ne želiva opozarjati nanje. Želiva le postaviti okvir, v katerem bi imel vsakdo priložnost premisliti, kaj bi mogel sam ali sama prispevati k boljši kakovosti zapisov v knjižničnem katalogu in arhivski podatkovni zbirki. Kakovost kataloga in podatkovne zbirke ni odvisna le od vsakega posameznika in posameznice, vendar je osebni strokovni prispevek nujni del skupnega napredka. Nekateri prispevajo z razvojem sistema, drugi s požrtvovalno uporabo sistema, tretji morda celo z razlogi, zaradi katerih se sistemu izogibajo. V nadaljevanju bova najprej predstavili teoretično izhodišče sedmih kriterijev za oceno kakovosti. Nato bova kot vzorec ponudili svoj premislek v tem okviru.

Teoretično izhodišče za kakovost metapodatkov

Kakovosti ne pomeni le tega, da v metapodatkih ni napak. Bruce in Hillmann (2004) za okolje knjižnic in digitalnih zbirk predlagata sedem kriterijev. Predstavljava jih z vidika knjižničnih katalogov:

- Popolnost¹ (*completeness*): Metapodatki naj bi bili popolni v dveh ozirih. Prvič, podatki bi morali popolnoma opisati bibliografski vir. Vedno si lahko predstavljamo, da bi bilo mogoče nekaj podrobneje opisati. Toda to ni vedno mogoče ali ekonomično. Drugič, nabor podatkov, ki je predviden za opis bibliografskega vira, bi bilo treba v celoti izkoristiti. Če je določen podatek v zbirki redko prisoten, ni samo nesmiseln, temveč tudi zavajajoč. Uporabnice in uporabniki bi utegnili zaman pričakovati, da ga je mogoče uporabiti.
- Točnost (*accuracy*): Metapodatki bi morali odražati dejanske značilnosti bibliografskega vira. Tudi tu imamo po Burce in Hillmann (2004) dva vidika. Prvič, podatki bi morali pravilno opisovati značilnosti. Drugič, gre za kako-

1 Prevod izrazov le delno povzemava po Branki Badovinac (2017), ki je sicer uporabila kategorizacijo po Batini in Scannapieco (2016). V pričujočem prispevku uporablja nekoliko drugačno kategorizacijo Bruce in Hillmann (2004).

vostno lektoriranje. Slovníčne in tipkarske napake se ne bi smele pojavljati. Imena oseb, družin, korporacij, krajev itd. bi morala biti zapisana pravilno. Kratice bi morale biti oblikovane po standardnem postopku.

- *Vir (provenance)*: Včasih je mogoče kakovost metapodatkov oceniti na podlagi njihovega ustvarjalca. Izkušeni in razgledani strokovnjaki in strokovnjakinje imajo v tem smislu navadno večji ugled od novincev in novink v stroki. Upamo tudi, da imamo strokovnjaki in strokovnjakinje pri tem tudi večji ugled od laikov.
- *Skladnost s pričakovanji (conformance to expectations)*: V knjižničnem katalogu pričakujemo, da bodo podatki skladni z mednarodnim standardom za bibliografski opis, katalogizacijskim pravilnikom in formatom COMARC oz. UNIMARC. Nasplošno gre po eni strani za skladnost z metapodatkovno shemo, po drugi pa za skladnost te sheme s pričakovanji in zahtevami uporabnic in uporabnikov. Metapodatkovna shema mora zajemati primerne podatke, take, ki so z vidika uporabe potrebni in so smiselni za dejavnosti, katerim je informacijski sistem namenjen. Bruce in Hillmann (2004) opozarjata na podobnost med skladnostjo s pričakovanji in popolnostjo. Če uporabnice in uporabniki menijo, da je nek metapodatek nepotreben, gre za problem skladnosti s pričakovanji, ne pa za problem popolnosti.
- *Doslednost (logical consistency and coherence)*: Bruce in Hillmann (2004) menita, da je za dobro kakovost podatkov nujna dosledna uporaba enakih metapodatkov skozi čas. To ne služi le temu, da bodo vsi bibliografski viri v naši zbirki opisani enotno, z enakimi elementi, temveč tudi gladkemu spajanju oz. združevanju različnih podatkovnih zbirk. Pozorni pa moramo biti tudi na vrednosti, ki jih vključujemo v določen metapodatkovni element. Za iskanje in priklic bo velika ovira, če bomo nekaj časa, ustvarjalca oziroma ustvarjalko vpisovali v določeno polje v zaporedju priimek-ime, kasneje pa obratno, ime-priimek.
- *Pravočasnost (timeliness)*: Po Bruce in Hillmann (2004) se je treba v zvezi s časom zavedati dveh vidikov: Eden je vidik sodobnosti. Ta pomeni, da je nek podatek vsak trenutek točen in veljaven. Kot primer navajata URL. Če se ta spremeni, zapis v podatkovni zbirki pa ne sledi spremembi, gre za neposodobljen podatek. Drugi je vidik zaostanka (lag), ki odraža čas, ki je npr. potreben od spremembe URL-ja do popravka v knjižničnem katalogu.
- *Dostopnost (accessibility)*: Dostopnost ima številne vidike. Zgodi se lahko, da podatka ne moremo prebrati. Berljivost je lahko odvisna od pisave besedila (npr. če ne znamo brati ruske cirilice ali japonske pisave). Zgodi pa se tudi,

da format datoteke starejšega datuma ne omogoča odpiranja in berljivosti v sedanjem času. Ni nujno, da so digitalni podatki vsem dostopni, saj morda ponekod nimajo ustreznih naprav in omrežij. Podatki so lahko dostopni brezplačno ali le proti plačilu.

Ni mogoče vedno in v vseh primerih vnaprej določiti, kateri od opisanih kriterijev je pomembnejši. Bruce in Hillmann (2004) menita, da je pomembnost odvisna od mnogih dejavnikov, npr. od narave informacijskih objektov, podatkovne zbirke, uporabnic in uporabnikov, namena podatkov in zbirke itd. Najin prispevek ne namerava kateremu od kriterijev dati prednosti. Našteti so v vrstnem redu, kakršnega sta uporabila Bruce in Hillmann (2004). Tudi v nadaljevanju, kjer o kriterijih premišljujeva na podlagi osebnih izkušenj z iskanjem v slovenskem vzajemnem bibliografskem sistemu COBISS, bova obdržali enak vrstni red. Najin premislek je namenjen seznanjanju in ozaveščanju strokovne javnosti.

Pogled v slovenski vzajemni katalog s kategorizacijo napak po Bruce in Hillman (2004)

Popolnost

Neobstoječi podatki v elementih mednarodnega standardnega bibliografskega opisa in kataložnega zapisa v formatu COMARC

Tako ISBD(M) kot format COMARC/B² omogoča ustvarjanje različno popolnih kataložnih zapisov (*polje 001a—Status zapisa*). To je tudi nujno, saj nimamo vedno na razpolago potrebnih podatkov (kar pa sodi v poglavje 3.1.2). Manj popolni so zapisi za publikacije, ki so še v fazi nabave ali zapisi CIP (*cataloging in publication*). Najpopolnejši so popravljene zapisi, v katerih so popravljene tudi tipkarske napake (COMARC/B, sep. 2018). Sistem, ki podpira celotno knjižnično poslovanje mora podpirati in omogočati nepopolne zapise za bibliografske vire, npr. za obdobje nabave. Čeprav je predvideno, da bo zapis le krajši čas v okrnjeni obliki, se včasih zgodi, da tak ostane za vedno. Manj kot ima zapis podatkov, manj je možnosti za njegov priklic. Če zapis ni priklican, je tudi malo možnosti, da bo bibliografski vir uporabljen.

2 Format COMARC/B je ustvarjen na podlagi formata UNIMARC.

Popoln kataložni zapis

Slovenske knjižnice do nadaljnjega upoštevajo »stare« standarde za bibliografski opis,³ npr. ISBD(M). Ta standard predvideva obvezne in neobvezne elemente bibliografskega opisa. Obvezna je npr. prva navedba odgovornosti, ne pa tudi naslednja. Prav tako je obvezna prva navedba založnika, ne pa tudi naslednjih. Ni obvezna navedba podatkov o tiskarju, kraju in času tiskanja ter navedba spretnega gradiva. Tudi v formatu COMARC/B niso vsi podatki obvezni, ker ni nujno, da vedno obstojijo (kar sodi v poglavje 3.1.1). Pričakovati pa je mogoče, da nekateri kataložni zapisi ne bodo vsebovali neobveznih podatkov, četudi bodo obstajali. Seveda to pomeni, da bo iskanje in najdenje mogoče samo po prvih oz. osnovnih navedbah.

Dve desetletji je vmesnik za iskanje COBISS/OPAC sicer omogočal izbiro kodiranih podatkov za vrsto vsebine (bibliografije, slovarji, učbeniki itd.) ter literarno vrsto (poezija, dramatika, romani, ljudske pesmi itd.), vendar je bila uporaba mogoča le v izbirnem iskanju, ki ga je uporabljal le zanemarljiv delež ljudi (Merica, 2011; Razpotnik, 2007). Ker podatek ni bil obvezen, se marsikomu ni zdelo vredno zapravljati časa za vpis. Veliko zapisov je ostalo brez tega podatka.⁴ Potem pa se je nenadoma zgodil preobrat. Uporabniški vmesnik Cobiss+, ki je začel delovati leta 2017, v fasetni navigaciji omogoča izbiro literarnega ali neliiterarnega žanra. Podatkov v zapisih pa ni bilo! Nimava podatka o tem, koliko uporabnic in uporabnikov to možnost v fasetni navigaciji uporablja. Vendar to niti ni pomembno. V vsakem primeru je namreč podatek zavajajoč, če ne odraža dejanskega stanja.

Te manjkajoče podatke bodo morda sčasoma dopolnili. Razprava o strošku sprotnega vnosa na videz nepotrebnega podatka in o dopolnjevanju starih zapisov z nekoč izpuščenim podatkom, bi bila sicer zanimiva. Ker pa nimava niti izkušenj niti podatkov, nimava osnove za izračun. Predvidevava, da bi bil sprotni vnos cenejši. Četudi ne gre za ročni vnos, temveč za nek algoritem, ki zmore tak podatek dopolniti, mora tak algoritem nekdo ustvariti.

Primer nas nauči dvoje: Prvič, vpisovati je treba vse podatke, ki jih predvideva standard in format za računalniški vnos. To se tudi ujema z mnenjem v Bruce in Hillmann (2004). Drugič, obstoj podatkov, razvoj podatkovne sheme, in razvoj uporabniškega vmesnika so tesno povezani in odvisni drug od drugega.

3 Glej pojasnilo Komisije za katalogizacijo pri NUK v poglavju Opisna katalogizacija. Dostopno na spletni strani Komisije: <https://www.nuk.uni-lj.si/nuk/komisija-za-katalogizacijo/opisna-katalogizacija>.

4 Dokaz o tem je mogoče najti v razlagi iskanja vzorca za raziskavo vsebinskega opisa leposlovja (Šauperl, 2016).

Willer, Šauperl, Petek in Tomić (2011) smo ugotovile, da v hrvaškem skupnem katalogu CROLIST in slovenskem COBISS velikokrat manjka podatek o izvirnem naslovu. Povezava izvirnega naslova in naslova prevoda je potrebna za združevanje kataložnih zapisov. Če bi ta podatek imeli, bi bilo v fasetni navigaciji v COBISS+ mogoče ponuditi izbiro dela glede na izdajo. Namesto dolgega seznama zadetkov različnih izdaj istega dela, bi se nam npr. lahko prikazal en sam zadek in se nam ponudila izbira različnih izdaj. V duhu funkcionalnih zahtev bi rekli, da bi nam vmesnik ob iskanju nekega dela zadetke razvrstil po izraznih in pojavnih oblikah.

Odsotnost nekaterih bibliografskih podatkov je z vidika priklica nedvomno škodljiva. Meniva pa, da utegne biti odsotnost vsebinskega opisa v kataložnem zapisu celo usodna. V eni od raziskav vsebinskega opisa književnih del v slovenskem vzajemnem katalogu je bilo ugotovljeno, da je bil edini element vsebinskega opisa vrstilec UDK pri kar dveh tretjinah romanov.⁵ Le ena tretjina jih je imela tudi predmetne oznake (Šauperl, 2016). Vemo, da uporabnice in uporabniki pri iskanju ne uporabljajo vrstilcev UDK (Merica, 2011; Razpotnik, 2007) in da imajo ne le javnost, temveč tudi strokovno knjižnično osebje težave z njim (Žaucer, 2007). V takem primeru je jasno, da uporabnega vsebinskega opisa pri dveh tretjinah romanov ni in iskanje po vsebini ni mogoče. Če v zapisu obstojijo vsaj kode za literarno vrsto, je ta vidik vsaj delno nadomeščen. Ker je ta koda uporabljena v fasetni navigaciji, imamo možnost uporabiti vsaj oznako oblike oz. žanra (*isness*), če že ne vsebine (*aboutness*⁶). Formata UNIMARC in COMARC imata tudi kodo za vrsto vsebine, ki prav tako opisuje neke vrste žanr. Z njo izrazimo, da je delo enciklopedija, slovar, učbenik itd. Čeprav je ta oznaka zelo informativna, ni dovolj, saj sama ne pove, s katerega področja je enciklopedija, priročnik ali slovar. Prav tako pa koda za literarno vrsto ne pove, o kom govori biografski roman ali o katerem dogodku piše zgodovinski roman.

Slovenski arhivi pri popisovanju arhivskega gradiva in njegovem opisu upoštevajo mednarodne arhivske standarde, npr. ISAD(G) (2000), ISAAR (CPF) (2004) in druge. Ti standardi, tako kot bibliotekarski, predvidevajo obvezne in neobvezne elemente opisa. Tako npr. standard ISAD(G), ki obsega 26 popisnih elementov, kot obvezne opredeljuje zgolj 6 osnovnih elementov.⁷ Vsi ostali so prepuščeni arhivistki oziroma arhivistu. Pri tem je potrebno omeniti, da je cela vrsta elementov v popisnem obrazcu sistema za popisovanje oblikovana v obliki

5 Vzorec je tvorilo 179 izvirnih slovenskih romanov iz leta 2014 leta 2015.

6 Za pojasnilo o pojmi *isness* in *aboutness* glej Hjørland (2016).

7 Obvezni elementi popisa so signatura popisne enote, naslov, čas nastanka, nivo popisa, količina in ustvarjalec (prim. ISAD(G), 2000).

spustnih seznamov, ker pa podatki niso obvezni, prevladuje prepričanje, da gre v primeru vnašanja teh podatkov za zapravljjanje časa.

Novak in Semlič Rajh (2013) sva ugotovila, da imajo v skupni podatkovni zbirki vsi zapisi opredeljen nivo popisa, 99,84% zapisov ima opredeljen naslov, 99,96% zapisov signaturo ter čas nastanka popisne enote 99,45% zapisov. Količine popisne enote pa vsebuje komaj 60% zapisov glede na vse zapise v zbirki. Ker gre za obvezne elemente po standardu ISAD(G) bi teoretično morali znašati vnosi omenjenih elementov 100%. A teorija je eno, praksa pa velikokrat nekaj drugega. Razlike se lahko pojavljajo zaradi narave popisovanja gradiva, velikokrat pa je razlog predvsem v nedoslednosti popisovalcev in popisovalk ter odsotnosti končne redakcije popisov. Zaskrbljujoče pa je dejstvo, da se v zadnjih šestih letih ni veliko spremenilo, saj nam pogled v Statistiko popisnih enot v sistemu SIRAnet z dne 25. 3 2019 pokaže, da popisovalci in popisovalke ne upoštevajo niti pravila vnosa obveznih elementov, saj je še vedno edini element dosledno vpisani podatek element nivo popisa, ki pa ga sistem generira avtomatsko in ni odvisen od popisovalca oziroma popisovalke.

Na veliko težav glede popolnosti zapisov pa v arhivih naletimo v primerih, ko prihaja do prenosa že obstoječih popisov v nov informacijskih sistem. Težava je v tem, da ti popisi niso strukturirani na osnovi sedaj veljavnih standardov za popisovanje, kar seveda povzroča veliko težav pri prenosu, predvsem v smislu pomanjkanja določenih informacij, na osnovi katerih bi bilo možno izdelati popolnejši opis, kot npr. nivo popisa. Seveda takšno pomanjkljivo opisovanje arhivskega gradiva in nepravilno oblikovanje naslova popisne enote ter vsebine, predvsem pa tudi pomanjkljivo oblikovanje normativnih zapisov, na osnovi katerih bi bilo mogoče uspešno poizvedovati po podatkovni zbirki, pomeni, da bo iskanje in priklic relevantnega gradiva za uporabnico oziroma uporabnika, ki iščejo preko spleta, izjemno težavno. Nedvomno je za uporabnice in uporabnika to lahko usodno.

Točnost

Pravilnost opisa značilnosti

Tu bi lahko govorili o dveh vidikih:

- Če posamezni bibliografski podatek ni vpisan v pravi element bibliografskega opisa oz. pravo polje formata COMARC, potem ne opisuje realnega bibliografskega vira. Že zamenjava vloge med avtorjem in ilustratorjem

lahko uporabnice in uporabnike zmede in strokovnemu osebju knjižnice vzbudi vprašanje, ali gre za različni deli.

- Nepravilen opis bibliografskega vira je enostavno zagrešiti, če tvorimo nov kataložni zapis na osnovi obstoječega (kopiranje). V naglici nekaterih podatkov ne popravimo in zapis je napačen. Tu gre za pravo napako, npr. če bi za dvaindvajseti seminar *Arhivi, knjižnice, muzeji*, ki je bil v Poreču, zapisali, da je bil v Rovinju.⁸

Take napake lahko nastanejo tudi pri optičnem prepoznavanju besedil in pri prenosu podatkov iz enega v drug sistem. Pri optičnem prepoznavanju besedil izziv predstavljajo nekakovosten odtis, oblika črk in morebitne lise v papirju. Take napake je v nekaterih primerih lažje, drugih težje opaziti in popraviti.

Če gre za podatke v napačnih elementih bibliografskega opisa ali poljih formata COMARC, jih je včasih še mogoče opaziti v samem kataložnem zapisu, četudi ne poznamo bibliografskega vira. Za ugotovitev napačnih podatkov v pravih elementih in poljih pa je treba vir poznati. Take napake največkrat najdemo le po naključju.

Pravopis in slovnica

Tipkarska napaka ne odraža resničnosti. Priimek ene od avtoric je »Šauperl« ne »Šaupler«. Ne gre pa vedno za preproste tipkarske napake. Nekateri tuji viri ta priimek dosledno pišejo »Sauperl«, ker upoštevajo le črke angleške abecede. Katalogizacijski pravilnik in ISBD(M) od nas zahtevata prepis podatkov z vira, četudi imajo tipkarske napake. To moramo tudi posebej označiti.

Tudi v arhivih je situacija podobna v teoriji, praksa pa se razlikuje. Čeprav standard ISAD(G) (2000) od arhivistk in arhivistov zahteva, da za naslov popisne enote uporabijo naslov, ki se pojavlja v gradivu samem, vključno z vsemi tipkarskimi napakami, pa se v praksi to določilo večinoma ne uporablja. Naslov se oblikuje brez napak, izvirnik z napakami pa se vpiše kot drugi naslov. Pri tem pa je potrebno poudariti, da velika večina arhivskega gradiva nima izvirnega naslova, zato ga arhivisti večinoma oblikujejo po svoji presoji. (O tem je pisal Boštjan Zajšek (2012) in predlagal zanimive smernice za poenotenje.) Vse tovrstne napake pa imajo seveda velike posledice pri poizvedovanju po arhivskem gradivu, ki je prosto dostopno preko spleta. Normativne datoteke po-

8 Dostopno na spletni strani <http://akm.hkdrustvo.hr/> (29-03-2019).

magajo pri razreševanju in pojasnjevanju napak, kakršna je napačno zapisano osebno, geografsko ali drugačno ime. Nedvomno tudi možnost samodokončanja (*autocomplete*) v modulih za katalogizacijo pomaga pri pravilnem pisanju. Če gre za nenavadno zapisano besedo, nas utegne ta možnost tudi ovirati. S tako izkušnjo se včasih srečujemo tudi v zasebnem življenju na osebnih računalnikih, tablicah in telefonih.

Vir

Ker so vzajemni katalogi namenjeni izmenjavi kataložnih zapisov, ni zanemarljivo, kdo zapise ustvarja. Med slovenskimi katalogizatorji in katalogizatorkami imajo velik ugled zapisi, ki jih kreirajo v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani. Ti so navadno tudi prvi, ker pri tej knjižnici deluje center za ISBN. Ob dodelitvi te številke izdelajo tudi CIP. Včasih druge knjižnice knjigo obdelajo prej in zapis dopolnijo, drugič s katalogizacijo čakajo, da jim zapisa ne bi bilo treba dopolnjevati.

V slovenskem vzajemnem katalogu se zapisi za tuje knjige prevzemajo iz OCLC. Pogosto taki zapisi vsebujejo tudi predmetne oznake v tujem jeziku. V nekaterih knjižnicah predmetne oznake v tujem jeziku brišejo in jih na novo oblikujejo v slovenščini. Druge knjižnice predmetnim oznakam v tujem jeziku dodajo oznake v slovenskem jeziku. Tretje pustijo le predmetne oznake v tujem jeziku. Čeprav je vir podatkov vreden vsega zaupanja, je vprašanje, če so take predmetne oznake uporabne. Prvič, je take bibliografske vire mogoče najti le s poizvedbami v različnih jezikih. Drugič, ne vemo, če se se javnost zaveda, da je treba iskati v več jezikih. Tretjič, je vprašanje, kako naj ljudje vedo, v katerih jezikih je treba iskati. Glede na običajno neučakanost pri iskanju, je malo verjetno, da bi isto poizvedbo ponavljali v različnih jezikih in da bi uporabnicam in uporabnikom to sploh prišlo na misel.

Skladnost s pričakovanji

V knjižničnih katalogih in arhivskih podatkovnih zbirkah pričakujemo, da bodo zapisi skladni s pravilniki in priročniki, ki veljajo v naših sistemih. Za slovenske katalogizatorje in katalogizatorke je bilo ugotovljeno, da redkeje uporabljajo pravilnik in priročnike ter da manj sledijo katalogizacijskim standardom in pravilnikom kot priročniku za format COMARC/B (Seljak, 2006 in 2000; Likar, 2003; Likar in Žumer, 2004; Krstulović, 2006; Pesjak in Petek (2010); Crnčič,

2010; Enci, 2011). Ne moremo pričakovati, da bo novi standard ali pravilnik sam po sebi rešil težave pri katalogizaciji in težavne katalogizacijske primere. Enako bi veljalo za strokovno osebje arhivov. Naše strokovno delo namreč vključujejo uporabo pravilnikov in standardov. Od taksista verjetno pričakujemo, da nas bo vozil varno in se, kot zahtevajo predpisi, ustavil pred rdečim semaforjem. Tako tudi od nas, katalogizatorjev in katalogizatorjk ter arhivistk in arhivistov, uporabnice in uporabniki pričakujejo, da bomo strokovno opravili svoje delo. Tako pričakovanje je zapisano tudi v etičnih kodeksih tako knjižničarjev⁹ kot arhivistov.¹⁰ V sodobni družbi je opaziti veliko prezira do predpisov in pravil. V takih razmerah je študentom in študentkam težko dopovedati, da imamo dostop do bibliografskih virov s skoraj vsega sveta (npr. Worldcat¹¹) prav zato, ker knjižnice že štirideset let sledijo skupnemu, mednarodnemu standardu.

Doslednost

Pomen sledenja enakim načelom in pravilom za opis gradiva skozi čas pona-zarjajo prav knjižnični katalogi. Ko je v začetku uvedbe računalniške obdelave knjižničnega gradiva prišlo do retrospektivne konverzije knjižničnih katalogov (med drugimi o tem piše tudi Žumer, 1998), se je po pričakovanju pokazalo, da obseg podatkov iz časa pred uvedbo ISBD ne zadostuje za sodoben računalniški katalog. Zato nekatere knjižnice svojega najstarejšega gradiva niso sistematično vključile v lokalne kataloge v sistemu COBISS. Npr. Narodna in univerzitetna knjižnica ima gradivo za obdobje 1774-1947 v posebni zbirki¹² in le nekateri bibliografski viri iz te zbirke so bili naknadno popisani tudi v sodobnem vzajemnem katalogu COBISS.

O doslednosti vsebinskega opisa je bilo v drugi polovici 20. stoletja veliko napisanega. Prva sta to temo načela Zunde in Dexter (1969). Mnogi so njuna spoznanja na različne načine potrjevali (npr. Sievert in Andrews (1991); Tonta, 1991; Svenonius in McGarry, 1993). Med zadnjimi so o tem pisali Olson in Wolfram (2006) ter Mai (2001 in 2005). Ugotovljeno je bilo, da isto delo različni katalogizatorji redko označujejo z enakimi vsebinskimi oznakami. Bolj se ujemajo v splošnih temah kot v podrobnostih. Prav tako bi posameznik, ki pripravlja vse-

9 Etični kodeks Hrvatskog knjižničarskog društva je dostopen na spletni strani https://www.hkdrustvo.hr/hr/eticki_kodeksi/, Zveze bibliotekarskih društev Slovenije pa na spletni strani <http://www.zbds-zveza.si/?q=node3/20> (29-03-2019).

10 Kodeks etike, <http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/zakonodaja/kodeks.pdf> (29-03-2019).

11 Worldcat, <https://www.worldcat.org/> (29-03-2019).

12 Katalog NUK 1774-1947, <http://old.nuk.uni-lj.si/moka/> (29-03-2019).

binski opis danes verjetno izbral nekoliko drugačne oznake kot čez čas. Popolno soglasje v tem smislu ni mogoče, kar je Mai (2000) utemeljil tudi v svoji disertaciji. Vendar položaj ni brezupen. Sezname vrednosti za vpis v posamezno polje (šifranti) in druge oblike normativne kontrole pripomorejo k večji doslednosti podatkov. Katalogizatorjem in katalogizatorkam so, kot kaže, v pomoč kataložni zapisi za podobno gradivo, ki je že v knjižnici. Nekateri opazovani katalogizatorji in katalogizatorke (Šauperl, 2002), so se namreč vedle, kakor da bi gradivo postavljale na isto polico (*collocation*).

Pomen sledenja enakim načelom in pravilom za popisovanje gradiva je tudi v arhivski stroki postal prezenten v času prehoda na popisovanje gradiva znotraj arhivske podatkovne zbirke. Gre za področje, ki je trenutno v slovenskem prostoru še dokaj neurejeno, kar je mogoče pripisati dejstvu, da slovenska arhivska stroka, v tem trenutku še nima izdelanih svojih lastnih pravil popisovanja arhivskega gradiva, kar pomeni, da strokovno osebje pravila ustvarja sprost in nekontrolirano. To seveda vodi v nekonsistentnosti arhivske podatkovne zbirke. Enako velja za oblikovanje normativnih zapisov korporativnih teles, fizičnih oseb in družin ter zemljepisnih imen in stvarnih gesel, kljub dejstvu, da je Semlič Rajh (2016) izdelala podrobne smernice za gesljenje vsebin arhivske vrednosti.

Pravočasnost in zaostanek

Pravočasnost ali sodobnost

Veliki angleško-slovenski slovar izraz »timeliness« prevaja v pravočasnost. Na pravočasnost morda najprej pomislimo v zvezi s tem, da uporabnica oziroma uporabnik dobi informacijo pravi čas. Npr. da študent ali študentka v knjižnico prideta pravočasno, da imata čas za iskanje in študij virov, ne pa da jih začneta iskati eno uro preden je treba nalogo oddati. Vendar Bruce in Hillmann (2004) mislita na sodobnost, saj jo ponazarjata z zastarelim URL-jem v zapisu, ki ga nismo pravočasno posodobili. V to kategorijo bi sodilo tudi pravočasno dopolnjevanje geslovníkov, klasifikacijskih sistemov, šifrantov in normativnih datotek, to je njihovo posodabljanje. Nekateri sistemi se posodablajo enkrat letno, npr. Univerzalna decimalna klasifikacija. Ko se spremeni ime države (npr. Severna Makedonija) ali korporativnega telesa (npr. ministrstva po volitvah) pričakujemo, da bo ta podatek takoj na voljo in uporaben. Kar najhitreje ga je treba dodati v normativno datoteko imen in predmetnih oznak.

Čeprav bo prejšnje ime ministrstva zastarelo, v smislu, da ne bo odražalo sodobnega imena korporativnega telesa, bo še vedno veljavno. Določeno število bibliografskih virov bo namreč za vedno označeno s tem imenom, in to pravilno. Ni pa dvoma, da je vrstilec za hrvaško književnost 886.2 po letu 1995 zastarel, veljaven pa je 821.163.4. Zastareli vrstilec je še vedno mogoče najti v slovenskem vzajemnem katalogu, čeprav bi ga verjetno bilo mogoče posodobiti z avtomatskim postopkom. Pri starih virih je izziv tudi starinski jezik, izrazi, ki jih danes ne uporabljamo več. To pride do izraza zlasti takrat, ko postanejo celotna besedila dostopna v digitalnih zbirkah.

Dostopnost

Dostopnost je mogoče razvrstiti v dve večji skupini (Bruce in Hillmann, 2004). Mehanska dostopnost oz. nedostopnost izvira iz strojne neberljivosti, ki je lahko rezultat nepravilne pretvorbe črk, nepravilnega prenosa polj, nekompatibilne računalniške in programske opreme in podobno. Omenili smo že (poglavje 3.5 o doslednosti), da pri retrospektivnih konverzijah zaradi prepogostih napak ni bilo mogoče izvesti prenosa vseh zapisov s kataložnih listkov v računalniške sisteme. Medtem ko človek med pomešanimi podatki razmeroma enostavno prepozna avtorja in naslov, za računalniške sisteme to ni vedno enostavno.

Intelektualna nedostopnost pa izvira iz našega nepoznavanja pisav in jezikov, tematike v bibliografskih virih, nerazumevanja klasifikacijskih in predmetnih oznak in podobno. Podatki, ki jih ne znamo prebrati ali dojeti, nam ostanejo nedostopni. Računalniški sistemi nam tu ne morejo čisto nič pomagati. Samokritičnost in učenje sta edino zdravilo proti tej vrsti napak.

Vse omenjeno lahko rečemo, da velja tudi za arhive, vendar je tukaj potrebno omeniti še nekaj, česar se uporabnice in uporabniki velikokrat ne zavedajo. Neprisotnost določenih podatkov v arhivskih podatkovnih zbirkah ne pomeni nujno, da arhiv s temi podatki ne razpolaga. Arhivi so namreč pri svojem gradivu vezani na varovanje osebnih in občutljivih podatkov, ki jih predvidevajo *Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih* (2006, 2014), *Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva* (2017) ter *Splošne uredbe Evropske unije o varstvu osebnih podatkov* (2017).

Katalog ni na poln napak, temveč na pol prazen

Bibliografski vir ali arhivsko gradivo je kljub napaki v kataložnem zapisu ali arhivski podatkovni zbirki mogoče najti, kadar slučajno ustreza poizvedbi. Malo verjetno pa je, da takrat ustreza uporabničini oziroma uporabnikovi potrebi. Visoka kakovost podatkov v knjižničnih katalogih in arhivskih podatkovnih zbirkah seveda prinaša točen opis bibliografskih virov in arhivskega gradiva. Dosega pa tudi drugi cilj, ki je za obstoj knjižnic in arhivov morda celo pomembnejši, namreč zaupanje javnosti (Bruce in Hillmann, 2004).

David Bade (2002 in 2006-7) je velik del svojega raziskovanja posvetil prav napakam v knjižničnih katalogih. V eseju iz leta 2002 (Bade, 2002, str. 1) je duhovito imenoval dve novi »parazitski vrsti«, in sicer »*Incompetentus linguisticus*« in »*Subjectus incorrectus*«. V eseju veliko prostora nameni razlagi njune narave in delovanja. Za prvo je značilno domišljanje, da dovolj poznamo jezik bibliografskega vira, da zmoremo pravilno prepisati podatke v primerne elemente kataložnega zapisa. Potem pa se ne izkaže samo to, da besedila nismo pravilno transliterirali, temveč tudi to, da smo imeli podatek o založbi za naslov, ali da smo celo nepravilno izbrali primarni vir podatkov. Za drugo vrsto, »*Subjectus incorrectus*«, pa je značilen nepravilen vsebinski opis, ki izhaja iz katalogizatorjeve oziroma katalogizatorjine površnosti ali neznanja. Kolegom katalogizatorjem in kolegicam kazalogizatorkam Bade (2002) razloži, da sta edina preventiva proti okužbi s tema dvema tegobama nenehna samokritičnost in stalno učenje. Takrat se Bade še ni ukvarjal z lažnimi informacijami, s katerimi smo oblegani danes. Samokritičnost in stalno učenje pa sta edino zdravilo tudi proti novemu »parazitu«, lažni informaciji (npr. *Falsus factus*).

Ariely (2010), eden od pionirjev vedenjske ekonomije, piše, da smo ljudje po naravi nagnjeni k delovanju z najmanjšim naporom in bomo za tak cilj pripravljeni goljufati tudi če smo iskreni in poštene ljudje. Napake v knjižničnih katalogih zelo verjetno izhajajo iz tega našega nagnjenja. Če je tako, potem je ena od možnih rešitev tudi ta, ki jo omenja Ariely (2010): Kakovost in poštenje je treba kot mantra, molitev ali etično prisego redno ponavljati. Raziskave, ki jih Ariely (2010) predstavi, so namreč pokazale, da npr. ponavljanje desetih zapovedi ugodno učinkuje na zmanjševanje obsega (namernih ali nenamernih) goljufij.

Sestavek torej obzirno ponuja v branje z željo, da bi ozavestil bralce in bralke ter pripomogel k dvigu kakovosti rezultatov njihovega dela. Le s kakovostnimi podatki bo namreč v dobro uporabnic in uporabnikov uspešno izkoriščen tudi neizmerni trud ljudi, ki sodelujejo, so sodelovali v preteklosti, ali šele bodo

sodelovali pri pripravi in vzdrževanju katalogizacijskih pravilnikov in sistemov za knjižnične kataloge ter pravilnikov za popisovanje arhivskega gradiva in arhivskih podatkovnih zbirk. Pri tem je posebnega občudovanja vreden projekt skupnega hrvaškega katalogizacijskega pravilnika.

NAVEDENI VIRI

- ARIELY, D. (2010). *Predvidljivo nerazumni*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- BADE, D. (2002). *The creation and persistence of misinformation in shared library catalogs: Language and subject knowledge in a technological era*. Urbana-Champaign, IL: Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/3874/gslisoccasionalpv00000i00211.pdf> (29-03-2019).
- BADE, D. (2006-7). *Responsible librarianship: Library policies for unreliable systems*. Duluth, Mn.: Library Juice Press, <https://books.google.si/books?id=rb84qjyEt3YC&printsec=frontcover&dq=responsible+librarianship&hl=sl&sa=X&ved=0ahUKEwiOrtapx53gAhUDM-wKHYayCOcQ6AEIKDAA#v=onepage&q=responsible%20librarianship&f=false> (29-03-2019).
- BADOVINAC, B. (2017). Izhodišča za proučevanje kakovosti podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih: kakovost podatkov v kontekstu in raziskovalne usmeritve v katalogizaciji. *Knjižnica*, 61 (1-2), 119-154, <https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/6165> (29-03-2019).
- BRUCE, T.R. in HILLMAN, D.I. (2004). The continuum of metadata quality: defining, expressing, exploiting. V D.I. Hillmann in E.L. Westbrook (ur.) *Metadata in practice* (str. 238-256). Chicago: American Library Association.
- COMARC/B format za bibliografske podatke: priročnik za uporabnike. (1991-2018). Maribor: Inštitut informacijskih znanosti, https://izobrazevanje.izum.si/EntryFormDesktopDefault.aspx?tabid=38&type=manual&manual=1_Comarc_B_svn (29-03-2019).
- CRNČIĆ, M. (2010). *Kakovost bibliografskih zapisov v vzajemnem katalogi COBIB: diplomsko delo*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- DIMEC, Z. (1994). Strokovna usposobljenost za katalogizacijo v COBISSu: analiza problematike in možni ukrepi za izboljšanje. *Knjižnica*, 38 (3/4), 75-92.
- ENCI, T. (2011). *Kakovost bibliografskih zapisov za serijske publikacije v vzajemnem katalogu COBIB.SI: diplomsko delo*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

- HJØRLAND, B. (2016). Subject (of documents). V B. Hjørland in C. Gnoli (ur.) *ISKO Encyclopedia of information science*, <http://www.isko.org/cyclo/subject> (29-03-2019).
- ISAAR(CPF): *International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families*, <http://www.ica.org/sites/default/files/ISAAR2EN.pdf> (29-03-2019).
- ISAD (G): *General International Standard Archival Description*, http://www.ica.org/sites/default/files/isad_g_2e.pdf (29-03-2019).
- ISBD(M): *Mednarodni standardni bibliografski opis monografskih publikacij* (Predelana izd.). (1997). Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica.
- Kodeks etike (1997). *Arhivi XX* (str. 4-16). Ljubljana: Arhivsko društvo Slovenije, <http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/zakonodaja/kodeks.pdf> (29-03-2019).
- KRSTULOVIĆ, Z. (2006). Katalogizacijska pravila in kakovost bibliografskih podatkov. *Organizacija znanja*, 11 (4), 215-218.
- LIKAR, T. (2003). Enotna obdelava knjižničnega gradiva. *Knjižnica*, 47 (1-2), 7-34.
- LIKAR, T. in ŽUMER, M. (2004). Mnenja katalogizatorjev o modulu za katalogizacijo v sistemu COBISS. *Knjižnica*, 48 (1-2), 83-122.
- MAI, J.-E. (2000). *The Subject Indexing Process: An Investigation of Problems in Knowledge Representation: Doctoral dissertation*. University of Texas at Austin.
- MAI, J.-E. (2001). Semiotics and indexing: an analysis of the subject indexing process. *Journal of Documentation*, 57 (5), 591-622.
- MAI, J.-E. (2005). Analysis in indexing: document and domain centered approaches. *Information Processing & Management*, 41 (3), 599-611.
- MERICA, J. (2011). *Iskanje po vsebini v katalogu Mestne knjižnice Ljubljana: diplomsko delo*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- NOVAK, M. in SEMLIČ RAJH, Z. (2013). Merjenje rezultatov uspešnosti izgradnje arhivskih podatkovnih zbirk s kvantitativno-kvalitativno metodo na primeru podatkovne zbirke SIRAnet. V J. Volčjak (ur.) *Standardizacija (p)opisov arhivskega gradiva in uskladitev strokovnih praks v slovenskih javnih in cerkvenih arhivih: zbornik referatov* (str. 19-39). Ljubljana: Arhivsko društvo Slovenije.
- OLSON, H.A. in WOLFRAM, D. (2006). Indexing consistency and its implications for information architecture: a pilot study. V *7th Information Architecture Summit*. Silver Spring, MA: American Society for Information Science and Technology.
- PESJAK, D. in PETEK, M. (2010). Kakovost bibliografskih zapisov v COBIB in

- uporaba katalogizacijskih priročnikov. *Knjižnica*, 54 (3), 15-33.
- Podatkovna zbirka SIRAnet. (2019). *Statistika popisnih enot*.
- RAZPOTNIK, Š. (2007). *Zajemanje uporabniškega besedišča kot osnova za razvoj geslovnikov: magistrsko delo*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- SELJAK, M. (2000). Izvajanje določil pravilnika o izdaji dovoljenja za vzajemno katalogizacijo v sistemu COBISS.SI. *Organizacija znanja*, 11 (4), 208-214.
- SELJAK, M. (2006). Poti do konsistentnih katalogizacijskih pravil. *Organizacija znanja*, 5 (4), 29-49.
- SEMLIČ RAJH, Z. (2016). *Smernice za gesljenje, klasificiranje in izdelavo tezavrov pri vsebinah arhivske vrednosti: doktorska disertacija*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- SEMLIČ RAJH, Z. in ŠAUPERL, A. (2013). Analiza oblikovanja vsebine zajetih podatkov v podatkovni bazi SIRAnet. V I. Fras in N. Gostenčnik (ur.). *Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja* (str. 145-157). Maribor: Pokrajinski arhiv, http://www.pokarh-mb.si/uploaded/datoteke/Radenci/Radenci2013/12_Semlic_Sauperl_2013.pdf (29-03-2019).
- SIEVERT, M.C. in ANDREWS, M.J. (1991). Indexing consistency in Information Science Abstracts. *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (1), 1-6.
- SVENONIUS, E. in MCGARRY, D. (1993). Objectivity in evaluating subject heading assignment. *Cataloging & Classification Quarterly*, 16 (2), 5-40.
- ŠAUPERL, A. (2002). *Subject determination during the cataloging process*. Lanham (Ma.): Scarecrow.
- ŠAUPERL, A. (2016). Kratek opis leposlovja. *Knjižnica*, 60 (2-3), 101-126, <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-84S7GN7W/4a2f35ec-cd5f-4182-b-298-ce5e446a2537/PDF> (29-03-2019).
- TONTA, Y. (1991). A study of indexing consistency between Library of Congress and British Library catalogers. *Library Resources and Technical Services*, 35 (2), 177-185.
- Uredba (EU) 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES. *Uradni list Evropske unije*, L 199, zvezek 59 z dne 4. maj 2016.
- Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva. (2017). *Uradni list Republike Slovenije*, 42/17.
- WILLER, M., ŠAUPERL, A., PETEK, M. in TOMIĆ, M. (2011). Jedinostveni stvarni naslov: zašto nam je potreban više nego ikad? *Vjesnik bibliotekara Hr-*

- vatske, 54 (1/2), 93-119, [http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/1148/vbh/God.54\(2011\),br.1/2](http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/1148/vbh/God.54(2011),br.1/2) (29-03-2019).
- ZAJŠEK, B. (2012). Oblikovanje naslovov popisnih enot glede na mednarodne arhivske standarde, nove informacijske sisteme slovenskih javnih arhivov ter njihove uporabnike. V N. Gostenčnik (ur.) *Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja* (str. 581-604). Maribor: Pokrajinski arhiv, http://www.pokarh-mb.si/uploaded/datoteke/Radenci/Radenci2012/61_Zaj__ek_2012.pdf (29-03-2019).
- Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih. (2006 in 2014). *Uradni list Republike Slovenije*, 30/2006 in 51/2014.
- ŽAUCER, M. (2007). Nujnost racionalizacije postopkov in dela v knjižnicah. *Knjižnica*, 51 (3-4), 195-210, <https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/5513> (29-03-2019).
- ŽUMER, M. (1998). Retrospektivna konverzija starih katalogov Narodne in univerzitetne knjižnice. V J. Urbanija (ur.) *Zbornik razprav: 10 let Oddelka za bibliotekarstvo* (str. 215-229). Ljubljana: Filozofska fakulteta.

DATA QUALITY IN LIBRARY CATALOGUES AND ARCHIVAL DATA BASES

KEYWORDS:

*library catalogues, archival
databases, data quality, errors*

ABSTRACT

Purpose: Dealing with metadata quality in library catalogues and archival databases is a task we tend to avoid. However we have all found that data quality is not what we expected when we turned from card catalogues to computer databases. We realized that only good quality of data provides appropriate recall of resources and information.

Methodology: Our literature review is structured in seven aspects of metadata quality: completeness, accuracy, provenance, conformance to expectations, logical consistency and coherence, timeliness, and accessibility.

Results: We believe that it is urgent to take a more active approach to the problem of data quality. We hope that this review might persuade readers to make their contribution to data quality just as we all contribute in our small way to waste management in our cities.

Conclusions: Bibliographic and archival resources may be accessible even if their metadata contains some errors. Unfortunately, it is unlikely that it would suit the user's needs in such cases. High quality of data means accurate description in library and archival databases. In addition, it brings us closer to yet another very important goal, which is public trust.

FROM SEMANTIC WEB TO FACETED CLASSIFICATION

A CASE STUDY AND FIVE LINES OF FUTURE RESEARCH

Carlo Bianchini

*Department of Musicology and Cultural
Heritage, University of Pavia, Pavia, Italy*

KEYWORDS:

Faceted classification, Semantic web, Colon Classification, data.bnf.fr, Italian Literature classification.

ABSTRACT

A case study about the automatic creation of faceted class numbers for special topics starting from data available on the semantic web is described. The aim is to investigate two questions: 1) Is the automatic, quick, cost-effective, large-scale production of a Schedule of Colon Classification class numbers for literary classics possible?, and 2) More generally: which are the requirements for an automatic production of class numbers of a faceted scheme of classification? What kind of research is necessary to develop such a process?

The case study focuses on data extracted from data.bnf.fr and on their reuse to get correct and complete Colon Classification class numbers for a sample of Italian literature writers (born from 1800 to 1900). The process of creation of class numbers starting from data identification and extraction, through their cleanup, transformation and translation in classified notation by means of Open Refine is presented. Case study results and their relevance for starting questions are discussed and research questions for possible future developments are identified.

Introduction

Ranganathan's desire to overcome existing classification schemes and to create a new one based on new semantic and syntactical features is the foundational idea of *Colon Classification* (CC) (Ranganathan, 1963). In the new classification scheme, simple and composed subjects¹ are to be expressed by means of semantic and syntactical tools represented in the facet formula. Ranganathan states this basic idea by the contraposition of schemes *of* classification (e.g. Enumerative Classifications) – and schemes *for* classification (e.g. Faceted Classifications) (Ranganathan, 1965, pp. 13-14).

Enumerative Classifications are founded on an articulated scheme that contains all the necessary numbers for the most parts of the subjects. Ranganathan explains that

An Enumerative Scheme for classification consists essentially of a single schedule enumerating all subjects – of the past, the present and the anticipatable future.

Such a schedule will have necessarily to be long. Further, it will soon be overpowered by the emergence of subjects beyond the anticipated ones – overpowered in the sense that it would be difficult to place each new subject in its filiator position among the already existing subjects (Ranganathan, 1967).

In this sense, *Library of Congress Classification* (LCC) and Rider's *International Classification* are designed as Enumerative Classifications. *Dewey Decimal Classification* (DDC) is an Almost-Enumerative Scheme for Classification, as it has in addition a few schedules of common isolates (*Tables*). Stefano Tartaglia underlines that

Enumeration implies either a deliberate limitation of the number of the classes and, in this case, it is functional just for a non-analytical classification, or the provision of every combination of concepts that might constitute the subject of a document; but the latter is impossible,

1 A simple subject is a subject constituted by one 'isolate' – that is one idea, that can be represented by one authorized term and one notation composed by one or more figures. For example, the subject of a book about *mathematics*, that is represented by the idea of Mathematics, expressed by the term *mathematics* and, in CC, by the figure "B" is a simple (or basic) subject. Instead, composed subjects are constituted by two or more isolates, and, depending on the kind of relationships among these isolates, can be compound or complex subject. For example, "History of mathematics in Europe during the XVII Century" and "Encyclopedia of Italian linguistics" are two composed subjects; on the contrary, "Statistics for librarians" and "Influences of Dante on Leopardi" are two complex (or phased) subjects (Ranganathan, 1959, 1967).

so that the provision results in a selection – always partially aleatory – of the most probable subjects (Tartaglia, 1998, p. 12).²

CC is an analytic-synthetic classification, and it does not supply ready-made classification numbers, but *Standard schedules* that provide a list of ‘isolates’ (i.e., the base elements of the ‘Meccano’ that constitutes the classification) to be used to compose a class number representing the simple or composed *specific subject* of a resource.³ So, if the former type of classifications is based on an aleatory anticipated prevision of any possible subject to be classified (and in this sense they are scheme of classification), faceted classifications provide just the basic tools to compose each time a number containing all the necessary isolates (so that they are a scheme for classification). By a different process of synthesis based on the numbers listed in the schedules, class numbers for any simple or composed subject can be built by combinations and permutations allowed by syntax rules (such as the Facet Formula placed at the beginning of each Main Class Schedule). Ranganathan’s intuition was confirmed by a series of attempts and experiments, that led to the conclusion that:

a Scheme for Classification, suited to books embodying multi-faceted subjects, should provide for two or more free facets and not merely one. This was the predisposing cause for designing a faceted Scheme for Classification (Ranganathan, 1965, pp. 13–14).

But there are exceptions to the rule! As well as in DDC the organization is not completely enumerative (Tartaglia, 1998, p. 7; 18–19), in CC the organization is not completely an analytic-synthetic one: for practical reasons – and for coherence and uniformity sake – a part of the three folded text of the CC, 6th edition (Ranganathan, 1963), is a scheme of classification. In fact, Part 3 contains Schedules of Classics and Sacred Books with special names, i.e. a list of ready-made class numbers for classic works in many main classes such as *L Medicine*, *Δ Spiritual Experience and mysticism*, *N Fine arts*, *O Literature*, *P Linguistics*, *Q Religion* and *R6 Indian Philosophy*.

These enumerative schedules of classics are an extremely useful tool, especially for Indian libraries. Nevertheless, it is very difficult to find some class numbers interesting for a Western library among the more than 126 pages of Part 3 of the

2 Translation from Italian by the author.

3 In *Elements of library classification*, the specific subject of a book is defined as “that division of knowledge whose extension and intension are equal to those of its thought-content” (Ranganathan, 1959, p. 4).

CC. If a Part 4 of CC devoted to Western classics – or at least literary classics – were available, the use of CC would be simpler, more efficient and more effective.

Nevertheless, the construction of this hypothetical Part 4 of CC would be a considerably time-consuming work, additionally to be done without any warrant that efforts would be rewarded by an actual and large use of new Schedules. Therefore, a question arises: is the automatic, quick, and cost-effective large-scale production of a Schedule of class numbers for Western literary classics possible? Moreover, the answer to this question implies considering a more general issue: which are the theoretical requirements for an automatic large-scale production of class numbers of a faceted scheme of classification?

Two prerequisites seem to be essential to answer in the affirmative both questions: 1) creation of class numbers must be a regular, exception-free and predictable process, so that it could be transformed into an algorithm; 2) modular, shareable, reusable and preferably free data needed to create facets provided for in the classification scheme must be available. The former prerequisite is granted by two specific characteristics of CC, i.e., the availability of the *Classic device* and the semantic approach provided by facet formula in Main Class *O Literature*. Both the characteristics allow defining an algorithm for creating new class numbers. The latter prerequisite is theoretically granted by Linked Open Data (LOD) available on the Semantic Web.

Are these prerequisites enough? The case study on *data.bnf.fr* and CC aims to develop the basis to evaluate the opportunity of a more extensive research on how LOD might be used for subject indexing by faceted classification schemes.

Classic device and semantics of Main Class *O Literature*

In CC, the classification process for literary works can be transformed in an algorithm thanks to classic device and facet formula of the Main Class *O Literature*. In CC, a classic work is ‘a book stimulating other books and literature on itself’; it is also defined as a ‘work (other than a Sacred Work or a Work of Literature) expounding some specialised subject, usually having embodiments in several versions, adaptations, and translations, inspiring other works on itself, and getting copied out and/or brought out in print even long after its origin’ (Ranganathan, 1963, p. 1.59, 1967, p. 486).⁴ So, classic works exist in Literature, of course (e.g., Homer’s *Iliad*), but also in any other discipline: Darwin’s *The origin of the species*,

4 The definition is very clear and useful also in the IFLA LRM perspective, as it implies that a work should be considered a classic every time it stimulates either new expressions, or manifestations, or items, or other related works.

Aristotle's *Logic*, and Charles A. Cutter's *Rules* are all examples of classic works, as they stimulated other books and literature on themselves. Ranganathan notes:

This is strictly a classifier's definition. It naturally uses that quality of Classics which challenges a classificatory language to deal with it properly. It wants that a Classic and its associated literature should be arranged like a continuous spectrum, with nothing outside itself intervening. [...] The inherent qualities of a Classic stimulating such auxiliary literature are that: 1. It has elements of permanent value; 2. It is saturated with the personality of the author – which in itself was very powerful and highly organized; and 3. It is a seminal book cutting new ground, blazing new trail, stimulating new thought, and so on.

In CC two types of classic *devices* are provided; the former is devoted only to main classes *O Literature* and *Q Religion* and is based on a chronological principle, since chronological organization is considered more useful for these two disciplines. The latter applies to any other Main Class, and takes advantage of a subject approach, and subordinately of a bibliographical-literary approach. For example, the application of the classic device to the Aristotle's *Organon* results in an organization (*filiatory sequence*) of its expressions and manifestations, and subsequently of its comments (organized by their expressions and manifestations too).⁵

Main class *O Literature* is probably a *unicum* in CC, as its Schedules for classification consists in a list of less than 10 isolates (voices); it is also interesting because two out of four facets (Language and Time) of its formula can be obtained from common isolates Schedules.⁶ Facet formula of Main Class *O Literature* is the following (CC, 2.94):

O [P], [P2] [P3], [P4]

where facet [P] represents the language, facet [P2] corresponds to literary form (see below), facet [P3] stands for author (represented by means of the birth year), and facet [P4] corresponds to the work facet (CC, 1.101-1.102). Every facet is intended to be used only when it applies.

Overall, facet formula means that, in Main Class *O Literature*, concepts and

5 For an example of application of the classic device to Aristotle's *Organon* and of the organization of expressions and manifestations of the work and its comments, see (Bianchini, 2012; Varghese, 2010).

6 Common Isolates in CC have their rough correspondent in Auxiliary Table of DDC.

punctuation must respect the following order:

O + Language + , + Literary Form + Author + , + Specific Work

The first facet [P] is determined by the Language Isolate schedule; Language facet expresses the language of the work (in a FRBR meaning).⁷ For instance, as isolate numbers for English, German, and Russian languages are respectively 111, 113, and 142, English literature gets class number O111, German Literature gets O113, and Russian Literature gets O142. Facet formulas show that facet [P] is separated from facet [P2] by means of a comma. The second facet [P] is defined by the isolates of the Main Class *O Literature*; the array is fully presented in the *O Literature* schedule, and it is faceted by the literary form, as follows:

- 1 Poetry
- 2 Drama
- 3 Fiction, including short stories
- 4 Letters (literature written in the form of letters)
- 5 Oration
- 6 Other forms of prose
- 7 Champu⁸

Facet [P2] stands for the literary form of the work; its focus is “the form of literature which the book contains or about which the book treats” (CC, 1.98). For instance, a book containing Russian poetry takes the class number O142,1 (i.e. a comma and the isolate number 1 for Poetry are added to O142). In the same way, a book about English Drama gets class number O111,2.

Up to this point, CC and DDC facets are very similar: in both, the sequence of ideas and notation express first main class Literature, then language of the work, and lastly literary form of the work. Though, from the third facet onwards, CC becomes more specific, precise, and accurate, because it allows identification of both the author and, eventually, each single work of the author.

In the facet [P3], the author of the literary work or subject of the book is to be represented by the birth year. Years are determined by means of the Time isolate schedule, where each century is represented by a capital letter. For instance, the

7 In fact, in CC the other FRBR Group 1 entities – such as Expression, Manifestation, and Item – are represented by attributes expressed within the book number; see below.

8 Champu: a literary form of the Indian literary tradition (Kannada and Telugu languages) that uses a blend of prose and poetry.

letter J represents all the years from 1500 to 1599, N represents the range 1900-1999 and P represents the range 2000-2099. Accordingly, each single year of any century can be obtained by adding its two last figures to the Letter representing its century, so that 1564=J64, 1956=N56, and 2001=P01.

For example, by means of Schedule of Time, a book about Shakespeare's plays gets the class number O111,2J64 (as Shakespeare was born in 1564). The author indexing system created by Ranganathan is modern, because with this faceted approach a literary author is almost always given a unique notation.⁹ It could also be used as an author identifier to some extent, and it allows representing an author both as a creator and as a subject in the same way within Ranganathan's classified catalogue.¹⁰

The fourth facet [P4] refers to the work or the works contained in the book, or about which the book is. The most relevant situation for the case study is that of books containing one work. In fact, in this case the isolate number for facet [P4] is a progressive special number assigned by the classifier,¹¹ following the chronological sequence of the author's works.¹²

To sum up, the reason why it is possible to produce CC class numbers by an algorithm is a specific characteristic of the main Class *O Literature*. Additionally, every data element to be used as a value in its facet formula – language, literary form, the author's birth year and the title of the work – is already available either in bibliographic and authority records or as Linked Open Data. For this reason, an algorithm for the automatic construction of class numbers for Main Class *O Literature* can check the values of the relevant data elements and transform them in the corresponding isolate numbers to synthesize the final class number of the book.

Data elements to be provided for the facet formula are the following:

- author's nationality, to identify the relevant national literature;
- literary form mostly associated with the author;
- author's birth year;
- number of works associated with the author;

9 It must be noted that the obtained class number represents more exactly *any* dramatic English author born in 1564, as O111,2 represents English Drama, and J64 stands just for 1564 (a year associated with William Shakespeare, but theoretically associable with any other dramatic author born in that year). Anyway, rules for disambiguation of authors are provided in case of ambiguity (CC, 1.100-101).

10 For further readings about Ranganathan's Classified Catalogue, see (Ranganathan, 1964).

11 The integer must be assigned by a special process to work out the exact amount and value of the figures (depending on the number of the author's works, if it is not exceeding 8 works, or it exceeds 8 but not 64 works, or it exceeds 64 works; CC, 1.101-102). For the sake of brevity, and provided that the process is completely automatable, a simply progressive integer was used in this study.

12 CC provides for the option to assign the isolate number for the work arbitrarily, if the chronological order is not easily ascertainable. In the case study, works can be ordered following either the tradition or general or specific reference works such as bibliographies, catalogues, thematic catalogues, and so on.

- date of each work associated with the author; and
- optionally, for a prospective Part 4 of the CC, the title of the works associated with the author.

Also, data elements correspondent to each facet must be available in a modular, shareable, and reusable form, to allow the large-scale production of class numbers for one or more national literatures.

Literary data in the Semantic Web

The first attempt to use a freely available and structured source of linked data relating to literary works and authors was based on Wikipedia, and especially on its Wikidata Query Service.¹³ Data are accessible by a SPARQL end point, to be operated by SPARQL Language but also by a simplified user interface. In Wikidata, data are recorded as entities and properties, and some properties are useful to extract bibliographic data relating to authors and works. Anyway, the simplest approach is to start from a list of author-entities, reconcile them with Wikidata and extract further data by means of their specific properties (for example, *given name* (P735), *date of birth* (P569), *occupation* (P106), *notable work* (P800), etc.).¹⁴

The sample of 200 Italian authors extracted by means of pages available in Wikipedia¹⁵ highlighted a few issues preventing a successful reuse of Wikidata to create automatic class numbers in CC:

1. the percentage of literary authors in the data retrieved by property occupation (P106) as author (Q2500638) was relatively low (15%);
2. values for property occupation (P106) are not recorded consistently, as the string values 'writer', 'author', 'poet' and 'novelist' are not associated to the 'creative person' in a foreseeable and coherent way; nevertheless, they are essential to identify any literary creator;
3. property 'author' (P50) could not be used, as it can apply to any kind of work (such as a scientific paper, for example), and not just to literary works; additionally, property 'creator' (P170) was too generic.

¹³ <https://query.wikidata.org/>

¹⁴ The author is extremely grateful to Andrea Zanni for his helpfulness and aid in these steps and for the useful discussion about data available in Wikidata and their quality.

¹⁵ https://it.wikisource.org/wiki/Categoria:Autori_del_XIX_secolo.

In general, the analysis of the sample data extracted from Wikidata showed interesting and useful data when relating to a single author, but also data lacking consistency, regularity and completeness when considered with respect to the universe of literary authors. Consequently, it was impossible to extract data relevant to all the authors and works of a specific national literature, or period, etc. The failed approach to extract coherent and complete data from Wikidata suggested finding a different, specialized source of linked open data; the prospective source had to contain authoritative data, created from the scratch and compliant with cataloguing standards. After an exploratory and quick analysis on both *data.bnf.fr* and *datos.bne.es*,¹⁶ the data available from Bibliothèque nationale de France were chosen. Data necessary to produce class numbers for a sample of authors were extracted from *data.bnf.fr* by its SPARQL end point (<http://data.bnf.fr/sparql/>) (see Query in Appendix 1).

The sample

As the main goal of the case study was to evaluate the feasibility of the process, a restricted data sample was identified, collected and elaborated. Italian authors were chosen, according to the following requirements:

- authors born between 1800 and 1900;
- ‘Italy’ as country associated to the person;¹⁷
- ‘Italian’ as language associated to the person;¹⁸
- ‘Literature’ (literal) as field of activity of the person.¹⁹

For each matched author, the following data were extracted from the SPARQL end point (Figure 1):

- URL of the work (column 1)
- Title of the work (column 2)
- Language of the work (column 3)
- URI of the date of the work (column 4)

16 *datos.bne.es* showed a major issue: date of works was not available, while it was mandatory for the chronological arrangement of the works and their subsequent numbering. For this reason, *data.bnf.fr* was chosen as the source for the data sample.

17 Value <http://id.loc.gov/vocabulary/countries/it> for property “rdagroup2elements:countryAssociatedWithThePerson”.

18 Value <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/ita> for “rdagroup2elements:languageOfThePerson”.

19 Value ‘Littératures’ for property “rdagroup2elements:fieldOfActivityOfThePerson”.

- Date of the work (in numeric format) (column 5)
- Author URI (column 6)
- Full name of the author (in the form “Name Surname”; column 7)
- Field “Note” (usually containing a non-structured description of the author; (column 8)
- Given name of the author (column 9)
- Family name of the author (column 10)
- Birth date of the author (column 11)
- Death date of the author (column 12)

titre	titre_opere	date_opere	auteur	nomComplexe	type_auteur	nomDlBibliotheque	Coordonnees	date_mort
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1156612unabout	Pica de Tolomeo	1816	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb12016082unabout	Salvatore Commensano	Peintre, poète, dramaturge et librettiste	Salvatore	Commensano	1801 1812
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1446882unabout	Louis Miller	1849	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb12016082unabout	Salvatore Commensano	Peintre, poète, dramaturge et librettiste	Salvatore	Commensano	1801 1812
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb14456696unabout	Don Pasquale	1847	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb13331926unabout	Giovanni Raffain	Romancier et librettiste	Giovanni	Raffain	1807 1811
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb14456696unabout	Don Pasquale	1847	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb13331926unabout	Giovanni Raffain	Écrivain aussi en anglais	Giovanni	Raffain	1807 1811
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1270718unabout	I ministri de Firenze	1857	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660unabout	Carlo Collodi	Aussi traducteur du français en italien	Carlo	Collodi	1826 1890
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1270718unabout	I ministri de Firenze	1857	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660unabout	Carlo Collodi	Écrivain et journaliste - Fondateur du journal de satire politique "Il lampione" (1849-1853), repris sous le titre "La scaramuccia" à partir de 1860 - Auteur des "Avventure de Pinocchio", parues pour la première fois en 1880 dans le "Giornale dei bambini" - Traducteur de Charles Perrault	Carlo	Collodi	1826 1890
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1270718unabout	Le avventure di Pinocchio	1883	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660unabout	Carlo Collodi	Aussi traducteur du français en italien	Carlo	Collodi	1826 1890
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1270718unabout	Le avventure di Pinocchio	1883	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660unabout	Carlo Collodi	Écrivain et journaliste - Fondateur du journal de satire politique "Il lampione" (1849-1853), repris sous le titre "La scaramuccia" à partir de 1860 - Auteur des "Avventure de Pinocchio", parues pour la première fois en 1880 dans le "Giornale dei bambini" - Traducteur de Charles Perrault	Carlo	Collodi	1826 1890
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb14462990unabout	Frattelli d'Italia	1847	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1224092unabout	Goffredo Mameli	Poète et patriote, l'un des fondateurs de la république romaine, auteur d'hymnes patriotiques dont l'un devint l'hymne national italien en 1947	Goffredo	Mameli	1827 1849
http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1270718unabout	Le condottieri di un'isola	1867	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1250174unabout	Ippolito Nievo	Romancier	Ippolito	Nievo	1831 1861

FIGURE 1 HTML output of the query on the *data.bnf.fr* SPARQL endpoint

Automatic collection of data was difficult with reference to one data element: data element ‘field of activity’, which was queried for ‘Literature’, was not available for an unquantifiable but relevant part of Italian authors recorded in *data.bnf.fr*. For this reason, the sample of Italian authors collected by the query resulted not to be complete. The data sample was of 31 authors and 97 literary works of the Italian Literature of the XIX and XX centuries. The total amount of authors and works included in the data sample are very far from the completeness; nevertheless, the sample was enough for the purpose of the case study.

Sample data processing

Sample data were exported in CSV format and imported in OpenRefine, a ‘powerful tool for working with messy data: cleaning it; transforming it from one format into another; and extending it with web services and external data.’²⁰ Data

20 <http://openrefine.org/>

processing required the following steps:

- 1) deduplication of records on the basis of identity of both Author's URI and URI of work;
- 2) arrangement by the author, date of the work and title of the work, in order to obtain the sequence required by CC work arrangement;
- 3) for each author, progressive numbering of his/her works arranged as per point 2;
- 4) clustering of authors for literary genre by data element Description (i.e. field 'Note' in *data.bnf.fr*).

Step no. 4 was the most difficult and longest one and required a small manual data processing by clustering function in OpenRefine. In fact, a relevant point to obtain correct CC class numbers in the main class *O Literature* was to identify each author's literary genre, as all the works by an author are classified by means of the author class number, which depends on the literary form associated with the author most. Information relating to the author's literary form were contained in the field "Note", but in an unstructured form (Figure 1; Column 8 'Tipo_Autore'). Nevertheless, the field 'Note' was useful even if unstructured, because it allowed to identify the prevailing literary form with the first characteristic used to describe the author: for instance, if the author's description was 'Romancier et auteur dramatique', Literary form facet in the CC class number was assumed to be "Romancier" as the right and relevant value and the author was associated to Novel as preferred literary form. To collocate author forms manually but more quickly, the value of the textual string containing the non-structured description was truncated to 20 characters. Just three authors (9%) required a specific manual classification, as their main literary role was unclear after the truncation.²¹

After cleaning data relating to literary form for each author, data were restructured automatically through the following steps:

columns were rearranged and selected to respect the order and the value required by facet formula;

verbalstring values were translated in their equivalent notation, by means of string transformation utilities available in OpenRefine, so that three new col-

21 In particular: Carlo Collodi was associated with the truncated string 'A aussi traduit du f'; and Giovanni Ruffini was associated to the string 'Ecrivait aussi en an', both phrases without any reference to a literary form; Giorgio De Chirico was associated to the string 'Peintre, dessinateur' (a clear string but not usable to the literary classification). During the manual data revision Collodi and Ruffini were associated to Novel form, while De Chirico was excluded from the sample of Italian authors (even if he is associated to 843.91 in OCLC Classify; <http://classify.oclc.org/classify2/>).

umns (FaccettaForma, FaccettaAutore, and NumeroOpera) were automatically (see Figure 2, columns nos. 3, 5 and 7);

by rearrangement of authors' names (arranged alphabetically by family names), work title (arranged chronologically and, in suborder, alphabetically), and the sum of the values of the three newly created columns, a class number for each literary work was created in OpenRefine;

the CC class number tables for the complete sample of 31 Italian literary authors and 97 literary works were produced by the extraction of Full name of the author, + Work Title + Class number from OpenRefine to a text document (Appendix 1).

The screenshot shows the OpenRefine interface. On the left, a list of actions is displayed: 'Remove 1 rows', 'Create new column FaccettaForma based on column tipo_autore by filling 99 rows with grel-value.replace(/Poeta/, "1") replace(/Drammaturgo/, "2") replace(/Narratore/, "3") replace(/Critico/, "6")', 'Create new column FaccettaAutore based on column nato by filling 99 rows with grel-value.replace(/19/, "M")', 'Move column titolo_opera to position 6', 'Move column titolo_opera to position 5', 'Move column NumeroOpera to position 7', 'Move column NumeroOpera to position 6', and 'Create new column NumeroCC based on column NumeroOpera by filling 99 rows with grel-value.replace(/19/, "M")'. On the right, a table of 32 records is shown with columns: NomeCompleto, tipo_autore, FaccettaForma, nato, FaccettaAutore, titolo_opera, NumeroOpera, NumeroCC, autore, and opera. The table contains data for various authors like Camillo Bolo, Camillo Scabarbo, Carlo Colodi, Carlo Dossi, and Carlo Emilio Gadda.

	NomeCompleto	tipo_autore	FaccettaForma	nato	FaccettaAutore	titolo_opera	NumeroOpera	NumeroCC	autore	opera
2	Camillo Bolo	Critico	6	1836	M36	Sensò, nuove storielle vane	1	0121,3M36,1	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118035448#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1220951829#about
3	Camillo Scabarbo	Poeta	1	1888	M88	Trucoli	1	0121,1M88,1	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb13545527#about
4	Carlo Colodi	Narratore	3	1826	M26	I mastri de Firenze	1	0121,3M26,1	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb122097618#about
5	Carlo Dossi	Narratore	3	1826	M26	Le avventure di Pinocchio	2	0121,3M26,2	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1323129155#about
6	Carlo Emilio Gadda	Narratore	3	1893	M93	L'Adalgisa	1	0121,3M93,1	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1323129155#about
7	Carlo Emilio Gadda	Narratore	3	1893	M93	La cognizione del dolore	2	0121,3M93,2	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1323129155#about
8	Carlo Emilio Gadda	Narratore	3	1893	M93	Quel parricidaio brutto de via Merulana	3	0121,3M93,3	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1323129155#about
9	Carlo Emilio Gadda	Narratore	3	1893	M93	La cognizione del dolore	4	0121,3M93,4	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb118973660#about	http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb1323129155#about

FIGURE 2 Data cleaning and transformation in OpenRefine

Discussion

The case study and its results put forward some interesting points with respect to the twofold starting issue, that is both whether an automatic, quick, affordable and large-scale creation of classification tables of CC class number for the literature is possible and, from a more general approach, which are the requirements for developing an automatic process for the creation of faceted class numbers. In the case study, the creation of class numbers for isolates of the main class *O Literature* relating to single works of specific authors resulted workable. Nevertheless, two possible issues emerged from the experimentation:

- during the first steps of the process, the extraction of linked open data on literary authors resulted partial, because only a part of the potentially relevant authors was associated with the tag 'literature'; and,

- during the step of identification of the relevant literary class for each author, data processing was not completely automated because the source data from *data.bnf.fr* were not structured (for example by means of a controlled vocabulary), but they were available only in a non-structured form.

Both issues can be bypassed in a relatively simple way, that is, widening the harvest of LOD to more than one namespace and reconciling data from many namespaces. These means should allow a more exact identification of literary authors and getting different attributes for the authors from various name spaces, for instance getting the author's name, surname, birth and death dates, and works from one source and author's preferred literary form and classification from another source. A specific feature of OpenRefine permits saving the whole data transformation process in a JSON file, that can be reused and applied to newly extracted data (for instance, a second sample of Italian literature authors, or the full extraction of French literature authors, and so on). The availability of a routine process assures replicability of the process to a larger scale, especially if controlled and high-quality data could be downloaded from many LOD sources.

As to the more general issue, the first thing to be observed is a prerequisite for the classification scheme. It must be based on regular semantics and syntaxes – that is to say on facets and facet formula, to permit class numbers to be obtained by an algorithm. This prerequisite prevents in a relevant way the applicability of the described process to classification schemes widely spread all over the world but not structured in such a way (e.g. Dewey Decimal Classification). An example of this is that the case study purposely took in exam the specific facet formula provided for single works of literary authors in the CC. In fact, Special Table in Part 3 of CC deals with these cases, and not with other kind of publications such as selections or collections of one or more authors. Moreover, the success of the process requires availability of semantic data with specific characteristics. It must be noted that:

- semantic data availability alone is not sufficient, as in the case of Wikidata, where property 'occupation' (P106) is provided for but data values are recorded inconsistently (i.e. lacking consistency and standardization provided for ICP (IFLA Section on Cataloguing Code, 2016)); so that, even if Wikidata is potentially usable as LOD, the way its data are produced and recorded did not assure sufficient consistence to their reuse in the case study;
- semantic data availability in one repository could not be sufficient alone, even if data are produced and recorded consistently; in order for data to

be reusable for the described process, their completeness with respect to the values of any facet in the facet formula is necessary. For example, at *datos.bne.es*, data relating to which and how many works were linked to an author were not accessible; and,

- complete and coherent semantic data availability is not sufficient alone, because their completeness must be checked also in relation to the their domain (for example, Literature); indeed, many Italian literature authors were not found by the query at *data.bnf.fr* SPARQL endpoint because of the lacking of value ‘Littératures’ in the property “field of activity of the person”; so that, accessible data allowed to perform the process, but results are likely to be quantitatively poor.

Therefore, for a more structured project aiming at large scale class number production a careful designed data harvest is mandatory in relation to the number and the quality and completeness of data elements.

Five lines of future research

The case study suggests a few hypotheses for further research. First, the issue of the difficult determination of the prevailing literary form associated with an author based on the unstructured biographical description obtained from *data.bnf.fr* could be fixed by the individuation of the third figure of DDC class number mainly associated with that author; for instance, an author mainly associated to DDC class number 853.xx could be associated to Italian novel. At least, till more reliable sources with this kind of data will be available.

Another possible line of research should include the individuation of other facet formulas within the CC scheme, and their analysis in order to determine the feasibility of such a process of automatic production of class numbers in other disciplinary fields. An example of such facet formulas in the CC are those relating to the classic works in other main classes, to be described by means of their relationships to other works (derived works, works based on works, and so on). Another example is that of main class *NR Music*, which is based on facets like space [P1], time [P2], a list of form of music publications [P3],²² and instruments [M].²³

22 For instance, Word/Libretto, Notation, Form, Keeping time, Dramatic music, Orchestral music.

23 For instance, *Wind instrument* (that includes *Pipe, Flute, Organ* etc.), *Stringed instrument* (that includes *Vina, Violin, Piano*, etc.).

A third interesting field of study could be the application of LOD to the production of book numbers, that is the part of classified call numbers that is used to distinguish among, and to identify, resources belonging in the same class. Ranganathan designed a facet formula for book numbers that is particularly interesting for many reasons: 1) it allows a unique identification of each book of a classified collection; 2) it is based on data elements usually available in MARC family records; 3) its application produces a sequence of resources that is fully compliant with a FRBR-zed arrangement of Expressions, Manifestations, and Items of a Work, by using core characteristics of each FRBR entity.²⁴ Since the identification of each item of a set of resources sharing the same class number is an issue not limited to CC but to any available scheme of classification, this line of research could be useful in a wide range of situations.

A fourth possible study could be directed to investigate and detect the presence of facet formulas in other classification schemes (for example, in class 400 Linguistics or in class 800 Literature of the Dewey Decimal Classification, or Universal Decimal Classification), to search further possible applications of the process.

The last, most complex and ambitious research goal is the design of a purely faceted classification scheme based mainly, if not exclusively, on data usually and easily available as linked open data. In many classification schemes, tables for common concepts such as language, space and time are provided. These concepts are largely and widely represented, recorded, and available as linked open data in the semantic web. They are a fundamental and relevant starting point for such a project.

REFERENCES

- BIANCHINI, C. (2012). Arrangement of FRBR Entities in Colon Classification Call Numbers. *Cataloging & Classification Quarterly*, 50(5-7), 1-21, <https://doi.org/10.1080/01639374.2012.679877>.
- BIANCHINI, C. (2017). *Book number: uno strumento per l'organizzazione delle collezioni. Manuale ad uso dei bibliotecari*. Milano: Editrice Bibliografica.
- IFLA Section on Cataloguing Code. (2016). *Statement of International Catalogu-*

²⁴ Core characteristics for the book number facet formula are *language* (referred to as the Expression) and *date of publication* (relating to the Manifestation). For further readings on the book number and its relationships with FRBR, see (Bianchini, 2012), and, more recently (in Italian), (Bianchini, 2017, pp. 73-94).

- ing Principles (ICP)*. A. Galeffi, M.V. Bertolini, R.L. Bothmann, E. Escolano Rodríguez and D. McGarry (eds.). Den Haag: IFLA.
- RANGANATHAN, S.R. (1959). *Elements of library classification : Based on lectures delivered at the University of Bombay ... 1944, and in the schools of librarianship in Great Britain ... 1956*. B. I. Palmer (ed.) (2nd ed.). London: The Association of Assistant Librarians.
- RANGANATHAN, S.R. (1963). *Colon classification. Basic classification* (6th ed. rev). Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science.
- RANGANATHAN, S.R. (1964). *Classified catalogue code with additional rules for Dictionary catalogue code* (5th ed.). Bombay: Asia Publishing House.
- RANGANATHAN, S.R. (1965). *A descriptive account of the Colon Classification*. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science.
- RANGANATHAN, S.R. (1967). *Prolegomena to Library Classification* (3rd ed.). Bombay: Asia Publishing House.
- TARTAGLIA, S. (1998). *Ordine di citazione e principio di faccettazione nella Classificazione Decimale Dewey*. Udine: Forum.
- VARGHESE, M. (2010). Relevance of a Classified Catalogue in the FRBR perspective and a proposed Model with ISBD descriptions and Faceted Class number as Key attribute. *Cataloging & Classification Quarterly*, 46(3), 281-304.

APPENDIX NO.1

SPECIAL TABLES. ITALIAN LITERATURE

This Appendix contains CC class numbers of Italian literature works obtained processing linked open data extracted from *data.bnf.fr*.

Titles of the works just indicate the work; they neither correspond to the titles on the first edition nor represent a 'uniform title'; in fact, identification is to be obtained by CC work number. As all the works are classics, form of their titles varies depending on the reference source (for instance, *Enciclopedia Treccani*, BNCf opac, Wikipedia). Therefore, the form of the title is taken from *Dizionario letterario Bompiani delle opere e dei personaggi di tutti i tempi e di tutte le letterature* (Milano, Bompiani, 1964-1972), when available. Otherwise, it is taken directly from *data.bnf.fr*.

Author	Work	Work class number
Corrado Alvaro	<i>L'uomo è forte</i>	O121,3M95,1
	<i>Letà breve</i>	O121,3M95,2
	<i>Memorie del mondo sommerso</i>	O121,3M95,3
	<i>Lunga notte di Medea</i>	O121,3M95,4
Luigi Antonelli	<i>La donna in vetrina</i>	O121,2M77,1
Camillo Boito	<i>Senso</i>	O121,6M36,1
Anna Bonacci	<i>L'ora della fantasia</i>	O121,2M92,1
Salvatore Cammarano	<i>Pia de' Tolomei</i>	O121,2M01,1
	<i>Luisa Miller</i>	O121,2M01,2
Dino Campana	<i>Canti orfici</i>	O121,1M85,1
Carlo Collodi	<i>I misteri di Firenze</i>	O121,3M26,1
	<i>Le avventure di Pinocchio</i>	O121,3M26,2
Edmondo De Amicis	<i>La vita militare : bozzetti</i>	O121,1M46,1
	<i>Cuore</i>	O121,1M46,2
	<i>Primo maggio</i>	O121,1M46,3
Grazia Deledda	<i>Canne al vento</i>	O121,3M71,1
	<i>Il segreto dell'uomo solitario</i>	O121,3M71,2
Emilio De Marchi	<i>Demetrio Pianelli</i>	O121,3M51,1
Federico De Roberto	<i>La sorte</i>	O121,3M61,1
	<i>I viceré</i>	O121,3M61,2
Carlo Dossi	<i>La colonia felice</i>	O121,3M49,1
	<i>Note azzurre</i>	O121,3M49,2
Carlo Emilio Gadda	<i>L'Adalgisa</i>	O121,3M93,1
	<i>Quer pasticciaccio brutto de via Merulana</i>	O121,3M93,2
	<i>La cognizione del dolore</i>	O121,3M93,3
	<i>I Luigi di Francia</i>	O121,3M93,4
	<i>La meccanica</i>	O121,3M93,5
	<i>Meditazione milanese</i>	O121,3M93,6
Corrado Govoni	<i>Le fiale</i>	O121,1M84,1
Guido Gozzano	<i>La via del rifugio</i>	O121,1M83,1
	<i>I colloqui</i>	O121,1M83,2

Author	Work	Work class number
Luigi Illica	<i>Andrea Chénier</i>	O121,2M57,1
Goffredo Mameli	<i>Fratelli d'Italia</i>	O121,1M27,1
FilippoTommaso Marinetti	<i>Mafarka, il futurista</i>	O121,1M76,1
	<i>Parole in libertà</i>	O121,1M76,2
	<i>Gli indomabili</i>	O121,1M76,3
	<i>Teatro della sorpresa</i>	O121,1M76,4
	<i>Cinque sintesi radiofoniche</i>	O121,1M76,5
Eugenio Montale	<i>Ossi di seppia</i>	O121,1M96,1
	<i>Il balcone dentro alle occasioni</i>	O121,1M96,2
	<i>Le occasioni</i>	O121,1M96,3
	<i>Mediterraneo</i>	O121,1M96,4
	<i>Mottetti</i>	O121,1M96,5
	<i>Finisterre</i>	O121,1M96,6
	<i>Farfalla di Dinard</i>	O121,1M96,7
	<i>Languilla</i>	O121,1M96,8
	<i>La bufera e altro</i>	O121,1M96,9
	<i>Satura</i>	O121,1M96,10
	<i>Diario postumo</i>	O121,1M96,11
Dario Niccodemi	<i>Prete Pero</i>	O121,2M74,1
Ippolito Nievo	<i>Confessioni di un Italiano</i>	O121,3M31,1
Luigi Pirandello	<i>L'esclusa</i>	O121,2M67,1
	<i>Il turno</i>	O121,2M67,2
	<i>Il fu Mattia Pascal</i>	O121,2M67,3
	<i>L'umorismo</i>	O121,2M67,4
	<i>I vecchi e i giovani</i>	O121,2M67,5
	<i>Quaderni di Serafino Gubbio operatore</i>	O121,2M67,6
	<i>La giara</i>	O121,2M67,7
	<i>Il giuoco delle parti</i>	O121,2M67,8
	<i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>	O121,2M67,9
	<i>Enrico IV</i>	O121,2M67,10
	<i>Novelle per un anno</i>	O121,2M67,11
	<i>Ciascuno a suo modo</i>	O121,2M67,12
	<i>Uno, nessuno e centomila</i>	O121,2M67,13

Author	Work	Work class number
	<i>Lazzaro</i>	O121,2M67,14
	<i>Questa sera si recita a soggetto</i>	O121,2M67,15
	<i>I giganti della montagna</i>	O121,2M67,16
Giovanni Ruffini	<i>Don Pasquale</i>	O121,3M07,1
Umberto Saba	<i>Canzoniere</i>	O121,1M83,1
	<i>Autobiografia</i>	O121,1M83,2
	<i>Scorciatoie e raccontini</i>	O121,1M83,3
Camillo Sbarbaro	<i>Trucioli</i>	O121,1M88,1
Renato Serra	<i>Esame di coscienza di un letterato</i>	O121,6M84,1
Scipio Slataper	<i>Il mio carso</i>	O121,3M88,1
Italo Svevo	<i>Una vita</i>	O121,3M61,1
	<i>Senilità</i>	O121,3M61,2
	<i>La coscienza di Zeno</i>	O121,3M61,3
	<i>Una burla riuscita</i>	O121,3M61,4
	<i>La novella del buon vecchio e della bella fanciulla</i>	O121,3M61,5
Giuseppe Tomasi di Lampedusa	<i>Il gattopardo</i>	O121,3M96,1
	<i>La sirena</i> ²⁵	O121,3M96,2
Giuseppe Ungaretti	<i>Il porto sepolto</i>	O121,1M88,1
	<i>Sentimento del tempo</i>	O121,1M88,2
	<i>Allegria</i>	O121,1M88,3
Giovanni Verga	<i>I Carbonari della montagna</i>	O121,3M40,1
	<i>Sulle lagune</i>	O121,3M40,2
	<i>Storia di una capinera</i>	O121,3M40,3
	<i>Rosso Malpelo</i>	O121,3M40,4
	<i>Vita dei campi</i>	O121,3M40,5
	<i>I Malavoglia</i>	O121,3M40,6
	<i>Novelle rusticane</i>	O121,3M40,7
	<i>Cavalleria rusticana</i>	O121,3M40,8
	<i>Mastro don Gesualdo</i>	O121,3M40,9
	<i>Don Candeloro e C.i</i>	O121,3M40,10
	<i>La caccia alla volpe</i>	O121,3M40,11
	<i>Dal tuo al mio</i>	O121,3M40,12

OD SEMANTIČKOG WEBA DO FACETNE KLASIFIKACIJE

STUDIJA SLUČAJA I PET PRAVACA BUDUĆEG ISTRAŽIVANJA

KLJUČNE RIJEČI:

facetna klasifikacija, semantički web, Klasifikacija s dvotočkom, data.bnf.fr, klasifikacija talijanske književnosti

SAŽETAK

Opisana je studija slučaja automatskog stvaranja brojeva facetne klasifikacije za posebne teme, koje polazi od podataka dostupnih na semantičkom webu. Cilj je istražiti dva pitanja: 1) Je li moguće automatski, brzo, ekonomično i u velikom opsegu generirati brojeve Klasifikacije s dvotočkom za književne klasičke? i 2) Općenito: Koji su uvjeti za automatsko generiranje brojeva facetne klasifikacijske sheme? Kakva su istraživanja potrebna za razvoj takvog procesa? Studija slučaja usredotočena je na podatke izvučene iz data.bnf.fr i na njihovu ponovnu uporabu u cilju dobivanja točnih i potpunih brojeva Klasifikacije s dvotočkom za uzorak talijanskih književnika (rođenih od 1800. do 1900.). Predstavljen je postupak kreiranja klasifikacijskih brojeva koji polazi od identifikacije i ekstrakcije podataka te njihovog čišćenja, transformacije i prijevoda u klasifikacijsku notaciju pomoću alata Open Refine. Raspravlja se o rezultatima studije slučaja i njihovoj važnosti za početna pitanja te se identificiraju istraživačka pitanja za moguće buduće pravce razvoja.

VRLO KRATAK (I POPULARAN) UVOD U METAPODATKE¹

Boris Bosančić

*Odsjek za informacijske znanosti, Filozofski
fakultet, Sveučilište J. J. Strossmayera u
Osijeku, Osijek, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*metapodaci, sheme metapodataka,
informacijski objekti,
interoperabilnost, aplikacijski profili*

SAŽETAK

U radu je izložen ontološki pristup metapodacima, današnjem području koje se bavi opisom (pretežito) digitalnih izvora informacija, proizišlog iz knjižničnog područja bibliografske organizacije i kontrole. Rad nastoji odgovoriti na pitanja: „Što su (to) metapodaci?“, „Što njima opisujemo?“ i „Kakvu korist imamo od toga?“. Objašnjena su i dva ključna procesa u vezi sa samom srži koncepta – proces izrade metapodatkovnog opisa i metapodatkovnog zapisa. S jedne strane, knjižnični standardi za opis građe evoluiraju u sheme metapodataka za opis informacijskih objekata svih vrsta, koje se mogu mapirati s drugim shemama metapodataka te kombinirati u aplikacijskim profilima. S druge strane, knjižnični zapisi označeni putem strojno čitljivih formata pohrane, kao što je to RDF, evoluiraju u metapodatkovne zapise koji se, uz pretraživanje i pregledavanje, sada mogu i pobirati (putem OAI-PMH) te konvertirati iz jednog formata zapisa u drugi. Na koncu, dan je osvrt i na interoperabilnost metapodataka u mrežnom okruženju, ističući ulogu metapodataka u okviru semantičkog weba, na čijem je daljnjem razvoju položen i daljnji razvoj metapodataka u cjelini.

¹ Ovaj vrlo kratak i popularan uvod u metapodatke proizišao je iz nastavnih materijala kolegija Metapodaci i identifikatori koji sam s prof. Mirnom Willer, kao njezin asistent, izvodio paralelno na Sveučilištu u Osijeku i Sveučilištu u Zadru između 2007. i 2012.

Uvodna razmatranja

Metapodaci su jedna vrsta podataka koja nešto kaže o drugim vrstama podataka. Zbog toga se u običnom, kolokvijalnom govoru za metapodatke kaže da su „podaci o podacima“. No, s filozofskog stajališta, za metapodatke se tvrdi da posjeduju mogućnost opisivanja stvarnosti (Floridi, 2010), a tu se prije svega misli na opisivanje *stvari* ili *entiteta* koji postoje u stvarnosti. U tom smislu, entitet je svaka *stvar* koja se jednoznačno (i postojano) razlikuje od neke druge *stvari*, a što je najvažnije obilježje jednog drugog pojma, usko povezanog s pojmom metapodatka – pojam identifikatora. Za identifikatore možemo reći da jednoznačno i postojano identificiraju entitete, odnosno stvari u svijetu, kako bi ih čovjek, u ovom slučaju – specijalist metapodataka (*metadata specialist*), osoba koja se bavi izradom i upravljanjem metapodacima – mogao razlikovati.

U vezi s metapodacima, je li doista riječ o *opisu podataka* koji posredno zrcale svojstva *stvari* ili je riječ o neposrednom opisu samih *stvari*, čini se da nikada nećemo biti sigurni. Prešutno ćemo prihvatiti da metapodacima opisujemo *stvari* koje su unaprijed, već po svojoj prirodi *informativne* i tu zaustaviti svaku daljnju filozofsku raspravu.

Danas metapodaci prožimaju kompletno mrežno okruženje. Od tražilica, preko društvenih mreža do Wikipedije, metapodaci su nezamjenjiv kotačić postupaka indeksiranja, pretraživanja, pregledavanja, identificiranja i pobiranja (*harvesting*). Od najobičnijih opisnih ili deskriptivnih metapodataka koji se rabe za opis videa na YouTubeu, knjižne i druge vrste građe u knjižničnim katalogima, preko strukturnih koje pogone Googleov *Knowledge Graph*, jedan od najvećih repozitorija metapodataka na mreži o ljudima, mjestima, stvarima i odnosima među njima, ili administrativnih, poput metapodataka za upravljanje pravima pristupa (*digital rights management*) te, na koncu, uporabnih, koje svakodnevno generiraju korisnici *Facebooka* i *Instagrama*, metapodaci su sveprisutni entiteti na internetu.

Dakako, prostor samog rada ne dopušta da svoju pozornost posvetimo širokoj lepezi uporabe metapodataka na mreži danas, nego se njegova svrha ogleda u prikazu njihove ontološke dimenzije. U skladu s tim, pitanja: „Što su (to) metapodaci?“, „Što njima opisujemo?“ i, na koncu, „Kakvu korist imamo od toga?“ jesu ona na koja ćemo pokušati pronaći odgovor. Nakon kratke povijesti metapodataka uslijedit će opis dvaju ključnih procesa povezanih s njihovom najužom prirodom – proces izrade metapodatkovnog opisa i proces izrade metapodatkovnog zapisa. Na koncu, interoperabilnost metapodataka u mrežnom

okruženju posljednja je tema kojoj će biti posvećena pažnja u radu, a na čijem je daljnjem razvoju položen i daljnji razvoj područja u cjelini.

U funkcionalnom smislu, nema razlike između metapodatkovnog i bibliografskog odnosno kataložnog opisa. No, u praksi, metapodaci se uglavnom povezuju s metapodatkovnim zapisima različitih oblika digitalnih izvora informacija. Zbog velike količine takvih izvora informacija, metapodatke u velikom broju slučajeva kreiraju sami autori, a u novije vrijeme čak i strojevi.

Granica između metapodataka i podataka u novije vrijeme postaje nejasna: metapodatak za jedan informacijski objekt može biti podatak u drugom! Tako, vrijednosti navedene u zaglavlju tablica skupova podataka (*datasets*), iako čine metapodatke za podatke pohranjene u tablici, podaci su i za metapodatke koji opisuju promatrani skup podataka u cjelosti!

Kratka povijest metapodataka

U posljednjih stotinu pedeset godina metapodacima su se uglavnom bavili knjižničari u okviru vlastitih postupaka katalogizacije, klasifikacije i indeksiranja. Za MARC – prvi strojno čitljiv format zapisa metapodataka – obično se tvrdi da je prvi metapodatkovni standard uopće (Bosančić, 2018). No uporaba termina *metapodaci* ne pronalazi svoj korijen u knjižničarstvu. Prema P. Caplan (2003), termin *metapodaci* porijeklo vuče iz računalnih znanosti. Prvo spominjanje termina *metapodaci* u današnjem značenju javlja se u NASA-inu dokumentu *Directory Interchange Format Manual* objavljenom 1988.² Prije sredine 1990-ih godina, termin *metapodaci* rabi se za potrebe upravljanja i održavanja geoprostornih informacija odnosno skupova podataka istraživanja u priručniku *Federal Geographic Data Committee's Content Standard for Digital Geospatial Metadata*, objavljenom 1994. Sa stupanjem Dublin Core sheme metapodataka na scenu 1995. započinje prava povijest metapodataka.

Povod nastanku Dublin Core sheme metapodataka ogleda se u potrebi definiranja univerzalnog skupa elemenata metapodataka za opis mrežnih izvora čiji je broj u to vrijeme enormno rastao. Pored toga, Dublin Core shema metapodataka bila je namijenjena samim autorima. No, ubrzo se pokazalo da se, uz mrežne izvore informacija, DC shema metapodataka može rabiti i za opis i drugih vrsta

2 Zanimljivo, sâm termin „metapodaci“ (*metadata*), prema P. Caplan, skovao je Jack E. Myers u kasnim 1960-im godinama za potrebe naziva svoje tvrtke (*Metadata Company*) koju je registrirao 1986., ali koja nije imala nikakve poveznice s današnjim značenjem tog pojma (Caplan, 2003).

izvora informacija. U skladu s tim, Inicijativa Dublin Core metapodataka (*Dublin Core Metadata Initiative* – DCMI), koja stoji iza DC skupa elemenata metapodataka, propisala je DCMIType – kontrolirani rječnik termina koji sadrži popis svih vrsta izvora informacija koji se mogu opisati DC skupom elemenata.³ Sama inicijativa nastavila se baviti i razvojem drugih metapodatkovnih standarda (npr. DCMI Apstraktnog modela, Dublin Core aplikacijskog profila i sl.) te smjernica za njihovu uporabu, općenito osiguravajući podršku najboljim praksama korištenja metapodataka u mrežnom okruženju.

Valja naglasiti i da situacija oko knjižničnih standarda za opis elektroničke građe krajem stoljeća nije bila blistava. U mrežnom okruženju MARC više nije mogao ispuniti svoju funkciju. Ni MARC21, novija inačica MARC-a, namijenjena knjižničnoj zajednici i izvan SAD-a, a koja se pojavila na prijelazu stoljeća, nije to bila u stanju. Roy Tennant 2002. objavljuje članak indikativnog naziva „MARC mora umrijeti“ (*MARC must die*) (Tennant, 2002), a iste godine Kongresna knjižnica u Washingtonu, potaknuta Tennantovim člankom ili ne, razvila je dva nova metapodatkovna standarda koja će iscrtati konture nove politike razvoja knjižničnih standarda u mrežnom okruženju. Riječ je bila o MARCXML-u i MODS-u (*Metadata Object Description Schema*).

W3 Konzorcij (*World Wide Web Consortium*) 2001. objavljuje preporuku o korištenju RDF-a (*Resource Description Framework*) strojno čitljivog formata za opis mrežnih izvora koji će u godinama koje slijede postati najvažniji format pohrane metapodataka u mrežnom okruženju.

Tijekom 2000-ih godina metapodaci svoju primjenu sve više nalaze u digitalnim repozitorijima, koji utjelovljuju nov način komunikacije znanstvenika te čine praktični ishod inicijative za otvoreni pristup znanstvenim informacijama, kao novoj mogućnosti dijeljenja znanja u mrežnom okruženju. U tom smislu, Mreža repozitorija otvorenog pristupa (*Open Access repositories* – *OpenAIRE*) započinje objavljivati razvojne smjernice za administratore institucijskih repozitorija u kojima metapodaci igraju veoma važnu ulogu.

Konačno, 10-ih godina razvojem otvorenih povezanih podataka (*Linked Open Data*), metapodaci pronalaze još jednu važnu primjenu – u okviru semantičkog *weba*. U tom smislu, može se govoriti i o otvorenim povezanim metapodacima (Bosančić, 2018).

3 DCMIType uključuje sljedeće termine: zbirku (*Collection*), podatke istraživanja (*Dataset*), događaj (*Event*), sliku (*Image*), interaktivni izvor (*Interactive Resource*), pokretnu sliku (*MovingImage*), fizički objekt (*PhysicalObject*), uslugu (*Service*), program (*Software*), zvuk (*Sound*), platna/crteže/mape (*StillImage*) i tekst (*Text*).

Informacijski objekt

Sa stajališta metapodatkovnog stručnjaka ili specijalista metapodataka, *stvar* koja se opisuje metapodacima može poprimiti najrazličitije nazive:

- informacijski izvor (npr. na *webu*)
- digitalni objekt (npr. u digitalnoj knjižnici)
- resurs (npr. u općenitom smislu) itd.

Kombinacijom navedenog nazivlja mogu se dobiti varijacije naziva opisiva-nog entiteta: informacijski objekt, digitalni izvor, informacijski resurs, digitalni resurs itd.

Anne J. Gilliland u poglavlju knjige *Uvod u metapodatke*, koju je objavio Gettyjev istraživački institut (*The Getty Research Institute*) 2008., odabrala je naziv „informacijski objekt“ za *stvar* koja se opisuje metapodacima. Pa tako, informacijski objekt može biti bilo što što se može identificirati i njime upravljati, odnosno čime čovjek ili stroj mogu manipulirati kao diskretnim entitetom (Gilliland, 2008). Informacijski objekt može biti obična fotografija, članak, knjiga, zbirka knjiga ili čak kompletan sustav baza podataka!

Pored toga, svaki informacijski objekt može sadržavati više drugih informacijskih objekata. Primjerice, u kontekstu bibliografskog zapisa, nakladnička cjelina kao nadređeni informacijski objekt može sadržavati više knjiga kao zasebnih informacijskih objekata. Čak je i autor knjige zaseban informacijski objekt o kojem se izrađuje normativni zapis. U tom smislu, metapodacima je moguće opisati nadređeni informacijski objekt (nakladničku cjelinu) i sve njegove dijelove (knjige) kao zasebne informacijske objekte.

Svrhe metapodataka

Pored one „podaci o podacima“, u literaturi se navode i brojne druge definicije metapodataka. Udruženje američkih nakladnika (*Association of American Publishers*) metapodatke definira kao informacije koje opisuju sadržaj (Caplan, 2003). Za W3 Konzorcij metapodaci su strojno čitljive informacije za *web* (*Metadata and Resource Description*, 2019), a za P. Caplan (2003), to su strukturirane informacije o informacijskom izvoru na bilo kojem mediju i u bilo kojem formatu.

Dakako, nema općeprihvaćene definicije metapodataka. Definicija pojma umnogome ovisi o zajednici i kontekstu u kojem se metapodaci rabe. Jedna od najpoznatijih definicija metapodataka potječe iz NISO priručnika *Razumijevanje metapodataka* autorice Jenn Riley i glasi:

Metapodaci su strukturirane informacije koje opisuju, objašnjavaju, lociraju ili na neki drugi način olakšavaju pretraživanje, korištenje ili upravljanje informacijskim izvorom (Riley, 2017).

Zapažamo da se navedena definicija sastoji od dvaju dijelova. U prvom se govori o tome što metapodaci *čine*, dok se u drugom nabraja za koje se sve *svrhe* to radi. U tom smislu, moguće je razlikovati sljedeće svrhe metapodataka:

- indeksiranje metapodataka za potrebe postupka *pretraživanja* i lakšeg otkrivanja informacijskih objekata
- organiziranje metapodataka za potrebe postupka *pregledavanja* informacijskih objekata
- mapiranje metapodataka za potrebe postupka *pretraživanja* (Z39.50) i *po-biranja* (OAI-PMH) metapodatkovnih zapisa.

Dakako da se ovdje svrhe metapodataka ne iscrpljuju i da ih je moguće nastaviti nabrajati: arhiviranje i zaštita informacijskih objekata, njihovo korištenje, upravljanje, osiguranje prava pristupa itd.

U novije vrijeme, jedna od najvažnijih svrha metapodataka ogleda se u uključivanju metapodatkovnih zapisa u semantički *web* (*semantic web*) povezanih podataka (*linked data*). Povezani podaci odnose se na najbolju praksu dijeljenja i povezivanja podataka, informacija i znanja u okviru semantičkog *weba* pomoću URI/IRI-ja i RDF-a (*Resource Description Framework*). Prema riječima samog tvorca semantičkog *weba* i koncepta povezanih podataka Tima Bernersa-Leeja povezani su podaci – *semantic web done right* (Berners-Lee, 2008).

Da bi se ostvarile sve navedene svrhe, u širem kontekstu metapodataka, potrebno je razlikovati dva procesa:

- izradu metapodatkovnog opisa informacijskog objekta (katalogizacija, izrada bibliografskog zapisa) – najčešći je slučaj da autor isporuči osnovne metapodatke, a da postupak kreiranja metapodataka dovrši odgovarajući

stručnjak (knjižničar, informacijski specijalist ili specijalist metapodataka)

- izradu metapodatkovnog zapisa – odnosi se na označivanje/enkodiranje metapodatkovnog opisa u jedan ili više formata pohrane (XML, HTML, RDF/XML) kako bi on postao „razumljiv“ i stroju.

Metapodatkovni opis

Svaki metapodatkovni opis započinje tako što se za promatrani informacijski objekt ustvrdi da posjeduje neka svojstva. Za informacijski objekt, primjerice, knjigu *Majstor i Margarita* može se ustvrditi da je crna, napravljena od papira, objavljena 2012. itd. No u ovom, najjednostavnijem mogućem, opisu promatrane knjige nije navedeno upravo ono bitno s metapodatkovnog stajališta – značenja navedenih svojstava, a koja su sama srž metapodatkovnog opisa. Što znači da je knjiga „crna“? „Knjiga je crna“ znači da je knjiga crne boje. To ujedno znači da svako svojstvo knjige koje spominjemo u običnom govoru čini dihotomiju: nositelja značenja svojstva (*boja*) i vrijednosti tog svojstva (*crna*). Ovu terminološku začkoljicu, koju je lako previdjeti u običnom govoru, metapodatkovni stručnjaci odlučili su razriješiti na sebi svojstven način. Nositelje značenja svojstva nazvali su metapodatkovnim svojstvima ili samo svojstvima (*property*), dok su svojstva informacijskih objekata koja se spominju u običnom govoru odlučili nazvati *vrijednostima* metapodatkovnih svojstava ili samo *vrijednostima svojstava* (*value of property*).

Ogledni, ali još nestandardizirani, metapodatkovni opis knjige *Majstor i Margarita* tako bi glasio:

Informacijski objekt knjiga *Majstor i Margarita* crne je boje, napravljena je od (materijala) papira, te objavljena 2012. godine.

Pojednostavljeno rečeno, svaki metapodatkovni opis nekog informacijskog objekta sastavljen je od jednog ili više parova metapodatkovnih svojstava i njihovih vrijednosti koje, onda, zajedno, nazivamo metapodacima:

boja = crna,
materijal = papir,
godina = 2012.

U slučaju informacijskog objekta koji se javlja kao knjižna, mrežna ili neka druga vrsta građe, metapodaci mogu biti sljedeći parovi metapodatkovnih svojstava s njihovim vrijednostima:

naslov = *Majstor i Margarita*

autor = *Mihail Bulgakov*

godina izdavanja = 2012.

nakladnik = *Šareni dućan*

itd.

I kao što je iz primjera vidljivo, neke od vrijednosti metapodatkovnih svojstava mogu postati, ili to već jesu, zasebni informacijski objekti s vlastitim metapodatkovnim opisom (Mihail Bulgakov, Šareni dućan).⁴

Sheme metapodataka

Metapodatkovna svojstva koja se rabe za opisivanje određene *vrste informacijskog objekta* (poput knjiga, muzejskih eksponata, arhivskog gradiva, mrežne stranice i sl.) i/ili ih kontinuirano rabi pojedina zajednica istraživača mogu pripadati unaprijed definiranom skupu metapodatkovnih svojstava ili tzv. shemi metapodataka (*metadata schema*). Sheme metapodataka skupovi su metapodatkovnih svojstava (elemenata), ali i pravila za njihovu uporabu koji su definirani za posebnu svrhu (Caplan, 2003). Najpoznatiji je takav skup elemenata metapodataka Dublin Core shema metapodataka. Jednostavni (nekvalificirani) DC skup elemenata metapodataka ili jednostavna DC shema metapodataka sastoji se od petnaest izvornih elemenata.⁵

Od ostalih shema metapodataka vrijedi izdvojiti tzv. sheme metapodataka knjižnične zajednice – MODS (*Metadata Object Description Schema*), MADS (*Metadata Authority Description Standard*) i METS (*Metadata Encoding and Transmission Standard*) koje održava Kongresna knjižnica u Washingtonu; zatim, muzejske zajednice – CDWA (*Categories for the Descriptions of Works of Art*)

4 Ovdje izložena ontološka dimenzija metapodatkovnog opisa teorijski je zahvaćena Modelom izvora ili resursa Inicijative Dublin Core metapodataka u okviru Dublin Core apstraktnog modela (<http://dublincore.org/documents/abstract-model/>), čiji prikaz premašuje granice ovog rada.

5 Petnaest izvornih elemenata Dublin Core sheme metapodataka jesu: Naslov (*Title*), Tema (*Subject*), Opis (*Description*), Izvor (*Source*), Jezik (*Language*), Odnos (*Relation*), Obuhvat (*Coverage*), Stvaratelj (*Creator*), Nakladnik (*Publisher*), Suradnik (*Contributor*), Vlasnička prava (*Rights*), Datum (*Date*), Tip (*Type*), Format (*Format*), Identifikator (*Identifier*).

i VRA Core (*Visual Resources Association Core*); te, na koncu, arhivske zajednice – EAD (*Encoded Archival Description*). Tu su i druge sheme metapodataka: LOM (*Learning Object Metadata*) za opis objekata učenja, ONIX (*Online Information Exchange*) koju rabe nakladnici, PREMIS (*PREservation Metadata Implementation Strategies*) za izradu metapodataka za zaštitu, TEI Header za izradu metapodataka digitalne građe označene pomoću TEI standarda (*Text Encoding Initiative*) i dr.

Sheme metapodataka uobičajeno smjernicama/uputama preciziraju naziv metapodatkovnog svojstva (npr. naslov) te njegovu definiciju ili značenje. Po red smjernica/uputa, većina shema metapodataka nudi pristup i zasebnom XML Schema dokumentu u kojem su deklarirana sva metapodatkovna svojstva, odnosno elementi te atributi promatrane sheme metapodataka za strojnu validaciju metapodatkovnih zapisa. Opcionalno sheme metapodataka mogu specificirati:

- pravila za formiranje sadržaja (*content rules*) vrijednosti metapodatkovnih svojstava (npr. kako pisati datum, 2014-10-23 ili 23. 10. 2014.), odnosno uporabu sintaktičkih „enkodirajućih shema“ (*syntax encoding scheme*) poput W3CDTF-a, URI-ja i sl.
- unaprijed definirane vrijednosti metapodatkovnih svojstava, odnosno uporabu termina iz rječničkih „enkodirajućih shema“ (*vocabulary encoding scheme*), kao što su DCMIType, UDK, ili iz kontroliranog rječnika termina kao što je LCSH (*Library of Congress Subject Headings*) ili čak tezaurusa poput MeSH-a (*Medical Subject Headings*).

Kada se za opis određene vrste informacijskog objekta rabe metapodatkovna svojstva iz više shema metapodataka, onda je riječ o aplikacijskom profilu.

Metapodatkovni zapis

Kao što je već navedeno, kada se govori o metapodacima u općenitom smislu, misli se, zapravo, na parove metapodatkovnih svojstava i njihovih vrijednosti. U danom primjeru, metapodatkovno svojstvo ili metapodatkovni elementi jesu *naslov*, *autor*, *godina izdavanja* i *nakladnik*, a njihove vrijednosti „Majstor i Margarita“, „Mihail Bulgakov“, „2012.“ i „Šareni dućan“. Takav metapodatkovni opis izražen na bilo kojem mediju i u bilo kojem formatu naziva se metapodatkovnim zapisom.

Metapodatkovni zapis (*metadata record*), dakle, opis je informacijskog objekta nastao korištenjem elemenata metapodataka određene sheme metapodataka, ali koji je uvijek označen ili *enkodiran* u određenom formatu pohrane (XHTML, XML, RDF/XML).

Označivanje (enkodiranje) metapodataka

Tri su najčešća formata pohrane metapodatkovnih zapisa: XML, HTML (XHTML) i RDF/XML. Na mrežnoj stranici DCMI-ja mogu se pronaći detaljne upute/smjernice za provedbu ovih postupaka.⁶ No, ovdje je važno još naglasiti da je RDF (*Resource Description Framework*) ujedno i model podataka za opis mrežnih izvora. RDF je prepoznatljiv po tome što uobičajene metapodatkovne parove svojstvo-vrijednost svojstva zamjenjuje tripartitnom izjavom u kojoj se svaki put spominje informacijski objekt, svojstvo informacijskog objekta i vrijednost svojstva. Umjesto da se kaže: za zapis identificiran brojem tim i tim, metapodatkovni opis glasi:

naslov = Majstor i Margarita

autor = Mihail Bulgakov

u RDF se modelu podataka „kaže“:

Ovaj zapis (navodi se identifikator) – ima naslov – Majstor i Margarita

Ovaj zapis – ima autora – Mihaila Bulgakova.

Jedna od serijalizacija, odnosno način označivanja RDF modela podataka proveden je i u XML-u, pa je „jezik označivanja“ dobio naziv RDF/XML. RDF je možda najvažniji gradivni blok semantičkog *weba* i daleko najvažnija tehnologija koncepta povezanih podataka. Drugim riječima, RDF je gotovo idealan sintaktički metapodatkovni standard koji omogućuje strojno razumijevanje metapodatkovnih zapisa.

⁶ Poveznice na sintaktičke smjernice za „enkodiranje“ Dublin Core metapodataka – DC-Text, DC-HTML, DC-DS-XML i DC-RDF – nalaze se na adresi <http://dublincore.org/specifications/>.

Interoperabilnost metapodataka

Općenito o interoperabilnosti

Prema Rječniku Merriam Webster, biti *interoperabilan* (*interoperate*) znači – ‘koji može zajedno djelovati/funkcionirati’ (*to operate together*) (Interoperate, 2019). U načelu, interoperabilnost se odnosi na mogućnost sustava ili proizvoda da djeluje/funkcionira s drugim sustavima ili proizvodima bez pomoći čovjeka (Interoperability, 2019). M. Willer pritom naglašava važnost interoperabilnosti sadržaja metapodataka (Willer, 2001). No, iako se pojam interoperabilnosti uglavnom povezuje sa stupnjem učinkovitosti funkcioniranja različitih sustava i uređaja tehničke prirode, P. Miller pojam interoperabilnosti rabi i u kontekstu učinkovite razmjene i korištenja informacija među različitim organizacijama odnosno ustanovama. Za Millera interoperabilnost znači aktivno se baviti upravljačkim procesom koji – sustavima, procedurama i kulturom neke ustanove – upravlja na način koji dovodi do intenzivnije razmjene i ponovnog korištenja informacija, unutar te ustanove ili među takvim ustanovama (Miller, 2000).

U kontekstu interoperabilnosti metapodataka, L. Mai Chan i M. Lei Zeng (2006) razlikuju tri razine interoperabilnosti:

- razina shema metapodataka (*schema level*) – ostvaruje se postupkom mapiranja (*metadata mapping*) kojem je cilj usklađivanje semantike elemenata iz različitih shema metapodataka (npr. dc. title = 245 \$a MARC21)
- razina metapodatkovnog zapisa (*record level*) – ostvaruje se postupkom konverzije (*metadata conversion*) metapodatkovnih zapisa iz jednog formata pohrane u drugi (npr. iz XHTML-a u XML ili RDF/XML) i kojem je cilj usklađivanje sintakse metapodatkovnog zapisa
- razina repozitorija (*repository level*) – ostvaruje se usklađivanjem protokola za komunikaciju između pobirača ili harvestera i repozitorija (npr. OAI-PMH, SOAP) koji omogućuje postupak pobiranja (*harvesting*) zapisa iz repozitorija putem posebnog programa koji se naziva pobirač ili harvester (*harvester*).

Uz navedene tri razine, M. Willer (2001) navodi i četvrtu koja uključuju uporabu tzv. sintaktičkih i rječničkih „enkodirajućih shema“ u kreiranju vrijednosti metapodatkovnih svojstava.

Mapiranje shema metapodataka

U načelu, mapiranje metapodataka odnosi se na postupak pridruživanja elemenata jedne sheme metapodataka semantički ekvivalentnim elementima druge sheme metapodataka. Prema W. E. Moenu (2005), mapiranje je intelektualna aktivnost koja identificira semantički ekvivalentan element u drugoj shemi metapodataka. U tom smislu, engleski izraz *metadata crosswalk* odnosi se na dokumentaciju koja proizlazi iz postupka mapiranja. Drugim riječima, *metadata crosswalk* čini specifikaciju postupka mapiranja, a najčešće je riječ o usporednim tablicama s dvama ili više stupaca, ovisno o broju shema metapodataka koje se mapiraju.⁷

Konverzija metapodatkovnih zapisa

Kada, pak, metapodatkovne zapise konvertiramo iz jednog formata pohrane u drugi (npr. iz XHTML u XML), tada kažemo da je riječ o postupku konvertiranja ili konverzije metapodatkovnih zapisa. U literaturi se postupak konverzije ponekad naziva mapiranjem metapodataka na sintaktičkoj razini.

Pobiranje metapodataka

Pobiranje ili harvestiranje (*harvesting*) metapodataka temelji se na izravnom dohvaćanju metapodataka zapisa pohranjenih u repozitorijima putem odgovarajućeg protokola. Najpoznatiji protokol koji omogućuje pobiranje jest OAI-PMH (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*).⁸ OAI-PMH temelji se na HTTP-u, XML-u, XML Schemi i XML imenskim prostorima te omogućuje harvesteru ili pobiraču (posebnom programu) da zatraži i dobije neke ili sve zapise iz repozitorija koji podržava komunikaciju OAI-PMH-om.⁹ Postupak pobiranja razlikuje se od postupaka pretraživanja po tome što se za potrebe pretraživanja sadržaj prethodno indeksira, dok u slučaju pobiranja indeksiranje sadržaja repozitorija nije potrebno.

7 Jedno od najsveobuhvatnijih mapiranja shema metapodataka provedeno je na mrežnoj stranici *Metadata Standards Crosswalk* Gettyjeva istraživačkog instituta.

8 OAI-PMH kreirali su Herbert Van de Sompel i Carl Lagoze u okviru Inicijative za otvorene arhive (*Open Archives Initiative*) u kasnim 1990-im godinama.

9 OAI-PMH omogućuje pobiraču pobiranje zapisa iz repozitorija putem točno šest zahtjeva: *Identify* (zahtjev za identifikiranjem repozitorija), *ListMetadataFormats* (pobiranje svih podržanih shema metapodataka u repozitoriju), *ListSets* (pobiranje skupova odnosno kategorija sadržaja repozitorija) *ListIdentifiers* (izlistanje ili pobiranje identifikatora metapodatkovnih zapisa u repozitoriju), *ListRecords* (izlistanje ili pobiranje samih metapodatkovnih zapisa u repozitoriju) i *GetRecord* (izlistanje ili pobiranje pojedinog metapodatkovnog zapisa u repozitoriju).

Aplikacijski profili

I pored velikog broja shema metapodataka za opis različitih vrsta resursa odnosno informacijskih objekata, u praksi se rijetko događa da elementi jedne sheme metapodataka zadovolje sve potrebe opisa konkretnog resursa na lokalnoj razini. Zbog toga se javila potreba za kombiniranjem elemenata iz više shema metapodataka kako bi informacijski objekt na lokalnoj razini bio učinkovito opisan. Ako je ovaj postupak kombiniranja elemenata iz više shema metapodataka standardiziran, onda govorimo da je riječ o aplikacijskom profilu. U skladu s navedenim, aplikacijski profil jest shema metapodataka koja se sastoji od elemenata iz različitih imenskih prostora koji se kombiniraju i optimiziraju za potrebe lokalne aplikacije (Caplan, 2003).

Zašto ne rabimo samo jedan metapodatkovni standard? Možebitno što imamo različite zahtjeve u pogledu metapodatkovnog opisa informacijskih objekata, a ponekad – i različit pogled na svijet: *The days of 'one size fits all' standards are over!* (Rust, 2005). Upravo nemogućnost dogovora oko jednog univerzalnog standarda za opis informacijskih objekata možda je i najveći izazov interoperabilnosti metapodataka u budućnosti!

Svaki aplikacijski profil, u načelu, sastoji se od:

- ljudski čitljive dokumentacije koja se sastoji od opisa načina uporabe elemenata metapodataka iz različitih shema metapodataka u aplikacijskom profilu
- strojno čitljivog XML Schema dokumenta u kojem su deklarirani svi elementi i atributi aplikacijskog profila; pritom se deklaracije elemenata postojećih shema metapodataka uvoze iz njihovih XML Schema dokumenata.

Primjeri okvira/uputa za izradu aplikacijskih profila čine *Dublin Core Application Profile* i *CanCore Application Profile*, dok se kao primjeri konkretnih aplikacijskih profila mogu navesti *UKETD (UK ETheses OAI-PMH format)*, izdavački aplikacijski profil s Dublin Core elementima te *e-GMS (e-Government Metadata Standard)*, metapodatkovni standard vlade Velike Britanije za opis dokumenata.

Zaključak

Metapodaci su nov naziv za „staro“ područje bibliografske organizacije i kontrole, odnosno opisa informacijskih izvora ili objekata. Kataložni i bibliografski zapisi u mrežnom okruženju danas se sve više tretiraju kao metapodatkovni zapisi, jer se svrha samog postupka – opisa informacijskih izvora ili objekata – nije izmijenila, dočim su način izrade bibliografskog (kataložnog) zapisa za građu u digitalnom obliku te prateća terminologija ipak doživjeli bitne promjene. Knjižnični standardi za opis građe postali su sheme metapodataka za opis informacijskih objekata svih vrsta, koje se mogu mapirati s drugim shemama metapodataka te kombinirati u aplikacijskim profilima. Knjižnični zapisi označeni putem strojno čitljivih formata pohrane kao što je to RDF postali su metapodatkovni zapisi koji se, uz pretraživanje i pregledavanje, mogu i pobirati putem OAI-PMH-a te konvertirati iz jednog formata zapisa u drugi.

Očekuje se da će svoj potencijal metapodatkovni standardi nastaviti razvijati i u okruženju semantičkog *weba*, u kojem se već danas isprepliću s razvojem računalnih ontologija, strojno čitljivih tezaurusa, pravila i drugih srodnih standarda na kojima se temelji razvoj ovog područja.

LITERATURA

- BERNERS-LEE, T. (2008). *The Linked Open Data Movement*, [\(https://www.w3.org/2008/Talks/0617-lod-tbl/#\(3\)\)](https://www.w3.org/2008/Talks/0617-lod-tbl/#(3)) (01-02-2019).
- BOSANČIĆ, B. (2018). Otvoreni povezani podaci i metapodaci. U I. Hebrang Grčić (ur.) *Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju* (str. 181–197). Zagreb: Školska knjiga.
- CAPLAN, P. (2003). *Metadata fundamentals for all librarians*. Chicago: American Library Association.
- CHAN, L. M. i ZENG, M. L. (2006). Metadata interoperability and standardization: a study of methodology part 1. *D-Lib Magazine*, 12 (6), <http://www.dlib.org/dlib/june06/chan/06chan.html> (01-02-2019).
- CanCore Application Profile*, <http://cancore.athabascau.ca/en/docs.html> (01-02-2019).
- Dublin Core Metadata Initiative – DCMI, <http://dublincore.org> (01-02-2019).
- FLORIDI, L. (2010). *Information: a very short introduction*. Oxford: Oxford Uni-

- versity Press.
- Getty. *Metadata Standards Crosswalk*, http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/intrometadata/crosswalks.html (05-02-2019).
- GILLILAND, A. J. (2008). Setting the stage. U M. Baca (ur.) *Introduction to metadata*. Los Angeles: Getty Research Institute, <http://www.getty.edu/publications/intrometadata/> (01-02-2019).
- Guidelines for Dublin Core Application Profile*, <http://dublincore.org/documents/profile-guidelines/> (01-02-2019).
- Interoperability. (2019). *WhatIs.com*, <https://whatis.techtarget.com/search/query?q=interoperability> (01-02-2019).
- Interoperate. (2019). *Merriam-Webster's online dictionary*, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/interoperate> (01-02-2019).
- MILLER, P. (2000). Interoperability. What is it and why should i want it? *Ariadne*, 24, <http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/> (01-02-2019).
- MOEN, W. E. (2005). *Metadata Interaction, Integration, and Interoperability: MODS, MARC and Metadata Interoperability*. Chicago: American Library Association, <https://www.slideserve.com/geri/metadata-interaction-integration-and-interoperability> (01-02-2019).
- Metadata and Resource Description*. (2019), <https://www.w3.org/Metadata/> (01-02-2019).
- Open Archives Initiative, <http://www.openarchives.org/> (01-02-2019).
- Resource Description Framework (RDF)*, <https://www.w3.org/RDF/> (01-02-2019).
- RILEY, J. (2017). *Understanding metadata: what is metadata, and what is it for?: a primer*, http://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/17446/Understanding%20Metadata.pdf (01-02-2019).
- RUST, G. (2005). *Thoughts from a different planet*, https://www.oclc.org/research/events/frbr-workshop/presentations/rust/050502_Godfrey_Rust_FRBR_presentation (01-02-2019).
- TENNANT, R. (2002). MARC Must Die. *Library Journal*, 127 (17), 26–27.
- WILLER, M. (2001). Interoperabilnost sadržaja metapodataka. U M. Willer i T. Katić (ur.) 4. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova (str. 57–72.). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.

VERY SHORT (AND POPULAR) INTRODUCTION TO METADATA

KEYWORDS:

metadata, metadata scheme, information objects, interoperability, application profiles

ABSTRACT

This paper presents an ontological approach to metadata, the area which currently deals with the description of (mainly) digital information sources, derived by the well-known library area of bibliographic organization and control. The paper tries to answer the questions “What are metadata?”, “What do we describe by them?”, and finally, “What are the benefits?”. Two key processes related to the very core of the metadata concept are explained: the process of creating a metadata description and process of creating a metadata record. On the one hand, library standards for describing sources evolve into metadata schemes for describing information objects of all kinds that can be mapped to other metadata schemes and combined in application profiles. On the other hand, library catalogue records encoded by the machine-readable formats such as RDF evolve into metadata records that, apart from enabling searching and browsing, can now also be harvested (via OAI-PMH) and converted from one format to another. Finally, there is also a review of the metadata interoperability in the network environment, emphasizing the role of metadata within the semantic web, whose development is also the basis for the further metadata development.

II

**HRVATSKA KATALOŽNA PRAVILA /
CROATIAN CATALOGUING RULES**

RAD NA PRAVILNIKU ZA OPIS I PRISTUP GRAĐI U KNJIŽNICAMA, ARHIVIMA I MUZEJIMA

Tinka Katić

*Nacionalna i sveučilišna knjižnica
u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

Program „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju“; nacionalna pravila za opis i pristup građi u arhivima, knjižnicama i muzejima – razvoj, objavljivanje i održavanje

SAŽETAK

U članku se opisuje rad na Pravilniku za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima. Rad se odvijao od 2013. do ožujka 2019. u okviru Programa „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju“, koji je potekao unutar triju baštinskih zajednica – knjižnične, arhivske i muzejske te akademske zajednice (odjeli/odsjeci informacijske i komunikacijske znanosti), a financiran je sredstvima Ministarstva kulture i suradnih ustanova. Od ožujka 2019. objavljivanje te daljnji razvoj i održavanje Pravilnika preuzele su tri krovne baštinske ustanove – Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Hrvatski državni arhiv i Muzejski dokumentacijski centar.

Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima razvijao se u okviru Programa „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju“, koji je potekao unutar triju baštinskih zajednica – knjižnične, arhivske i muzejske te akademske zajednice (odjeli/odsjeci informacijske i komunikacijske znanosti). Pripreme su započele 2013., a službeno odvijanje Programa 2014. Rad se provodio u okviru Upravnog odbora i Stručnog odbora za izradu nacionalnog pravilnika za opis i pristup građi u arhivima, knjižnicama i muzejima do ožujka 2019. Mirna Willer bila je predsjednicom Stručnog odbora. Od svibnja 2019., u istoj ulozi nastavlja aktivnosti u Stalnom odboru za razvoj i održavanje *Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima*, koji je osnovan na temelju ugovora o sunakladništvu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, Hrvatskog državnog arhiva i Muzejskog dokumentacijskog centra. Uz svoju neiscrpu radnu energiju, entuzijazam i upornost, Mirna je u ovaj projekt unijela ne samo sva svoja znanja i iskustva stečena istraživanjem povijesti i teorije abecednih autorsko-naslovnih kataloga i kataložnih pravila, kreiranjem i sukreiranjem razvoja međunarodnih bibliografskih standarda – UNIMARC formata, ISBD-a, konceptualnih modela bibliografskih i autoriziranih podataka te praćenjem konvergencije baštinskih standarda, modela i kataložnih pravila, uz nezaobilazno bavljenje implementacijom suvremenih tehnologija u izradi kataloga nego i viziju razvoja nacionalnog pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima u novoj tehnologiji povezanih otvorenih podataka. Kao vrsni pedagog pak usmjeravala je svoje mlađe kolege, studente i doktorande, ponajprije Anu Vukadin, u dinamično područje standardizacije te na taj način osigurala budućnost ovog, možda nije pretjerano reći, njezina „životnog djela“.

Polazišta

Hrvatska kataložna pravila sadržana u *Pravilniku i priručniku za izradbu abecednih kataloga* Eve Verone (1970./1986. – 1983.) nastala su u prvoj fazi razvoja kataloga (kataloga na listićima, do 1970-ih godina) kada se konsolidira teorija kataloga u okviru međunarodne knjižnične zajednice (IFLA) u svrhu ujednačivanja opisa u katalozima i bibliografijama te razmjene bibliografskih podataka na nacionalnoj i međunarodnoj razini. U drugoj fazi (do 1990-ih godina), hrvatska kataložna pravila ugrađuju se, uz određene prilagodbe, u format za strojno čitljivo katalogiziranje čime se postiže njihova funkcionalnost u *online* okruženju. Treća faza razvoja kataloga nastupa početkom 90-ih, kada informacijska i komunikacijska tehnologija

i internet, pored zahtjeva za razvoj *online web* kataloga, nalaže i potrebu definiranja informacijskog odnosa prema digitalnim dokumentima i njihovim svojstvima. Hrvatska kataložna pravila, nastala u prvoj fazi, nemaju rješenja za prijelaz u treću fazu, a to je ponajprije funkcionalnost u *web* okruženju. Ulaskom u četvrtu fazu razvoja kataloga, međunarodni bibliografski standardi definiraju se u formatu koji propisuje zajednica semantičkog *weba* sa svrhom njihova korištenja u objavljivanju bibliografskih podataka kao povezanih otvorenih podataka na *webu* podataka. Istraživanja i postignuti rezultati u tom području ujedno upućuju i na načine oblikovanja određenih pravila (standarde, modele, kataložna pravila) kako bi bila upotrebljiva u tom novom okruženju.

Tijekom posljednjih desetljeća pitanje osuvremenjivanja *Pravilnika i priručnika*, utemeljena na međunarodnim dogovorima o strukturi i načelima izrade abecednih kataloga (Pariz, 1961.) i međunarodnom standardu za bibliografski opis omeđenih publikacija (ISBD, 1971.), parcijalno se rješavalo ili premošćivalo na različite, često nedosljedne, načine u praktičnom radu, najčešće primjenom različitih (specijaliziranih) međunarodnih bibliografskih standarda (ISBD-a) pri katalogizaciji građe koju, pored knjiga, nalazimo u knjižnicama. O tome se dosta objavljivalo u časopisima i zbornicima radova s različitih skupova te su se pisali magistarski i doktorski radovi iz čega je proizašao znatan korpus stručnih i znanstvenih radova koji mogu poslužiti kao relevantna podloga za razvoj nacionalnih kataložnih pravila (Willer i Barbarić, 2012, str. 25–31).¹ Od skupova ističemo međunarodnu konferenciju u povodu 100. godišnjice rođenja svjetski priznate teoretičarke katalogizacije i autorice hrvatskih kataložnih pravila – Eve Verone (2005.) te pripadajući zbornik koji su uredile M. Willer i A. Barbarić (2007). Na konferenciji se već ukazuju smjerovi razvoja nacionalnih kataložnih pravila – razvoj novih ili preradba postojećih. Naznačenu dvojbu u svojim će radovima temeljito razmatrati M. Willer i A. Barbarić na 13. i 15. seminaru Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture (AKM). U prvom radu (Barbarić i Willer, 2010), navode se četiri moguća scenarija razvoja hrvatskog kataložnog pravilnika koji se kreću od neznatnih promjena u postojećem Pravilniku (*status quo*), zamjene drugog dijela Pravilnika objedinjenim izdanjem ISBD-a, prihvatanja RDA-a (*Resource Description and Access*) do temeljite preradbe postojećeg Pravilnika ili izrade potpuno novog pravilnika. Isto tako, ističu da novi pravilnik mora obuhvatiti

1 Bibliografija radova objavljena kao prilog navedenom članku osuvremenjena je i znatno dopunjena te objavljena na mrežnoj stranici Programa „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju“, <http://npk.nsk.hr/pravilnik/bibliografija/>.

sve vrste građe i oblike sadržaja, da mora biti usklađen s novim međunarodnim kataložnim načelima, standardima i konceptualnim modelima, da ne smije zanemariti nacionalnu kataložnu tradiciju te da bude primjenjiv i u drugim zajednicama – arhivskoj, muzejskoj, knjižarskoj, nakladničkoj i dr. U drugom radu (Willer i Barbarić, 2012), istraživši korpus hrvatske kataložne literature, dodatno osnažuju svoju ideju o daljnjem razvoju nacionalnih kataložnih pravila koji bi svakako trebao ići i u smjeru predstavljanja bibliografskih podataka kao povezanih otvorenih podataka za semantički *web*. O uključivanju muzejske i arhivske zajednice u razvoj kataložnog pravilnika bilo je riječi na idućem, 16. seminaru AKM (Willer, Barbarić i Katić, 2013). Premda su autorice oprezno ispitivale (i potvrdile) mogućnost suradnje na izradi i donošenju zajedničkih pravila za izbor i oblik pristupnica s ciljem izgradnje nacionalne normativne datoteke, u raspravi koja je uslijedila nakon izlaganja jasno je iskazana potreba za cjelovitim pravilnikom koji bi bio primjenjiv u svim trima baštinskim zajednicama.

Kraj 1990-ih godina i početak 21. stoljeća također je razdoblje intenzivnog razvoja standardizacije u međunarodnoj knjižničnoj, arhivskoj i muzejskoj zajednici, u čemu aktivno sudjeluju i hrvatski stručnjaci. U knjižničnoj zajednici, primjerice, radi se na razvoju formata UNIMARC za bibliografske i autorizirane podatke,² usklađivanju pojedinih ISBD-a (Objedinjeno izdanje ISBD-a objavljeno 2011., hrv. prijevod 2014.),³ razvoju novih konceptualnih modela organizacije bibliografskih informacija (FRBR, 1998.; FRAD,⁴ 2009. i FR SAD, 2010.; IFLA LRM,⁵ 2017.) i donošenju Međunarodnih kataložnih načela (2009.) razvoju i donošenju talijanskih kataložnih pravila *Regole italiane di catalogazione* (2009) te angloameričkih kataložnih pravila *Resource Description and Access* (RDA) (2010). Za praćenje razvoja RDA-a i njegove aproprijacije u Europi osnovan je EURIG: European RDA Interest Group, čiji rad prati i Nacionalna i sveučilišna knjižnica. Istodobno s knjižničnom zajednicom, muzejska zajednica 1999. objavljuje svoj referentni model CIDOC *Conceptual Reference Model* (CRM), koji je

- 2 M. Willer bila je članicom Permanent UNIMARC Committee od njegova osnutka 1991., a predsjednicom 1997. – 2005., nakon čega je proglašena konzultantom i počasnim članom. Također, bila je članicom Section on Information Technology (2001. – 2003.), Committee on Standards' Linked Data Technical Sub-Committee (LIDATEC) (2015. – 2017.), u vezi s radom na primjeni tehnologije povezanih podataka u objavljivanju IFLA-inih standarda i modela.
- 3 M. Willer bila je članicom (2005. – 2009.; 2015. – 2019.) i predsjednicom (2011. – 2015.) ISBD Review Group te članicom, odnosno predsjednicom više njezinih radnih skupina – Study Group on Future Directions on the ISBDs (2004. – 2007.), Material Designation Study Group (2008. – 2011.) i ISBD/XML Study Group (predsjednica, 2008. – 2011., članica, 2011. – 2015.) koja je 2013. preimenovana u ISBD Linked Data Study Group.
- 4 M. Willer bila je članicom Working Group on Minimal Level Authority Records and the ISADN (1996. – 1998.) čiji je rad nastavila skupina Working Group on the Functional Requirements and Numbering of Name Authority Records: FRANAR, odgovorna za donošenje konceptualnog modela FRAD (1999. – 2009.).
- 5 M. Willer bila je osoba za vezu između ISBD Review Group i IFLA FRBR Review Group (2011. – 2015.).

u svojem daljnjem razvoju znatno utjecao na definiranje novog IFLA-ina modela LRM i na povezivanje knjižnične i muzejske zajednice. Arhivska zajednica objavila je 2016. nacrt svojeg konceptualnog modela RiC: *Records in Contexts*, temeljenog na međunarodnim arhivskim standardima i najnovijim spoznajama stečenim istraživanjem i praksom u sve propulzivnijem području shvaćanja uloge arhiva u društvu.

Jasno iskazana potreba za razvojem (zajedničkih) nacionalnih kataložnih pravila, najprije u knjižničnoj, a potom i u drugim baštinskim zajednicama – muzejskoj i arhivskoj, putem snažne publicističke aktivnosti i razmjene znanja i iskustava baštinskih stručnjaka na skupovima (ponajprije na seminarima AKM) i drugim forumima (npr., Komisija za katalogizaciju Hrvatskog knjižničarskog društva) te postignuća u području međunarodnih standarda i konceptualnih modela svih triju zajednica te razvoj novih kataložnih pravilnika u talijanskoj i angloameričkoj zajednici, potaknula je Nacionalnu i sveučilišnu knjižnicu da u svoj *Strateški plan rada: 2013. – 2015.*, kao jedan od bitnih ciljeva i zadaća, uvrsti rad na razvoju nacionalnih kataložnih pravila. Slijedom toga, Knjižnica 2013. pokreće Program „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju“ te poziva na suradnju Hrvatsko knjižničarsko društvo, Hrvatski državni arhiv, Muzejski dokumentacijski centar, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Odsjek za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru i Odsjek za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Sve su te ustanove pristale na suradnju i potpisale *Sporazum o suradnji na izradi nacionalnog pravilnika za katalogizaciju* (2013.) te četiri aneksa. *Aneks I.* (2014.) sklopljen je radi uključivanja još dviju suradnih ustanova – predstavnicu matičnih muzeja – Hrvatskog prirodoslovnog muzeja i Muzeja za umjetnost i obrt, dok su *Aneks II.* (2016.), *Aneks III.* (2017.) i *Aneks IV.* (2018.) sklopljeni radi formaliziranja nastavka suradnje.

O Programu „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju: 2013./2014. – 2019.“

Cilj, referentni okvir i načela izrade pravilnika

Cilj je Programa bio izraditi nacionalni pravilnik za katalogizaciju u kojem će se propisati uvjeti za opis, identifikaciju i pristup jedinicama građe u knjižnicama, arhivima i muzejima.

Izrada pravilnika temeljila se na:

- konceptualnim modelima
 - CIDOC Conceptual Reference Model (CIDOC CRM)
 - IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)
 - Records in Contexts (RiC)
- kataložnim pravilima, smjernicama, standardima i pravilnicima triju zajednica
 - Cataloging Cultural Objects (CCO)
 - Categories for the Description of Works of Art (CDWA)
 - Guidelines for Authority Records and References (GARR)
 - International Guidelines for Museum Object Information: the CIDOC Information Categories
 - ISBD: međunarodni standardni bibliografski opis
 - Međunarodna norma arhivističkog normiranog zapisa za pravne i fizičke osobe te obitelji (ISAAR(CPF))
 - Međunarodna norma za opis arhivskog gradiva (ISAD(G))
 - Međunarodna norma za opis ustanova s arhivskim gradivom (ISDIAH)
 - Pravilnik o evidencijama u arhivima
 - Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja muzejske dokumentacije o muzejskoj građi

te na prepoznavanju nove tehnološke platforme za izradu kataloga – tehnologije povezanih podataka i semantičkog *weba*.

Načela za izradu pravilnika definirana su u dokumentu *Opseg, svrha i upotreba pravilnika, te ciljevi i načela izrade*, koji je izradila Radna grupa za model i strategiju razvoja, a usvojio Stručni odbor.⁶ To su: *primjerenost korisniku* (odluke koje se donose pri izradi opisa i nadziranih oblika imena za pristup trebaju uzeti u obzir korisnika), *opća uporaba* (normizirani rječnik koji se upotrebljava u opisu i pristupu treba biti usklađen s rječnikom većine korisnika), *prikazivanje* (opisi i nadzirani oblici imena trebaju se temeljiti na opisu kojim se opisuje entitet sam), *točnost* (opisani entitet treba biti vjerno prikazan), *dostatnost i nužnost* (treba uključiti samo one elemente opisa i nadziranih oblika imena za pristup koji su potrebni kako bi se udovoljilo postupcima korisnika i koji su bitni za jedinstvenu identifikaciju entiteta), *značajnost* (podatkovni elementi trebaju biti bibliografski značajni), *ekonomičnost* (kad postoje al-

6 Objavljeno na mrežnoj stranici Programa, <http://npk.nsk.hr/pravilnik/opseg-svrha-i-upotreba-pravilnika-te-ciljevi-i-nacela-izrade/>.

ternativni načini postizanja cilja, potrebno je odabrati onaj koji unapređuje ekonomičnost, tj. najmanji trošak ili najjednostavniji pristup), *ujednačenost i normizacija* (opisi i izrada pristupnica trebaju biti normirani u opsegu i mjeri koja je moguća) i *integracija* (opisi svih vrsta građe i nadziranih oblika imena entiteta trebaju se temeljiti na zajedničkom skupu pravila u opsegu koji je moguće postići).

Organizacija rada

Na temelju *Sporazuma o suradnji na izradi nacionalnog pravilnika za katalogizaciju* i njegovih aneksa, rad se odvijao na trima povezanim razinama: u okviru Upravnog odbora i Stručnog odbora, čije članove čine predstavnici navedenih suradničkih ustanova te u okviru radnih grupa unutar kojih djeluju knjižničari, arhivisti, muzejski stručnjaci te predstavnici akademske zajednice. Također su angažirani domaći i strani savjetnici te imenovana urednica Pravilnika.

Upravni odbor osnovan je sa zadaćom osiguravanja financijskih sredstava za izradu pravilnika, donošenja odluka o raspoređivanju sredstava, nadzora nad raspolaganjem financijskim sredstvima te nadzora nad radom Stručnog odbora, a čine ga predstavnici suradničkih ustanova:

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

Dunja Seiter-Šverko, prof. (od 9. 7. 2013. do 6. 7. 2016.) (predsjednica)

dr. sc. Tatijana Petrić, (od 7. 7. 2016. do 11. 3. 2019.) (predsjednica)

Hrvatsko knjižničarsko društvo

Marijana Mišetić, prof., Zagreb (od 9. 7. 2013. do 6. 7. 2016.)

dr. sc. Dunja Holcer (od 6. 7. 2016. do 11. 10. 2018.)

dr. sc. Dijana Machala (od 11. 10. 2018. do 11. 3. 2019.)

Sveučilište u Zadru, Odjel za informacijske znanosti

izv. prof. dr. sc. Ivanka Stričević, (od 9. 7. 2013. do 6. 7. 2016.)

doc. dr. sc. Franjo Pehar (od 6. 7. 2016. do 11. 3. 2019.)

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

prof. dr. sc. Vladimir Mateljan, (od 9. 7. 2013. do 19. 2. 2014.; od 6. 7. 2016. do 11. 3. 2019.)

prof. dr. sc. Jadranka Lasić Lazić (od 19. 2. 2014. do 6. 7. 2016.)

red. prof. dr. sc. Mihaela Banek Zorica (od 1. 3. 2019. do 11. 3. 2019.)

Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Odsjek za informacij-

ske znanosti

prof. dr. sc. Kornelija Petr Balog, (od 9. 7. 2013. do 6. 7. 2016.)

izv. prof. dr. sc. Gordana Dukić (od 6. 7. 2016. do 28. 2. 2018.)

doc. dr. sc. Boris Badurina (od 28. 2. 2018. do 11. 3. 2019.)

Hrvatski državni arhiv, Zagreb

dr. sc. Vlatka Lemić, (od 9. 7. 2013. do 6. 7. 2016.)

dr. sc. Mario Stipančević (od 6. 7. 2016. do 14. 6. 2017.)

dr. sc. Dinko Čutura (od 14. 6. 2017. do 11. 3. 2019.)

Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb

Višnja Zgaga. (od 9. 7. 2013. do 14. 6. 2017.)

Maja Kocijan (od 14. 6. 2017. do 11. 3. 2019.)

Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb

Miroslav Gašparović (od 19. 2. 2014. do 11. 3. 2019.)

Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb

prof. dr. sc. Tatjana Vlahović (od 19. 2. 2014. do 11. 3. 2019.)

Temeljne su zadaće Stručnog odbora bile strateško planiranje i organizacija rada u skladu s prihvaćenim terminskim planom, imenovanje i koordinacija rada radnih grupa i urednika, utvrđivanje, odobravanje i usvajanje konačnog teksta pravilnika, te priprema i podnošenje izvještaja o rezultatima rada Upravnom odboru, a činili su ga:

1. prof. dr. sc. Mirna Willer, Odjel za informacijske znanosti, Sveučilište u Zadru (predsjednica)
2. Jelena Balog Vojak, Hrvatski povijesni muzej, Zagreb
3. izv. prof. dr. sc. Ana Barbarić, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
4. Tanja Buzina, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
5. Markita Franulić, Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb (do 20. ožujka 2015.)
6. Vesna Hodak, Hrvatsko knjižničarsko društvo, Zagreb
7. dr. sc. Jozo Ivanović, Hrvatski državni arhiv, Zagreb
8. dr. sc. Vesna Lovrić Plantić, Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb (od 20. ožujka 2015.)
9. prof. dr. sc. Kornelija Petr Balog, Odsjek za informacijske znanosti, Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Osijek
10. Snježana Radovanlija Mileusnić, Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb

Tajnica Stručnog odbora bila je doc. dr. sc. Marijana Tomić, Odjel za informacijske znanosti, Sveučilište u Zadru, a pridruženi članovi Dora Bošković, Hrvatski povijesni muzej, Zagreb i doc. dr. sc. Goran Zlodi, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Stručni odbor imenovao je osam radnih grupa, i to Radnu grupu za model i strategiju razvoja (voditeljica M. Willer), Radnu grupu za kataložni opis Komisije za katalogizaciju HKD-a (voditeljica V. Hodak), Radnu grupu za pristupnice Komisije za katalogizaciju HKD-a (voditeljica D. Polanski), Radnu grupu za katalogizaciju NSK (voditeljica T. Buzina), Radnu grupu za normativni nadzor NSK (voditeljica E. Ekinović Micak), Radnu grupu muzejskih djelatnika (voditeljice S. Radovanlija Mileusnić i J. Balog Vojak), Radnu grupu arhivskih djelatnika (voditelj J. Ivanović) i Radnu grupu za edukaciju (voditeljica A. Barbarić).⁷ Radne grupe izrađivale su prijedloge za pojedine dionice izrade pravilnika koje je usvojio Stručni odbor.

Stručni odbor usko je surađivao s urednicom pravilnika dr. sc. Anom Vukadin i koordinatoricom Programa dr. sc. Tinkom Katić, a u donošenju strateških odluka oslanjao se na hrvatske i inozemne savjetnike. To su:

1. Gordon Dunsire, konzultant, Edinburgh, UK; predsjednik IFLA-ine Tehničke grupe za imenske prostore (povezani podaci) i predsjednik JSC/RDA (angloamerička i pridružena njemačka kataložna zajednica)
2. prof. dr. sc. Anne J. Gilliland, Department of Information Studies, University of California, Los Angeles, SAD (arhivističke znanosti)
3. prof. dr. sc. Maja Žumer, Univerza v Ljubljani, Slovenija, članica IFLA-ine skupine za pregled FRBR-a, te Uredničke skupine za objedinjavanje (IFLA LRM)
4. izv. prof. dr. sc. Nives Tomašević, Odjel za informacijske znanosti, Sveučilište u Zadru
5. Ivona Despot, Naklada Ljevak, Zagreb (nakladnička zajednica).

Održano je 12 sjednica Upravnog odbora, 26 sastanaka Stručnog odbora te brojni sastanci radnih grupa. U navedenim odborima te radnim grupama, uključujući i domaće i inozemne savjetnike, u rad na Programu bilo je uključeno ukupno 105 stručnjaka, a utrošeno je ukupno 20.098 sati.

Rad je transparentan i otvoren javnosti putem objava dokumentacije o aktivnostima na svim razinama – upravljačkoj i stručnoj, na mrežnoj stranici Pro-

7 Popisi članova radnih grupa i njihova dokumentacija dostupni na: <http://npk.nsk.hr/>.

grama, <http://npk.nsk.hr/>. Na nju se upućuje s mrežnih stranica Muzejskog dokumentacijskog centra i Hrvatskog državnog arhiva te portala Katalogizacija & Klasifikacija NSK.⁸

Financiranje rada

Rad se financirao sredstvima Ministarstva kulture koja se dodjeljuju putem *Poziva za predlaganje javnih potreba u kulturi* te sredstvima suradnih ustanova koja uključuju stvarne troškove i trošak radnih sati iskazan u kn (sredstva za plaće djelatnika).

TABLICA 1. Pregled utrošenih sredstava za rad na Programu u razdoblju 2014. – 2018.

Godina	Stvarni troškovi suradnih ustanova ⁹	Broj radnih sati suradnih ustanova iskazan u kn ¹⁰	Sredstva Ministarstva kulture ¹¹	Ukupno
2014.	52.996,00	170.470,00	50.000,00	273.466,00
2015.	35.924,00	752.800,00	100.000,00	888.724,00
2016.	69.635,00	541.400,00	-	611.035,00
2017.	26.781,00	263.500,00	50.000,00	340.281,00
2018.	11.148,00	281.700,00	70.000,00	362.848,00
Ukupno:	196.484,00	2.009.870,00	270.000,00	2.476.354,00

O Pravilniku

Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima namijenjen je ponajprije knjižnicama, arhivima i muzejima, a utemeljen je na nacionalnoj kataložnoj tradiciji i usklađen s novim međunarodnim kataložnim načelima,

8 Muzejski dokumentacijski centar, <http://www.mdc.hr/hr/muzeji/projekti/nacionalni-pravilnik-za-katalogizaciju/>, Hrvatski državni arhiv, <http://www.arhiv.hr/hr-hr/Projekti-i-aktivnosti/Nacionalni-pravilnik-za-katalogizaciju>, portal Katalogizacija & Klasifikacija NSK, <http://katalogizacija.nsk.hr/>.

9 Uključuje troškove sudjelovanja na relevantnim skupovima i putne troškove za sudjelovanja na radnim sastancima. U 2016., s obzirom na to da Ministarstvo kulture za tu godinu nije dodijelilo sredstva, uključeni su i troškovi druge rate za razvoj *web* aplikacije za izradu i objavljivanje pravilnika u iznosu 44.040,00 kn (prva rata u iznosu 43.960,00 kn plaćena je sredstvima Ministarstva kulture u 2015.).

10 Ukupno je utrošeno 20.098,7 sati što pomnoženo s prosječnom cijenom sata od 100,00 kn iznosi 2.009.870,00 kn. To su sredstva koja su suradne ustanove utrošile za plaće svojih djelatnika uključenih u rad na Programu.

11 Sredstva Ministarstva kulture utrošena su na izradu i nadogradnju *web* aplikacije za izradu i objavljivanje pravilnika te izradu portala za pristup pravilniku (www.kam.hr), dizajn loga i korica pravilnika (ukupno 162.450,00 kn). Iznos od 107.550,00 kn utrošen je za održavanje pet sastanaka Stručnog odbora izvan Zagreba, diseminaciju i promociju pravilnika na skupovima te putne troškove inozemnih savjetnika.

konceptualnim modelima i standardima svih triju zajednica. Naime, zahvaljujući novim mogućnostima pretraživanja, razmjene i povezivanja podataka digitalno okruženje pridonosi

[...] međusobnom zbližavanju baštinskih zajednica, koje prepoznaju zajedničke ciljeve i rade na usklađivanju standarda za opis građe kako bi uz što manje troškove povećale dostupnost svojih podataka kroz skupne kataloge, portale, web servise i druge mrežne usluge. Iz toga proizlaze dva temeljna zahtjeva kojima mora udovoljiti novi kataložni pravilnik. Prvi je zahtjev prilagodba kataloga novim tehnologijama, posebice tehnologiji povezanih otvorenih podataka (*linked open data*), pri čemu se ne smije izgubiti iz vida i mogućnost funkcioniranja u drugim tehnološkim okruženjima. Drugi je zahtjev utvrđivanje zajedničkog skupa pravila kojima će se moći koristiti arhivska, knjižnična i muzejska zajednica. Takav skup pravila [...] podrazumijeva da se predmet opisa jednoznačno identificira [istaknula T. K.] bez obzira na to tko ga je, kada i gdje opisao, ali i da se pritom očuva specifičan kontekst u kojemu ga sagledava određena zajednica ili ustanova, odnosno njezini korisnici (Vukadin, 2017, str. 112).

Tijekom razdoblja 2014. – 2015. intenzivno se radilo na pripremi dokumentacije (teorijski okvir, usporedne analize i mapiranja standarda svih triju zajednica), donošenju načela i utvrđivanju strukture pravilnika i samih pravila te na pripremi specifikacija za *web* aplikaciju za izradu i objavljivanje pravilnika kao *online* publikacije, o čemu svjedoči i znatan broj utrošenih radnih sati u tom razdoblju (v. Tablicu). Razvoj *web* aplikacije započeo je krajem 2015., te se u skladu s raspoloživim sredstvima dograđuje na godišnjoj razini.

Po instalaciji *web* aplikacije sredinom 2016., a na temelju utvrđene strukture, započeo je rad na oblikovanju pravila za opis i pristup građi. Od ukupno 13 poglavlja do kraja 2018., odnosno polovice 2019. u cijelosti je dovršeno sedam poglavlja („Uvodna poglavlja“, „Stvarni prikaz jedinice građe“, „Identifikacija jedinice građe“, „Sadržaj jedinice građe“, „Tematika jedinice građe“, „Materijalni opis jedinice građe“ i „Dostupnost i uporaba jedinice građe“) te nacrti šest dodataka („Referentni izvori“, „Kratice“, „Transliteracijske/transkripcijske sheme“, „Tezaurus vrsta odgovornosti“, „Mapiranje Pravilnika u formate UNIMARC, MARC 21, CDWA, Spectrum, *Pravilniku o sadržaju i načinu vođenja muzejske dokumentacije* (u izradi), ISAD(G) i ISAAR(CPF)“ i „Pojmovnik“). Radna verzija Pra-

vilnika objavljena je na mrežnim stranicama Nacionalne i sveučilišne knjižnice, <http://nkp.nsk.hr/>, a pristupa joj se besplatno, uz registraciju.

Uz izradu pravila te razvoj *web* aplikacije i portala, osobita se pozornost posvetila promociji Pravilnika te, što je osobito važno za njegovu apropijaciju, edukaciji edukatora za njegovu primjenu u čitavoj korisničkoj zajednici. Naime, u okviru Centra za stalno stručno usavršavanje pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici, održan je 2018. tečaj koji je obuhvatio osam tematskih radionica za opis različitih vrsta građe (zbirna građa, omeđena tekstualna građa, neomeđena tekstualna građa, pokretne slike i glazba, likovna građa, kartografska građa, objekti kulturne i prirodne baštine te stara i rijetka tiskana i rukopisna građa), a pohađalo ga je ukupno 189 polaznika.

U 2019. započela je redakcija dovršenih pravila za opis za koju su zaduženi stručnjaci iz knjižnične (Elia Ekinović Micak i Vikica Semenski), muzejske (dr. sc. Tamara Štefanac i Matija Dronjić) i arhivske zajednice (dr. sc. Rajka Bućin i mr. sc. Mirjana Jurić). Planira se drugi ciklus edukacije koji će se u okviru deset radionica usmjeriti na pravila za pristup i, što je jedan korak naprijed, na primjenu Pravilnika u informacijskim sustavima. No, prije toga potrebno je završiti preostala poglavlja („Vremenski ciklus jedinice građe“, „Identifikacija i opis agenta“, „Identifikacija i opis mjesta“, „Identifikacija i opis vremenskog raspona“, „Odnosi između jedinica građe“ i „Odnosi između jedinica građe i agenta“) i sve dodatke (uz navedene, još i „Vrste građe“).

U 2020., planira se dovršetak još nekoliko dodataka („Sintaksa i interpunkcija prema Međunarodnom standardnom bibliografskom opisu (ISBD)“, „Usvojeni naslovi za hrvatska anonimna i povijesna djela“, „Popis elemenata podataka i odnosa za njihovo objavljivanje kao povezanih otvorenih podataka (*linked open data*) u imenskom prostoru“ te „Cjeloviti primjeri“). Po završetku stručne redakcije (travanj 2020.), Pravilnik će se doraditi te objaviti u prvoj standardnoj inačici. Pravilniku te pratećim sadržajima u vezi s njegovom primjenom besplatno će se pristupati putem već izrađenog portala www.kam.hr. Ostale aktivnosti tijekom 2020. usmjerit će se na primjenu Pravilnika, ponajprije njegovu implementaciju u informacijskim sustavima pojedinih ustanova, i to trećim edukacijskim ciklusom te daljnjim razvojem *web* aplikacije koji će uključiti i povezivanje elemenata Pravilnika s elementima objavljenim u registru imenskog prostora za povezane otvorene podatke o kojem se u ovoj fazi rada još raspravlja.

Zaključno

U 2019. bilo je potrebno donijeti važnu odluku u vezi s daljnjim razvojem i održavanjem Pravilnika. Naime, do 28. veljače 2019. vrijedio je *Sporazum o izradi, objavljivanju i održavanju nacionalnog pravilnika za katalogizaciju*, odnosno do tog datuma za Pravilnik su bile odgovorne ustanove – potpisnice Sporazuma.

Kako bi se osigurao dovršetak rada na Pravilniku i njegovo objavljivanje te održavanje i razvoj u budućnosti, Stručni odbor predložio je Upravnom odboru da se, umjesto još jednog produljenja Sporazuma, odabere novi oblik suradnje. U tu je svrhu izrađen prijedlog *Modela objavljivanja, razvoja i održavanja te osiguranja dostupnosti Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* u kojem se za nakladnike predlažu Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Hrvatski državni arhiv i Muzejski dokumentacijski centar. Smatralo se da, od svih suradnih ustanova, ove tri, zbog svojeg statusa, poslanja i zadaća, mogu preuzeti/podijeliti sve nakladničke funkcije – uređivanje, oblikovanje, tiskanje, promociju, edukaciju, distribuciju (korištenje) te osigurati stabilnost publikacije trajnim održavanjem i osuvremenjivanjem web aplikacije i daljnjim razvojem Pravilnika. Upravni odbor prihvatio je predloženi model te je 11. ožujka 2019. potpisan *Ugovor o objavljivanju (sunakladništvu), razvoju i održavanju te osiguranju dostupnosti Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* između Nacionalne i sveučilišne knjižnice, Hrvatskog državnog arhiva i Muzejskog dokumentacijskog centra. Uz predstavnike nakladnika, sudjelovanje predstavnika ostalih suradnih ustanova – stručnih udruga i akademske zajednice, očekuje se i dalje u Stalnom odboru za razvoj i održavanje Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima koji je konstituiran 17. svibnja 2019.

S obzirom na obiman rad velikog broja stručnjaka te uložena znatna financijska sredstva, a ponajprije potrebu AKM zajednice za jedinstvenim standardom nužnim za opis, razmjenu, povezivanje, integraciju i ponovnu uporabu podataka, što doprinosi racionalizaciji poslovanja i olakšava dostupnost informacija o građi, očekuje se daljnja podrška i baštinskih ustanova i Ministarstva kulture u osiguranju prihvatanja i primjene Pravilnika u AKM zajednici te njegova održavanja i razvoja kao online publikacije.

LITERATURA

- BARBARIĆ, A. i WILLER, M. (2010). Kakav nacionalni kataložni pravilnik trebamo? Preliminarno istraživanje. U M. Willer i S. Faletar Tanacković, S. (ur.), *13. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 110–134). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Međunarodni skup u čast 100. godišnjice rođenja Eve Verone, Zagreb, 17. – 18. studenoga 2005. = International Conference in Honour of the 100th Anniversary of Eva Verona's Birth, Zagreb, November 17-18, 2005 (2007). Willer, M. i Barbarić, A. (ur. = eds). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo = Croatian Library Association.
- VUKADIN, A. (2017). Pravilnik za opis i pristup građi u arhivima, knjižnicama i muzejima: načela i struktura. *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture*, 20, 110–129.
- WILLER, M. i BARBARIĆ, A. (2012). Prema novom hrvatskom kataložnom pravilniku kao standardu sadržaja podataka. U D. Hasenay i M. Krtalić (ur.), *15. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 1–31). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- WILLER, M., BARBARIĆ, A. i KATIĆ, T. (2013). Prema zajedničkim pravilima za izbor i oblik pristupnica za imena u AKM zajednici. U N. Tomašević i I. Despot, *16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 1–16). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo

RULES FOR RESOURCE DESCRIPTION AND ACCESS IN LIBRARIES, ARCHIVES AND MUSEUMS

WORK IN PROGRESS

KEYWORDS:

Project "Production, publishing and maintaining the national cataloguing rules"; Rules for Resource Description and Access in Libraries, Archives and Museums – development, publishing and maintenance

ABSTRACT

The work on the Rules for Resource Description and Access in Libraries, Archives and Museums (Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima – KAM) was initially carried out within the Project "Production, publishing and maintaining the national cataloguing rules" initiated by the library, archive, museum and academic communities (departments of information and communication sciences), and financed by the Ministry of Culture of the Republic of Croatia. Preparations for the project started in 2013 with the official launch in 2014. The work was realised within the Governing Board and the Professional Board until the final wrap up of the project in March 2019. Mirna Willer was the chair of the Professional Board. Since May 2019 she has maintained same function as the chair of the Standing Committee for Development and Maintaining of KAM, the newly established body based on the contract between co-publishers of KAM – National and University Library in Zagreb, Croatian State Archives and Museum Documentation Centre. With her inexhaustible energy, enthusiasm and perseverance in her work, Mirna has brought into this project not only her knowledge and experience gained in her research into the history and theory of alphabetical author-title catalogues and cataloguing rules, creation and co-creation of development of international bibliographic standards – UNIMARC formats, ISBD, conceptual models for bibliographic and authority data, as well as following up the convergences of heritage standards, models and cataloguing rules combined with unavoidable engagement with implementation of current technologies in catalogues, but

also her vision of the development of the national cataloguing rules for resource description and access in libraries, archives and museums in the emerging linked open data technology. As an excellent pedagogue she guided her younger colleagues, students and doctorands, notably Ana Vukadin, into the dynamic field of standardisation, and thus ensured the future of this work, which could perhaps, without exaggerating, be called her “life work”.

RULES FOR RESOURCE DESCRIPTION AND ACCESS IN LIBRARIES, ARCHIVES AND MUSEUMS

PRINCIPLES AND STRUCTURE¹

Ana Vukadin

*National and University Library
in Zagreb, Zagreb, Croatia*

KEYWORDS:

*cataloguing principles, cataloguing
rules, cultural heritage
communities, identification, context*

ABSTRACT

New rules for resource description and access in heritage institutions represent a data content standard adjusted to contemporary forms of the catalogue as well as data sharing possibilities. The article explains the main principles and structure of the rules in the context of heritage communities' conceptual models and international standards. It defines the notion of unit of description and presents criteria for organising data elements. The article is particularly focused on demands for the unique identification of a resource and other related entities regardless of the collection or institution in which they are described, while preserving the specific institutional context.

1 With the permission of the publisher, the Croatian Museum Association, this paper, translated into English, is taken from *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture* 20 (2017), 110-129.

Introduction

The rules for description and access to resources in heritage institutions are largely subject to the available technology for searching and displaying information. The *Pravilnik i priručnik za izradbu abecednih kataloga (Rules and Manual for Alphabetic Catalogues)* by Eva Verona (1970/1986-1983), which was in use in Croatia and the other countries of former Yugoslavia from the early 1970s on, is evidence of the theoretical and practical achievements of modern bibliographic information organisation in the pre-internet period. At the beginning of the new millennium, when the library community made efforts through revision to adapt its basic documents to the rapidly changing technological and information environment and develop a new model of bibliographic organisation, work began on updating Verona's rules, followed by the production of a new national standard for cataloguing.²

As is well known, the new rules are not intended only for libraries or description of publishing products, but also for archives and museums, which were actively involved in their development. New means of searching, exchanging and linking data in the digital environment have contributed to heritage communities coming closer together as they have come to recognise their joint goals and began the work on aligning their resource description standards in order to make their data increasingly accessible at as little cost as possible, via cooperative catalogues, portals, web services and other network services. From this, two basic demands have emerged, which the new cataloguing rules must satisfy. The first is the demand for catalogues to be adapted to new technology, particularly linked open data, while attempting not to overlook the potential for functioning in other technological environments.³ The second is establishing a common group of rules to be used by archival, library and museum communities. This group of rules, as we shall see,

- 2 In 2010, within the work of the Cataloguing Commission, the Croatian Library Association began work on updating the existing cataloguing rules and aligning them with new editions of the specialised ISBD and consolidated ISBD edition (2014). Preparation for the start of work on the new rules was laid out in the Plan of Work of the National and University Library in Zagreb for 2011 (December 2010). The project *Creation, Publication and Maintenance of National Cataloguing Rules* began in 2013, with the signing of the *Agreement on Cooperation to Produce National Cataloguing Rules*. The signatories, as equal strategic partners, were the National and University Library in Zagreb (the main holder of the project), the Croatian Library Association, the Department of Information and Communication Sciences at the Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, the Department of Information Sciences of the University of Zadar, the Department of Information Sciences at the Faculty of Philosophy, Josip Juraj Strossmayer University, Osijek, the Croatian State Archives, and the Museum Documentation Centre. The Museum of Arts and Crafts and the Croatian Natural History Museum joined them in 2014 by signing an annex to the Agreement.
- 3 For more on the idea, opportunities and practical issues of the semantic web and integrating catalogues with other data sources on the web through open linked data, see Willer and Dunsire (2013), and Hooland and Verborgh (2014).

implies that the resource described is uniquely identified, regardless of who created the description, when or where, while preserving the specific context in which the resource is viewed by a particular community or institution and its users.

Unique identification regardless of place or context where the resource is stored

In considering theoretical concepts which are common to archival studies, museology and librarianship, Tatjana Aparac noted twenty years ago that the availability of documents and information regardless of where and how they are stored would be the main principle leading to the convergence of these disciplines within the information sciences (Aparac, 1998, 24). A similar idea had already been around for a long time in the theory of information organisation – let us recall the vision of a universal knowledge base propounded by Paul Otlet and Henri La Fontaine at the beginning of the 20th century (Rayward, 2013), but with the arrival of digital and digitalised material, it became a reality. One reason for this, as Lagoze (2000) points out, is that ‘digital documents’, ‘digital museum objects’ and ‘digital archive materials’ impose remarkably similar demands in terms of description, access, authentication and preservation. Thus, their similarities in terms of documentation goals and procedures come to the foreground. In this environment, the new function of the catalogue is to act as a ‘mediation tool’ to bring together data from different heritage communities, and to describe entities (objects, peoples, organisations, places, events, etc.) which they have in common.

One of the key requirements of such catalogues is the unique identification of resources and other linked entities, regardless of the place and context in which they are stored. For example, archives, libraries and museums often collect, process and store the same kind of resources (drawings, photographs, maps, videotapes, etc.), which sometimes includes items from the same series or edition (for example, graphics, posters or books). It has been demonstrated, however, that the context of the institution where the resources are housed, including its long-accepted work processes and standards, as well as the basic education of experts who describe the resources (for example, whether they are art historians or archivists), results in significant deviations in understanding and describing the same resource (Štefanac, 2013). This can lead to problems if descriptions differ to such an extent that they make identifying and finding the subjects difficult.

Therefore, the tasks of the rules are:

- 1) To establish a group of common entities which are the subject of interest to all heritage communities;
- 2) To establish rules for description which will be founded on international standards, and concentrate as much as possible on the type of resource, rather than the institution where it is housed.

In other words, “Rather than conceiving of the suite of standards consisting of CDWA, CCO, CDWA Lite and OAI as the ‘museum way’ of describing objects, this combination of standards emerges as the appropriate form of description for cultural resources, regardless whether they happen to be housed in a library, archive or museum. This argument makes eminent sense: nobody would question the rule of thumb that a book should be described with the suite of standards housed in the ‘Bibliographic’ column (...), even if it is managed by an archive or a museum” (Elings and Waibel, 2007).⁴

Establishing a common group of rules is achievable despite the extraordinary complexity of the task, particularly if we take into account the fact that, while developing their own standards, the heritage communities have already invested significant efforts to homogenise descriptions of the same and similar types of resources in various institutions (Elings and Waibel, 2007).

Units of description

Conceptual data models are of great help in identifying entities which are objects of interest to all heritage communities. A conceptual model is a simplified depiction of a particular field of knowledge. Its role is to define the main concepts in the field, their properties and mutual relations, thus creating the basis for ‘understanding’ between knowledge domains. By analysing conceptual models of library, museum and archival communities – *IFLA Library Reference Model* (IFLA LRM) (Riva, LeBoeuf and Žumer, 2017), *CIDOC Conceptual Reference Model* (ICOM, September 2017) and *Records in Contexts* (RiC) (ICA, September 2016) – five basic entities have been confirmed, which are identified and described in catalogues and other discovery systems in heritage institutions. These common entities are known as *units of description* in the rules, since they represent the focus of data in the catalogue.

Resources are defined as tangible and intangible objects which occur as a re-

4 The abbreviations refer to *Categories for Description of Works of Art*, *Cataloguing Cultural Objects* and *Open Archives Initiative*.

sult of human or natural activities, and which have social, historical, scientific, cultural and/or artistic significance, thus being objects for collection, storage, processing, communicating and preservation in archives, libraries and museums. The *agent* is a person or group of people who can be considered responsible for the action or effect of the action on the resource, which comprises not only the classic concept of authorship, but also other activities, such as collecting, producing, repurposing, performing, determining, owing, etc. Sub-types of agents are persons, families, and corporate bodies. The *place* is a political-territorial (socio-geographic) or natural (physical-geographic) part of the Earth or beyond it. The *time span* is a period with a defined beginning, duration and end. The *concept* in the widest sense covers any ideas, notions, objects or events.

If we observe these units of description and their definitions, it is obvious that the rules introduce another change. They do not cover only formal description, but also subject access to resources. It is sufficient to note, for example, the extended definition of place, which is no longer just a political-territorial area, which would suit the requirements of descriptive cataloguing (place of publication, seat of corporate body, place of birth or death of a person, etc.), but also includes natural areas such as mountains, rivers, seas or planets. This serves primarily to describe contents. It should also be noted that the rules do not deal with creating subject authority files, classifications and other controlled vocabularies, but are confined to provisions relating to their application, for example explaining the principles of content analysis and defining descriptive elements related to the subject of the resource, such as subject headings, summaries, or genres.

There are several reasons for including the basic principles of subject cataloguing in the rules. First, while in libraries formal and subject cataloguing are traditionally separated work processes, in the standards of other heritage communities, they are much more integrated. Archives, and particularly museums, would rightly regard description omitting topics or iconography as incomplete. Secondly, the IFLA LRM library model also integrates formal descriptive and subject approaches to the bibliographic universe. This of course does not imply the obligatory creation of integrated standards, but clearly indicates the trend towards a holistic approach in modern bibliographic organisation.

Elements of description

A unit of description is described in the catalogue using the appropriate data categories which are called description elements or data elements. For a resource,

these are for example the title, dimensions, material, colour, etc. For a person, they are the dates of birth and death, and occupation or area of work. For a place, they are geospatial data, and so on.

In Verona's rules, as in the *International Standard Bibliographic Description* (ISBD, 2011), the description elements for a resource are organised in larger units called areas. However, in the new cataloguing code the structure according to the ISBD areas was rejected for a number of reasons. First, rules which reach outside the library community must include elements of description beyond bibliographic standards. Besides ISBD, the sources for the new rules are *Categories for the Description of Works of Art* (J. Paul Getty Trust, 2016), *Cataloguing Cultural Objects* (VRA, 2006), *Spectrum* (Collection Trust, 2011), *General International Standard Archival Description* (ISAD(G)) (ICA, 2000), *International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families* (ISAAR(CPF)) (ICA, 2004) and *International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings* (ISDIAH)(ICA, 2008). By using the vocabulary of information systems, the rules could be said to represent a sort of application profile composed of the above standards. Bibliographic description is supplemented by elements used in archival description and description of cultural and natural objects in museums, which primarily refer to the life cycle of the resource (for example, data on a finding site or former owners), including the circumstances in which it came to the institution and the conditions under which it can be accessed by users. This segment of work on the rules demanded significant efforts to analyse, compare and map the meaning of elements from different standards.

Another reason for abandoning the ISBD areas as the main criteria for organising the rules was the previously mentioned focus on individual data rather than groups of data such as description areas or records. The basic unit of the catalogue is no longer the record. Instead, data on resources and other entities can be organised in various types of records, including those which are not stored in databases, but generated and displayed to users in real time. In library catalogues, for example, it is customary to organise data in bibliographic and authorised records, the former clustering descriptive data on a resource, and the latter serving to control various forms of names and titles for the resource (uniform title) and other related entities (name of person, name of corporate body, geographic name, etc.). It is possible, however, to envisage that data about a resource, instead of being organised into a bibliographic record, are organised relationally into several independent records, each one representing an aspect of the resource according to the IFLA LRM model, as will be explained later in more detail. It is also possible to envisage that the

description of a person in a catalogue consists of several separate, mutually linked records which represent various identities under which the person appears in public life (for example, Tomislav Gotovac and Antonio Lauer). Finally, it is possible to envisage a less sophisticated technological environment where all data about a resource, the person responsible for its creation, various identities or forms of that person's name, and so on, would be gathered in a single record.

In the rules, how data are organised is mostly left up to the individual communities or institutions, in accordance with their specific needs and technological capabilities, or simply with their traditions. So, it is still recommended, when displaying biographical data, to use the ISBD syntax and punctuation, though these are not obligatory for all. In any case, many online library catalogues have not been following the ISBD syntax on their user interfaces for some time. Instead, they provide an option to display records “according to the ISBD” along with other types of display (for example, in the form of bibliographic citations).

What are the criteria used in the organisation of the rules then? The elements are still organised into chapters which correspond to certain areas of description (for example *Identification of resources*, *Physical description of resources*, *History of resources*, *Identification of agents*, *Description of agents*, etc.), since this is a principle followed by all international standards on which the rules are based. In *Spectrum*, for example, such chapters are called ‘information groups’ and defined as “groups of related information units” which describe particular aspects of a resource and other entities related to it (Collections Trust, 2011). ISAD(G), nevertheless, calls these groups ‘areas’ (for example, Identity statement area, Content and structure area) (ICA, 2000). However, the chapters in the rules do not follow the ISBD, *Spectrum* or ISAD(G) areas or those of other standards slavishly, but are organised analogously.

The elements in the chapters are organised in an order which more or less follows normal practice for description. For example, the identification of a resource generally begins by determining the term for the type of resource (for example, a vase) or the level of description (for example, a fond, a sub-fond, a series, etc.). Next, the title is given, if available, or if not, one is created. In the physical description of the resource, general data such as extent or dimensions are generally noted first, then specifics such as file format, digital image resolution or speed of sound reproduction. However, the order of elements in the chapters does not affect in any way the order of procedures in compiling the description or displaying data in a particular IT system, since this is a matter of choice by the individual institution or community. It should not need to be stressed that a different logic could have been

applied to arranging elements in chapters. For example, means of recording – digital or analogue – could be considered a physical description, but also information on how the resource was produced. A variety of perspectives is typical of any classification procedure. The existing organisation, we hope, should satisfy most logical and pragmatic demands.

It is important, however, to emphasise that, thanks to the availability of the rules on line, elements of description and pertinent provisions can be organised according to various criteria. Although the approach described above has been selected as the primary one and is offered to cataloguers in the form of the main menu, the elements can be filtered and displayed according to the entities of the IFLA LRM model, according to properties such as optionality or repeatability, and according to the types of resource to which they relate. It is possible, for example, to single out the elements and provisions which relate to manifestation, music, digital media, continuing resources, etc.

Contextuality

Context of data within description

A focus on data as independent information units which can be combined in records as necessary makes them easier to search, retrieve, link and integrate in various systems, in line with the postulates of the semantic web. The perspective which sees each piece of data as an independent access point is more usual in archives and museums than in libraries, where cataloguing is closely linked to transcription and mutual dependence of data within a syntactical expression such as an ISBD area. Therefore, it is not surprising that ‘breaking down’ these expressions into independent data has been criticised in the library community. In his criticism of RDA, for example, Alberto Petrucciani considers this approach to be more an exercise in formalising a conceptual model than a truly professional tool for organising and presenting cultural phenomena.

“...When a list of elements, or even an “ontology” is formed from concepts which are determined by context, such as the area 4 of ISBD, there is a danger that the *difference between words and things* will be lost altogether, that is, the “place of publication” in the sense of the transcription of a linguistic expression in the source data and the

“place of publication” in the sense of a locality which actually exists and can be identified on Earth. (...) The total information which forms a bibliographic description is *not a “group of data”*, but, at least in its most important elements, a “discursive” structure, in short, a *text*, though extremely structured. And in each text, meanings are mutually dependent and related to context.” (Petrucciani 2016, 113).

The context of data of which Petrucciani speaks can, however, be preserved in several ways, even when each piece of data is considered separately. First, although data can be stored separately, it is possible to link them in a display in meaningful series according to a previously established syntax. The aim of the syntax is not merely the presentation - Petrucciani is right when he cautions that the ISBD is not simply a “standard for display” (Petrucciani, 2016, 123), but the actual contextualisation of data. But other communities may wish to contextualise data in a different way than libraries.

Moreover, in the rules and cataloguing practice, as Petrucciani cautions, it is necessary to differentiate clearly between data which are taken literally from the resource (such as the phrase *Vu Varasdinu*, which denotes the place of publication in a book) and data recorded from other sources, which have the function of controlled access points (such as the controlled access point *Varaždin*, which appears as a link in the description). The first example is the result of the principle of representation, or the requirement that the resource is described in the catalogue primarily as it appears. This improves the accuracy of the description and makes identification easier. The second example arises from the requirement to create a syndetic structure to allow navigation, searching and retrieving new information. The difference between transcribing and recording information, which is emphasised in RDA, is expressed in the Croatian rules even more explicitly, so that most data which are transcribed (title proper, statement of responsibility, numerical and chronological data on serials, place of publication, year of publication, etc.) are placed in a separate chapter called *Representation of resource*.⁵ These data play a key role in the identification of certain manifestations, i.e. editions, but are not used only for identification, as they cover various aspects of the resource, from its inception to its relationship with other entities. Perhaps it would be most appropriate to say that they serve as a warranty for the accuracy of data which appear

5 *Representation* means the data found on or in the resource in terms of self-identification and self-description. The expression was coined from the ‘principle of representation’, which is one of the basic cataloguing principles of the library community. See *Statement of International Cataloguing Principles (ICP)* (December 2016). It matches the *Manifestation Statement* in the IFLA LRM model.

in the description in the form of controlled access points, and which link the description to other data within and outside the catalogue, playing the intermediary role, which Lagoze considers to be the main task of catalogues today. In archives, and particularly in museums, these data are often the result of researching other sources (scholarly and reference literature, comparative sources, etc.) which are also recorded in the description, while libraries primarily rely on the resource itself as a guarantee of data accuracy.

In contrast to the ISBD provisions which often present these elements as a combination of transcribed and recorded data, the provisions of the new rules require that, apart from in exceptional cases, the principles of transcription are strictly followed, which means that, for example, typographical errors will not be corrected, and square brackets will not be used to add data taken from outside the resource. The necessary corrections and additions from other sources will be included in notes or elements which serve as authorised access points. For example, the corrected version of a title can be shown as the uniform title. Data on responsibility which are found outside the resource will be recorded as the relationship between the work and a person, family, or corporate body. Thus, the prerequisites are created for making a clear distinction *between words and things*, or, to put it more accurately, between *words* which denote the same things, but with different goals.

Finally, context can also be preserved owing to the fact that in the rules the elements of description have different degrees of granulation. The 'focus on data' already mentioned does not exclude, for example, a whole ISBD area being observed as one element (*Publication, production, distribution, etc. area*), which in turn comprises sub-elements (*Name of publisher, Place of publication, Parallel place of publication, etc.*). The level of granulation in the description depends on specific conditions, such as the type of institution, type of resource, size of the collection, or dynamics of inflow of resources. In any case, the element *Publication, production, distribution etc.* allows for transcribed data to be shown at a 'rough' level of granulation, if it is not desirable or possible (for example, with linguistically linked expressions) to 'break it down' entirely.

The context of the resource within the institution

When we speak of context, however, we cannot limit ourselves simply to the importance of data within certain syntax. The provisions of the rules, as we have seen, focus on the unique identification of resources, regardless of where they are stored or described. Yet we should not overlook the specific context in which

each institution collects, keeps, processes and communicates, or allows its resources to be used. Some of the mechanisms for preserving context are described in the following paragraphs.

The resource: aspect and scope

The resource is one of the basic notions in any cataloguing rules, but is also a notion in bibliographic theory which has caused controversy for decades. It is enough to recall the discussions about whether the primary purpose of the catalogue is to describe a 'literary unit' (the abstract work) or a 'bibliographic unit' (the item in one's hands). IFLA LRM resolves the problem by introducing four mutually exclusive entities – work, expression, manifestation, and item, all of which can be described separately and then linked.⁶ Nonetheless, widening the subject of description to all types of cultural and natural objects has again complicated the situation. However much they may be a welcome solution in the bibliographic domain, the IFLA LRM entities cannot be easily applied to resources in which the contents cannot be separated from the media. Most museums, for example, collect and exhibit resources because they are unique in terms of content and form. According to Ivo Maroević, all objects of cultural heritage are determined by three main properties: material, form, and significance. These are not always equally represented in the valorisation and interpretation of the object. Maroević explains that with most library resources, the most important property is significance (content), which can be isolated from form and material (a book can be microfilmed, analogue images can be digitalised, etc.), while with archival resources, both significance and material are important, and with museum resources, the combination of all three is vital (Maroević, 1998, 5-6).

Exactly for this reason, and in contrast to the RDA approach, the Croatian rules do not literally adopt the IFLA LRM structure and terminology. Instead, *work*, *expression*, *manifestation* and *item* are considered aspects of a *resource* which may be separate units of description, on condition that their belonging to the same resource is clearly emphasised by establishing mutual relations.⁷ This approach is recommended for resources which exist in several versions, editions, or adaptations (for example, in different media and languages). It is particularly useful to librarians who handle large amounts of fiction in different media, but

⁶ For the definition of entities, see Riva, LeBoeuf and Žumer (2017, 13-18).

⁷ The perspective which sees *work*, *expression*, *manifestation* and *item* as aspects of a resource is explained in Dunsire (October 2013).

is also of service to all institutions who transfer resources into other media (for example, microfilm or digital forms) in order to preserve them, make them more widely available, or for other reasons.

Apart from the *aspects* of a resource, individual institutions or cataloguers – in line with the user needs, the nature of the resources, the type and size of the collection, and other factors – decide the *extent* in which to identify and describe a resource which consists of several parts or pieces. For example, they decide whether a collection will be described only at the collection level, or also at the level of individual pieces; whether a multipart resource will be described as a whole, or each part will be described separately, etc. So, in the rules, resources have four subtypes: collective resources, sets of resources, individual resources, and components. *Collective resources* are archival fonds, collections, and their subunits. *Sets of resources* are record groups (CDWA), multipart and serial resources, and aggregations of existing works, such as anthologies and albums. Individual resources are the smallest logically or physically independent units (for example, magazine articles, compositions for a music album, or a teapot in a tea service), while *components* are their logically or physically dependent parts. The latter are usually not described independently, although they may be, if describing them is considered useful because of their uniqueness or significance. This division corresponds to a great extent with the entities of the RiC archival conceptual model – *Record sets*, *Records* and *Record components* – and enables issues regarding the description of each individual subtype to be approached systematically and consistently.

Expressing context using description elements

In order to satisfy the requirement of unique identification, the rules prescribe a small number of elements of description which are mandatory in all situations (identifier, title, extent, etc.) on condition that they are available in the prescribed data sources. So, the title proper will always be mandatory if available, which means that it must be rendered in the description of the book, regardless of the institution where the item is found, and whether it is considered an ‘ordinary’ library lending resource, or an object of special historical or artistic importance. The way in which the title proper is rendered must also be uniform (for example, without correcting typographical errors), regardless of whether it is registered by a librarian in a library or a curator in a museum. Other elements shall be mandatory if applicable: for all collective resources described, essential information includes the conditions under which they are available to users, while the scale is

mandatory for models and geographic maps, the musical format for music, the reduction ratio for micro-forms, etc.

Establishing the applicability of elements of description is closely linked to the process of establishing the type of resource, which belongs to the primary procedure of identification and is carried out by determining, as necessary, the common term (tea service, board game, flag, sabre, pottery fragment, etc.), or, if the resource can be divided into the content and medium, the content form (text, painting, music, etc.) and media type (audio, video, electronic, etc.). When doing so, it is necessary to bear in mind not only the form, but the primary nature and purpose of the resource: an art installation by Saša Šekoranja composed of plants will not be described as a natural history resource, just as an art object or child's toy in the shape of a book will not be described as a book, since only the outer form, and not the content, has the property of a book.

Apart from mandatory data, the rules contain a large number of optional elements, which the cataloguer may select if they are considered significant to express the context of the resource. For example, the description of a book which is housed in a library, but is considered a museum object because of its special historical and artistic value, will include data on the materials and binding technique, the names of former owners, information on restoration, conditions for accessing it, and other information which is not available for an 'ordinary' book, but which is characteristic of a museum object. Another example: the rules prescribe that only the first statement of responsibility is mandatory, while others may be included if considered important, which means that, for example, along with the name of the author of a literary work, one institution may add the name of the translator, while another may add the name of the illustrator or graphic designer, depending on what is important in the institutional context. Let us recall Lagoze's opinion that each description of an entity is in fact a snapshot of it in a state which is of interest to a particular community (Lagoze, 2000).

User-friendliness

Arranging data in a catalogue in a clear, accessible way, in order to make them understandable to users, is often highlighted as one of the most important cataloguing principles. To implement this principle today is more important than ever. With the development of the web, heritage communities certainly no longer have the exclusive task of organising information, and must rethink themselves in a pluralist environment of differing standards, formats, and vocabularies. In doing so,

their greatest comparative advantages are the quality and reliability of data, but, as is often emphasised, the structure of these data must be adapted in order to be made more accessible on the web. No matter how much this may be necessary, it is not the only requirement. If a catalogue is truly to become an important reference source for users, who are accustomed to simple searches, general availability and user-friendly presentation of data on the web, catalogue descriptions must shed their cryptic aspects and be displayed in understandable, generally acceptable linguistic forms.

Therefore, the rules do not support the use of abbreviations which a user may not understand, particularly in notes. A small number of standard abbreviations are allowed, but it is recommended that cataloguers use full, concise, clear expressions and sentences. In creating controlled access points, it is preferable to use the form generally accepted in the language of the cataloguing agency, which means, for example, that authorised forms of names of persons from the classical world and the Middle Ages do not need to appear in Latin if there is a generally used form in Croatian. The same applies to names of church dignitaries, names transliterated into Roman script and names which have a widely accepted form confirmed in resources and prescribed reference sources in Croatian. We should add the caution that variant forms of names should be included in the description as variant access points and labelled with the type of name (for example, dialect names, popular names, historical names, etc.), which means that each institution may use the form of the name which suits the particular context, in accordance with the needs and expectations of users.

Conclusion

Arising from adaptation to the technological environment and convergence of interests among heritage communities, the new cataloguing rules propose solutions in accordance with the *Statement of International Cataloguing Principles*, international guidelines which are above all intended to help develop rules for description and access to all types of resources in libraries, but which are also applicable to other communities. Therefore, instead of a conclusion, we will briefly show how the solutions described in the paper correspond to some of the most important cataloguing principles. For example, the principle of *convenience of the user* and *common usage* are reflected in flexibility which, with a small number of mandatory description elements, enables the cataloguer to

include in the description the data which are considered most important for users of the particular collection or institution, and to select the form of name or title which will be most familiar to users. The principle of interoperability, which envisages sharing data outside the library context, is satisfied by the implementation of international archival, library and museum standards, and provisions which support the preparation of data for automatic processing and sharing in the web environment.⁸ If descriptions are founded on international documents, this should guarantee the *consistency* and *standardisation*. The principle of *display* and *representation* requires the resource to be described as it appears. So, the most important data which usually appear on or in the resource are placed in a separate chapter and in the provisions on how they are to be presented, the rule of transcription is followed consistently. Separation also means that such data, primarily characteristic of bibliographic description, can be clearly distinguished from data taken from other sources and shaped according to the rules for controlled access points, which are to a great extent common to all heritage communities. Their transcription, as already mentioned, serves as a guarantee of *accuracy*, another very important cataloguing principle. The principle of *integration*, which requires descriptions of all types of resources and forms of names for all kinds of entities to be based as far as possible on a common group of rules, is the main idea behind the rules. Their primary goal is to serve as infrastructure for a range of services and projects which will integrate data on heritage, make research easier, and contribute to new interpretations and widening of the existing knowledge.

REFERENCES

- APARAC, T. (1998). "Informacijske znanosti: temeljni koncepti i problemi." In M. Willer and T. Katić (eds) *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (14-28). Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo.
- Collections Trust (2011). *Spectrum. Appendix: Information Requirements. Object Information Groups*, <https://collectionstrust.org.uk/spectrum/information-re->

⁸ For example, description elements which envisage the use of a phrase from controlled vocabulary are clearly separated from elements in which the cataloguer freely shapes the text (for example, notes) and which are therefore less suitable for the automated environment.

- quirements/object-information-groups (17-06-2019)
- DUNSIRE, G. (October 2013). *Resource and Work, Expression, Manifestation, Item*. 28 July 2013, amended 6 October 2013, following comments by Patrick LeBoeuf and discussion at IFLA 2013, <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/OtherDocumentation/resource-wemi.pdf> (17-06-2019).
- ELINGS, M. W. and WAIBEL, G. (2007). "Metadata for All: Descriptive Standards and Metadata Sharing Across Libraries, Archives and Museums", *First Monday*, 12 (3), <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1628> (17-06-2019).
- Hooland, S. van and Verborgh, R. (2014). *Linked Data for Libraries, Archives and Museums*. London: Facet.
- ICA (2000). *ISAD(G): General International Standard Archival Description*. 2nd ed., https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_2000_Guidelines_ISAD%28G%29_Second-edition_EN.pdf (17-06-2019).
- ICA (2004). *ISAAR(CPF): International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families*. 2nd. ed., https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_Guidelines_ISAAR_Second-edition_EN.pdf (17-06-2019).
- ICA (2008). *ISDIAH: International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings*, https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_2008_Guidelines_ISDIAH_First-edition_EN.pdf (17-06-2019).
- ICA (September 2016). *Records in Contexts: a Conceptual Model for Archival Description. Consultation draft v0.1*, <http://www.ica.org/sites/default/files/RiC-CM-0.1.pdf> (17-06-2019).
- ICOM (September 2017). *Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model*. Version 6.2.2, http://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/2017-09-30%23CIDOC%20CRM_v6.2.2_esIP.pdf (17-06-2019).
- IFLA (March 2011). *ISBD: International Standard Bibliographic Description*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/isbd-cons_20110321.pdf (17-06-2019).
- IFLA Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code. (December 2016). *Statement of International Cataloguing Principles (ICP)*, https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-en.pdf (17-06-2019).
- J. Paul Getty Trust (2016). *Categories for the description of works of art*. (2016), http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/ (17-06-2019).
- LAGOZE, C. (2000). "Business Unusual: How 'Event-Awareness' May Breathe Life into the Catalog" In *Bicentennial conference on bibliographic control for the new*

- millennium, Washington, Library of Congress, November 15-17 2000, http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/lagoze_paper.html (17-06-2019).
- MAROEVIĆ, I. (1998). "Fenomen kulturne baštine i definicija jedinice građe." In M. Willer and T. Katić (eds) *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova*(3-13). Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo.
- Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (National and University Library in Zagreb). (Prosinac/December 2010). *Plan rada za godinu 2011 (Plan of Work for 2011* – not available in English), <http://www.nsk.hr/wp-content/uploads/2012/01/PLAN-RADA-NSK-2011.pdf> (17-06-2019).
- Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (National and University Library in Zagreb). (2013). *Projekt Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju (Project for Creating, Publishing and Maintaining National Cataloguing Rules*– not available in English, <http://npg.nsk.hr/> (17-06-2019).
- PETRUCCIANI, A. (2016). "RDA: un'analisi critica alla luce della teoria e della pratica della catalogazione." *JLIS* 7, 2, 109-162, <https://www.jlis.it/article/view/11784>, DOI: <http://dx.doi.org/10.4403/jlis.it-11784> (17-06-2019).
- RAYWARD, W. B. (2013). "From the Index Card to the World City: Knowledge Organization and Visualization in the Work and Ideas of Paul Otlet." In A. Slavic, A. Akdag Salah and S. Davies (eds.) *Classification & Visualization: Interfaces to Knowledge: Proceedings of the International UDC Seminar 24-25 October 2013, The Hague, The Netherlands* (1-41). Würzburg: ErgonVerlag.
- RIVA, P., LEBOEUF, P. and ŽUMER, M. (December 2017). *IFLA Library Reference Model: a Conceptual Model for Bibliographic Information*, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017.pdf> (17-06-2019).
- ŠTEFANAC, T. (2013). "The Conceptualization of Archival Material Held in Museums: A Pilot Study." In M. Willer and M. Tomić (eds) *Summer School in the Study of Historical Manuscripts: Proceedings* (pp. 281-294). Zadar: University of Zadar, http://www.unizd.hr/Portals/41/elektronicka_izdanja/summer2904_tisak.pdf?ver=2013-04-29-204058-297(17-06-2019).
- VERONA, E. (1970/1986-1983). *Pravilnik i priručnik za izradbu abecednih kataloga*. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo.
- VRA (2006). *Cataloging Cultural Objects: a Guide to Describing Cultural Works and Their Images*. (2006). Chicago: American Library Association, http://cco.vrafoundation.org/index.php/toolkit/cco_pdf_version (17-06-2019).
- WILLER, M. and DUNSIRE, G. (2013). *Bibliographic Information Organization in the Semantic Web*. Oxford: Chandos.

PRAVILNIK ZA OPIS I PRISTUP GRAĐI U KNJIŽNICAMA, ARHIVIMA I MUZEJIMA

NAČELA I STRUKTURA

KLJUČNE RIJEČI:

*kataložna načela, kataložna
pravila, baštinske zajednice,
identifikacija, kontekst*

SAŽETAK

Novi pravilnik za opis i pristup građi u baštinskim ustanovama je standard sadržaja podataka prilagođen suvremenim oblicima kataloga i mogućnostima dijeljenja podataka. U tekstu su izložena načela i struktura pravilnika, kao i odnos prema konceptualnim modelima i međunarodnim standardima. Definirane su jedinice kataložnog opisa kojima se bavi pravilnik i prikazani kriteriji za organizaciju elemenata opisa. Posebna pažnja posvećena je zahtjevima za jednoznačnom identifikacijom jedinice građe i drugih entiteta povezanih s građom, bez obzira na to u kojoj se zbirci ili ustanovi opisani, ali uz nužno očuvanje specifičnog institucionalnog konteksta.

PRIMJENA PRAVILNIKA ZA OPIS I PRISTUP GRAĐI U KNJIŽNICAMA, ARHIVIMA I MUZEJIMA U OPISU SLOŽENE RUKOPISNE OSTAVŠTINE

Goran Zlodi

*Filozofski fakultet Sveučilišta u
Zagrebu, Zagreb, Hrvatska*

Tamara Štefanac

*Hrvatski željeznički muzej,
Zagreb, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*kataložna pravila, Pravilnik za
opis i pristup građi u knjižnicama,
arhivima i muzejima, zbirni opis,
rukopis, konceptualni modeli,
odnosi, Ivan Belavić*

SAŽETAK

Opis složenih zbirki baštine uvijek je bio izazov za katalogizatora. Ako je cilj opisa predmeta baštine predstaviti sve elemente i perspektive složenosti, onda je takvom konceptu potreban novi skup kataložnih pravila koja se odnose na opis i pristup građi u arhivima, muzejima i knjižnicama. Upravo takva pravila donosi novi hrvatski **Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima**, u čiju su izradu od 2013. uključeni stručnjaci iz područja baštine i akademske zajednice. U ovom se radu ispituju odredbe i elementi i primjenjuju na primjeru opisa rukopisne ostavštine Ivana Belavića koja je pohranjena u Hrvatskom željezničkom muzeju u Zagrebu. Također, na istom se primjeru predlažu mogući novi pristupi odnosima koji se tek trebaju definirati s obzirom na to da je u vrijeme pisanja ovog rada bilo dovršeno tek sedam od planiranih dvanaest poglavlja **Pravilnika**.

Ostavština Ivana Belavića dio je fundusa Knjižnice Hrvatskog željezničkog muzeja i dio njezine Zbirke propisa, povijesnih osvrta i drugih tiskovina o željeznici. Unutar ostavštine postoje različite vrste građe, koju je stvorio i prikupio Ivan Belavić. Stoga se u pr-

vom dijelu rada testira način na koji nova kataložna pravila rješavaju složenost ove specifične situacije na svim razinama opisa. Drugi dio rada razmatra mogućnosti povezivanja podataka različitih provenijencija, u katalogu i putem povezanih otvorenih podataka s drugim izvorima, koristeći odnose konceptualizirane kao entitete.

Uvod

Cilj je rada ispitati primjenu elemenata opisa predloženih u *Pravilniku za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* (Pravilnik, 2019) u specifičnom slučaju opisa složene strukture rukopisne ostavštine koja ima karakteristike arhivske, knjižnične i muzejske građe te je istodobno autorsko djelo stvaratelja i rezultat sabiranja angažiranog sakupljača. Ovakvim pristupom opisu nije namjera unaprijed odrediti je li jedinica građe arhivska, muzejska ili knjižnična građa jer često u tradicionalnom poimanju jedna perspektiva isključuje drugu. Okolnost da tu ostavštinu čine jedinice građe koje bi se mogle uvjetno odrediti kao knjižnična građa i arhivsko gradivo koja/koje se čuva unutar muzejske knjižnice samo upućuje na nužnost inkluzivnog pristupa njezinu opisu imajući na umu korisnika kojem se pristup omogućuje i potrebu upravljanja cjelinom građe i njezinim jedinicama kontroliranim, razumljivim i obuhvatnim sustavom. Kao primjer testiranja elemenata opisa koje predlaže Pravilnik korištena je rukopisna ostavština istraživača Ivana Belavića koja se čuva u Hrvatskom željezničkom muzeju (HŽM) u Zagrebu.²

Historijat i fizionomija ostavštine Ivana Belavića

Viši građevinski i tehnički inspektor Ivan Belavić autor je jedne od prvih povijesti željeznica napisanih u Hrvatskoj, nikad objavljene ali sačuvane u izvornom strojopisu u HŽM-u. Rukopisi Ivana Belavića samo su dio njegove kompleksne ostavštine čija je vrijednost za cijeli fundus HŽM-a iznimna, a korisnicima su Belavićeve rukopisi s priložima nezaobilazan pregled užeg tematskog polja u području željeznice. Rukopisi su nastali u namjeri objave u obliku monografske obrade povijesti svjetskih željeznica, stvarani su u razdoblju od otprilike trideset godina, ali niti su objavljeni niti je, sudeći prema dostupnim podacima i fizionomiji ostavštine, učinjena bilo kakva naknadna urednička intervencija na tekstnom, sadržajnom obliku rukopisa, za razliku od brojnih „uredničkih“, odnosno kustoskih naknadnih intervencija na cjelokupnoj ostavštini i njezinoj strukturi. Podaci o nastanku, ali i transferima imatelja Belavićeve ostavštine pronalaze se u arhivskom gradivu koje se čuva u HŽM-u i u dokumentaciji izvan ustanove. U Hrvatskom državnom arhivu (HDA) sačuvana je Promemo-

2 Zahvaljujemo dr. sc. Mirni Willer, red. prof. u miru i dr. sc. Ani Vukadin na komentarima koji su poboljšali rad, a nadamo se da će naša razmatranja biti korisna za daljnji razvoj Pravilnika.

rija arhivista Stjepana Bačića iz 1969., napisana samo četiri mjeseca nakon Belavićeve smrti, u kojoj arhivistički sumarno opisuju: „Osim rukopisa, fotografija, albuma, osobne korespondencije i sličnog materijala u ostavštini postoji velika količina knjiga, novina i drugih štampanih stvari.“ (Bačić, 1969) Navodi i kako je udovica Zinka Belavić već dio dnevnog tiska predala u otpad te kako je prihvatila njegovu preporuku da ostatak ostavštine čuva „neokrnjenu, dok ne bude sva detaljnije pregledana“ (Bačić, 1969). Međutim, na ostavštinu se 1973. osvrće novinar časopisa „Željezničar“ navodeći kako je smještena u dvorišnoj zgradi u Mihanovićevoj ulici. Stjepan Bačić na spomenutu Promemoriju naknadno rukom dopisuje bilješku kako je gđa Belavić ostavštinu predala željeznici, odnosno tadašnjem Željezničkom transportnom poduzeću (ŽTP), gdje je onda pronalazi i novinar „Željezničara“ 1973. U sljedećoj bilješci, datiranoj 1975., Stjepan Bačić upozorava ŽTP na važnost očuvanja Belavićeve ostavštine. Ponovni arhivistički nadzor te ostavštine provele su arhivistice Državnog arhiva Hrvatske (danas Hrvatski državni arhiv, HDA) Slavica Pleše i Radosna Petris-Martinčić 1977. kada primjećuju kako nema Belavićeve osobne korespondencije koju je Bačić detektirao desetljeće prije te ujedno navode da su pregledale „19 svežnjeva Belavićeve rukopisne ostavštine“ (Pleše i Petris-Martinčić, 1977). Primjećuju i kako su djelatnici ŽTP-a izradili „Spisak publikacija primljenih poslije smrti druga Belavića“ prema kojem su zaprimljena 383 naslova smještena u 24 kutije (stvarna je količina primjeraka veća, s obzirom na to da se pod pojedinim naslovom navodi više primjeraka publikacija). U navedenom Spisku popisuje se raznovrsna građa: časopisi, novine, monografije, enciklopedije, zbornici zakona, različite vrste službenih publikacija (pravilnici, upute, statistike) te jedan album fotografija. Kako se Spisak odnosi na tiskanu građu te se ne iskazuju Belavićevi rukopisi, ostaje samo za nagađati da se predaja rukopisne građe dogodila istodobno kada i predaja publikacija. U „Prijedlogu za sređivanje zbirke Belavić“ upućenom ŽTP-u 1987., ravnatelj Arhiva Hrvatske (danas Hrvatski državni arhiv) Petar Strčić navodi kako je već poremećen „prvobitni sustav zbirke“ te da, prema procjeni, količina iznosi „cca 30 metara dužnih“ (Strčić, 1987). Sudeći prema dopisu koji je voditelj Željezničkog muzeja Hrvatske (danas Hrvatski željeznički muzej, HŽM) Ivan Matić uputio Službi za razvoj ŽTP-a, ostavština Ivana Belavića premještena je u Muzej početkom 1992. te su do tada sačuvane publikacije i svežnjevi rukopisa uvršteni u Muzejsku knjižnicu i popisani do razine predmeta (Poslovna dokumentacija HŽM-a). Kao vrijedan dio knjižničkog fonda HŽM-a Helena Bunijevac navodi i Belavićevu ostavštinu (Bunijevac, 1994.). Ona je 1987. iznosila oko 30 dužnih metara, dok

je 2003. obuhvaćala 26 registratora odnosno 2 dužna metra (Lajnert, 2015). Razlika je poprilična, vjerojatno kao rezultat drukčijeg načina popisivanja, odnosno eventualnog izlučivanja različitih vrsta građe tijekom vremena. Kategorije popisa izmijenjene su te se 2003. rukopisi u izdvojenim registratorima navode kao Belavićeva ostavština, a ostatak knjižnične građe i arhivskog gradiva koje je Belavić sakupio kategoriziran je prema tada postojećoj strukturi zbirnog fonda HŽM-a te raspršen po muzejskim i knjižničnim zbirkama. Belavićevi rukopisi te dio publikacija koje je sakupio uvršteni su u fond Muzejske knjižnice. Također je moguće da pojedine publikacije nisu ni dospjele u Muzejsku knjižnicu, što znači da se već bila poremetila prvotna fizionomija gradiva i zbirke u kojoj je Belavić imao ulogu i stvaratelja i sakupljača građe i gradiva.

Klasifikacija knjižnične građe od samog je osnutka Muzeja tematski usmjerena na podjelu građe prema *područjima* (naziv koji se rabi u prvim klasifikacijskim shemama HŽM-a). Knjižnični fond tako je organiziran prema sljedećim područjima: (0) Općenito o željeznici, (1) Ustroj željeznice, (2) Željeznički promet, (3) Željeznička vozila, (4) Pruge i pružna postrojenja, (5) Elektropostrojenja i uređaji, (6) Muzeji i muzeologija, (7) Službena glasila, časopisi i publikacije, (8) Ostala stručna literatura, (9) Ostala literatura. Ova osnovna klasifikacijska shema dalje se grana slijedeći slično tematsko načelo. Rukopisi Ivana Belavića tematski obrađuju povijest željezničkog sustava u svijetu i Hrvatskoj te sve aspekte povezane sa željeznicom shvaćenom kao složen prometni, političko-gospodarski i društveni sustav te se, stoga, tematski mogu svrstati istodobno u više navedenih područja.

Krajem 2008. provedena je revizija građe u Muzejskoj knjižnici te su popisno izdvojeni naslovi prema načelima rijetkosti, vremenu nastanka, jedinstvenosti i važnosti za povijest željeznice. Ustrojena je Zbirka propisa, povijesnih osvrta i drugih tiskovina o željeznici, a sadrži građu nastalu od 1880. do 1980., i to većinom rijetke i službene publikacije kojima je željeznički sustav izdavač te rukopisne ostavštine istraživača željezničke povijesti. Formiranje zasebne zbirke izvedeno je prije svega zbog učinkovitijeg upravljanja sve većim brojem rukopisnih ostavština za koje je, kao jedinstvena djela, potreban veći stupanj zaštite, fizičke i intelektualne. Pritom građa koja formira podzbirke zadržava svoju samostalnost i organizaciju prema prvotnom redu, iako je prvotni red bio često narušen već i prije ulaska građe u Muzej. Tako, primjerice, za Belavićevu ostavštinu kao jednu od rukopisnih ostavština, odnosno podzbirki sadržanih u ovoj Zbirci nije postojao (ili još nije pronađen) popis arhivskog gradiva koje je Belavić sakupio u obliku priloga svojim rukopisima, pa je vrlo teško rekonstrui-

rati izvornu fizionomiju zbirke u vrijeme njezina nastajanja. Kako je i predmnijevao Petar Strčić 1987., gradivo se pomiješalo još u pismohrani ŽTP-a, a po zaprimanju u HŽM nije izrađen sumarni popis gradiva, nego se odmah pristupilo izradi analitičkog popisa, odnosno pojedinačni dokument tretirao se kao muzejski predmet i obrađen je na razini komada, ne imajući na umu potrebu opisa cjeline i potrebu dokumentiranja transfera građe. Arhivsko gradivo koje nije bilo fizički povezano s registratorima s Belavićevim rukopisima sabralo se još početkom 1990-ih godina u Zbirku tehničke dokumentacije. Tek je u pojedinim slučajevima moguće utvrditi kako je pojedini dokument iz Zbirke tehničke dokumentacije zapravo pripadao Belavićevoj zbirci, dok istodobno valja imati na umu da je prikupljene dokumente Belavić izdvojio iz nekih drugih konteksta, odnosno drugih pismohrana.

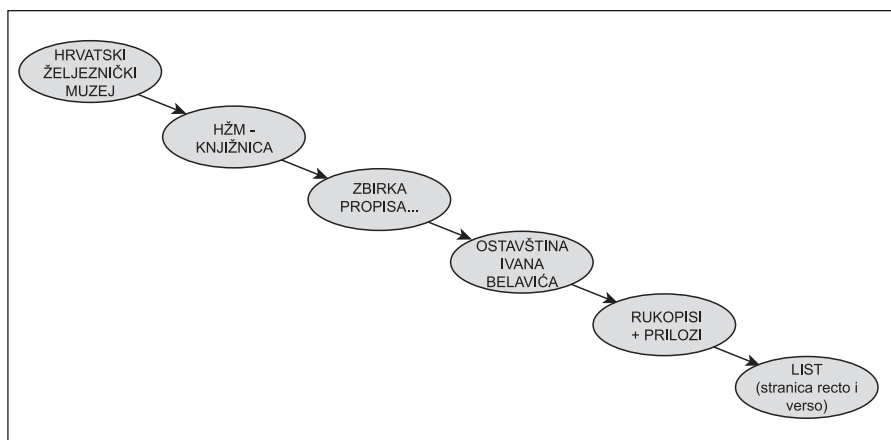
Belavićeva rukopisna ostavština formirana kao podzbirka unutar Zbirke propisa, povijesnih osvrta i drugih tiskovina o željeznici fizički je smještena u 29 registratora. Sastoji se od rukopisa koji je autor naslovio „Povijest željeznice“ i podijelio u 31 tematsku cjelinu koje je također sam naslovio. Te su tematske cjeline za potrebe obrade i opisa nazvane poglavljima. Uz tekstove, ispisane na mehaničkoj pisačkoj mašini, tu se nalazi i niz različitih priloga koje je Belavić prikupio i rabio kao izvore informacija za svoje tekstove ili kao podlogu za pisanje.

Složena fizionomija ostavštine/zbirke Belavić diktira opise složenih odnosnih struktura među elementima, odnosno kategorijama opisa, pri čemu bi valjalo poštovati načelo primjerenosti korisnicima iz *Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima*, a kojem je cilj jednostavnije snalaženje krajnjeg korisnika. Koliko pojedine cjeline ostavštine mogu funkcionirati samostalno na razinama koncepta djelo-izraz-pojavni oblik-primjerak iz bibliografskog konceptualnog modela *IFLA Library Reference Model* (IFLA LRM), toliko su i međusobno povezane i sabiralačkim činom strukturirane u jedno zbirno djelo, zbirku, odnosno Ostavštinu Ivana Belavića. Intencija sabiranja točno određenih priloga zapravo je stvarateljeva interpretacija nekog tematskog područja svojstvena njemu, a vrlo lako promjenjiva u aktivnosti nekog drugog agenta. Stoga je načelo iskazivanja cjeline i dijelova te opisa odnosa među pojedinim dijelovima te dijelovima u odnosu na cjelinu bitno za upravljanje složenom jedinicom građe i za potrebe daljnjeg korištenja. Istodobno je pitanje upravljanja građom u samoj ustanovi povezano i s funkcijama koje opis mora zadovoljavati. Na primjer, upravljanje intelektualnom cjelovitošću u izravnom je odnosu s upravljanjem fizičkom cjelovitošću korpusa

neke građe te obrnuto, a ti se odnosi posljedično odražavaju i na digitalizirane kopije građe.

Dok je iskazivanje hijerarhijske strukture odnosa cjeline i dijelova relativno jednostavno (Slika 1), iskazivanje odnosa između agenta i pojedinih dijelova jedinice građe jest složenije s obzirom na to da je potrebno razlikovati djelovanje agenta kao stvaratelja i njegovu aktivnost kao sakupljača. Perspektiva kojoj će se dati prioritet u opisu rezultat je odluke opisuju li se rukopisi djela „Povijest željeznice“ kao intelektualna cjelina u kojoj su prilozi dodaci sadržaju, ili Ostavština Ivana Belavića kao fizička cjelina. Također, ponekad (npr. u izradi zapisa virtualnih kataloga izložbi) prednost će se dati izradi opisa pojedinačne jedinice građe. Drugim riječima, opis će se prilagoditi potrebi i funkciji koju on treba zadovoljiti. Bez obzira na odluku, u opisu svake hijerarhijski strukturirane razine pojedinim se elementima opisuju entiteti prepoznati kao određujući za specifičnu razinu opisa jedinice građe.

U nastavku će se prvo prikazati opis Ostavštine Ivana Belavića kao fizičke cjeline, a zatim problematizirati opis intelektualne cjeline.



SLIKA 1. Hijerarhijska struktura odnosa cjeline i dijelova

1. Na hijerarhijski najvišoj razini potrebno je iskazati ustanovu kao (a) imatelja građe te (b) kao stvaratelja zapisa u katalogu ustanove, u našem slučaju Opisa Ostavštine Ivana Belavića. Administrativni i tehnički podaci pristupa koji se općenito odnose na ustanovu iskazuju se na ovoj hijerarhijski najvišoj razini, ali ih je potrebno detaljnije razraditi i na nižim razinama. HŽM kao imatelj građe i stvaratelj zapisa (opisa) može se navesti u zaglavlju svake stranice opisa imajući na umu eventualne potrebe korisničkih

ispisa opisnih predmetnih kartica.

2. Opis na razini knjižničnog fonda – Zbirni opis knjižničnog fonda. Muzejska knjižnica sadrži tiskanu i rukopisnu knjižničnu građu koja je sadržajno povezana sa željeznicom, željezničkim prometom i izgradnjom željeznica u Hrvatskoj i svijetu.
3. Opis na razini zbirke. Zbirka propisa, povijesnih osvrta i drugih tiskovina o željeznici dio je Muzejske knjižnice. Ukupno sadrži 179 jedinica različitih vrsta građe: rukopise istraživača željezničke povijesti (Ivana Belavića, Zvonimira Horvata, Roberta Rekettyea itd.), pravilnike i upute o radu željezničkih službi od 1880. do 1980. te rijetka izdanja povezana sa željeznicom kao prometnim, političkim, gospodarskim i društvenim sustavom. Također je namjera opisati pojedinačnu podzbirku te se u tom slučaju iskazuje kako je jedna podzbirka zapravo Ostavština Ivana Belavića koja sadrži rukopis „Povijest željeznice“ u dijelovima i niz priloga u obliku tehničke i službene dokumentacije različite provenijencije.
4. Opis na razini podzbirke kao cjeline. Ostavština Ivana Belavića čini cjelinu na razini podzbirke ili serije. Cjelinu rukopisa „Povijest željeznica“ čini 31 poglavlje (odnosno tematska jedinica) pohranjeno u 29 fizičkih jedinica (registratora), u kojima se obrađuje povijesni razvoj željeznice u svijetu, a posebno na područjima današnje Hrvatske, pri čemu se razvoj željezničke mreže predočuje do detalja. Autor željeznicu promatra kao širi sustav te u prikaz povijesti željeznice uključuje i povijest željezničkih udruženja i organizacija. Unutar 31 poglavlja sadržana je pak dokumentacija kojoj Belavić nije samo autor, nego ima i ulogu sakupljača.
5. Opis na razini pojedinog rukopisnog poglavlja kao zasebne cjeline. Poglavlje izvorno naslovljeno „Uskotračne pruge u Hrvatskoj“ zasebno je pohranjeno u registrator signaturne oznake K-036/001, a sadržajno obrađuje povijest izgradnje i eksploatacije uskotračnih pruga Zagreb – Samobor, Split – Sinj, Slavonsko-podravska željeznica, Varaždin – Vinica, Željeznice grofa Pejačevića, Pionirske željeznice u Zagrebu. Uz tekstove kojima je autor Belavić, pojavljuje se i Belavić kao sakupljač koji među svoje tekstove umeće izvorno gradivo kao prilog tekstu (u obliku dokumenta ili nacрта) te prijepise izvornog gradiva. Istodobno, nije poznato jesu li prijepisi isključivo autorovo djelo ili su preuzeti iz nekih drugih cjelina, odnosno pismohrana. Slična je situacija s prijevodima gdje bi Belavićevu ulogu prevoditelja valjalo iskazati kada bi ona mogla biti potvrđena, no

u tom slučaju nužno je ostaviti mogućnost da je prijevod ujedno i interpretacija izvornog teksta. Pritom, prikupljeni arhivski dokumenti postoje kao izvornici, autentične kopije, izvorni prijepisi, prijepisi i preslike što je, ako se fokus opisa usmjeri prema pojedinačnom priloženom dokumentu, također važno iskazati.

6. Opis na razini pojedinog lista i stranice u rukopisu potrebno je iskazati u odnosu cjelina/dio i izraditi ga ako je zbog sadržajnih ili fizičkih svojstava lista (npr. vođeni žig) procijenjeno da je opis na toj razini nužan. U slučaju digitalizacije, opis na toj razini jedinice građe pokazat će se nužnim ne samo zbog pristupa krajnjeg korisnika nego i zbog upravljanja zapisima te će se neophodni metapodaci trebati automatizirano zabilježiti. U opisu Belavićeve ostavštine, na ovoj najnižoj razini moguće je stvoriti opis nekoliko netipičnih pojava oblika:

- a) Belavić kao autor nerijetko je rabio prazne poledine arhivskih dokumenata kako bi na njima pisao svoje djelo. Tako dva djela, provenijencijom sasvim različita, dijele isti medij. Djelo koje je prvo nastalo, ako dolazi u obliku ili nekoj od kategorija dokumenata, vrlo vjerojatno pripada nekom drugom arhivskom kontekstu iz kojeg ga je Belavić izdvojio. U nekim je slučajevima taj kontekst moguće prepoznati, a time onda i opisati.
- b) Belavić kao sakupljač pridruživao je dokumente svojem djelu, i to u obliku izvornih dokumenata i različitih prijepisa koji se, ovisno o načinu nastanka, mogu smatrati autentičnim kopijama i neovjerenim prijepisima koji ulaze u kategoriju prijevoda.

Posebnost ovakvog pristupa autora očituje se u tome što je svoje djelo pisao na poledini dokumenata različitih vrsta (između ostalog nacrti, planova, karata, ugovora itd.) koje je istodobno i konzultirao kao referentne izvore pri pisanju svojeg djela.

Opis Ostavštine Ivana Belavića prema elementima opisa Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima

U vrijeme pisanja ovog rada *Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* nije još bio dovršen. Od 12 predviđenih poglavlja, urednički dovršeno bilo je ukupno prvih sedam koji određuju elemente opisa jedinice građe i njezinih karakteristika, dok su poglavlja koja se odnose na agente i odnose među jedinicama građe međusobno i njihovih mogućih odnosa s agentom/agentima bila u fazi izrade. Stoga u ovoj primjeni elemenata Pravilnika na Ostavštinu Ivana Belavića opisujemo jedinice građe prema dovršenim elementima te ujedno dajemo prijedloge identifikacije agenta i mogućih, odnosno primijećenih odnosa koje je potrebno izraziti opisom. Elementi se iskazuju ako su primjenjivi za pojedinu razinu opisa te nužni za upravljanje jedinicom građe i za korisnički pristup. Naime, Pravilnik predviđa ekonomičnost opisa kao jedno od općih načela. Međutim, pri upravljanju zapisima u informacijskim sustavima potrebno je imati na umu primjenjuje li se opis pojedine razine u kontekstu određenog kataloga gdje su jasni interni odnosi između elemenata opisa i odgovarajuće razine i između pojedinih razina, ili se pojedini zapisi izdvajaju iz kataloga i pridodaju nekom drugom kontekstu (npr. slučaj suradničkog digitalnog repozitorija) u kojem je potrebno izraziti takve odnose na drukčiji način od onog koji bi inače u okruženju matičnog kataloga bio samorazumljiv.

Opis jedinica građe: zbirka, podzbirka, rukopis, poglavlje, list, sastavnica

Zbirka propisa, povijesnih osvrta i drugih tiskovina o željeznici

Razina opisa: zbirka

Vrsta medija: rukopisni i tiskani

Oblik sadržaja: tekst, slika

Identifikator jedinice građe: HŽM-K-ZPP

Naslov: Zbirka propisa, povijesnih osvrta i drugih tiskovina o željeznici (nadmjesni naslov)

Organizacija i raspored zbirne jedinice građe: Zbirka propisa, povijesnih osvrta i drugih tiskovina o željeznici dio je stručne knjižnice Hrvatskog željezničkog muzeja. Zbirku čine starija tiskana djela poput službenih uputa i pravilnika za rad pojedinih službi u željezničkom sustavu te rukopisne ostavštine Ivana Belavića, Zvonimira Horvata, Roberta Rekeya itd.

Jezik: hrvatski, srpski, njemački, mađarski, talijanski, francuski

Pismo: latinica, ćirilica

Opis ili sažetak: Djela sadržana u zbirci tematski obrađuju područja željezničkog prometa, građevinarstva, strojarstva, elektrotehnike, telekomunikacija i dr.

Ključne riječi: željeznica, željeznički promet, željeznička pruga, parni stroj, lokomotiva, mostogradnja, telegraf

Usvojena predmetna oznaka: željeznica – razvoj, željeznica – željeznički promet

Opseg: 179 jedinica građe

Dostupnost: Dostupno javnosti za rad u knjižnici.

Uvjeti objavljivanja ili umnožavanja: Definirani Pravilnikom o uvidu u muzejsku građu i dokumentaciju Hrvatskog željezničkog muzeja

Povijest jedinice građe: Zbirka je formirana 2008. unutar stručne knjižnice HŽM-a kao zbirka starijih i rjeđih službenih željezničkih publikacija i rukopisnih ostavština s ciljem daljnjeg lakšeg upravljanja građom, detaljnije obrade i određivanja prioriteta kod buduće digitalizacije.

Usvojeno ime agenta: Hrvatski željeznički muzej

Usvojeno ime mjesta: Zagreb

Usvojena oznaka vremenskog raspona: 1880./1980.

Ostavština Ivana Belavića

Razina opisa: podzbirka

Vrsta medija: rukopisni i tiskani

Oblik sadržaja: tekst, slika

Identifikator jedinice građe: HŽM-K-ZPP-OIB

Naslov: Ostavština Ivana Belavića

Organizacija i raspored zbirne jedinice građe: Ostavština Ivana Belavića strukturirana je kao rukopisna ostavština (u stvarnom obliku većinom strojopis) s priložima u obliku izvornih dokumenata. Fizički je smještena u 29 registratora unutar kojih su raspoređeni rukopisi prema sljedećim predmetnim cjelinama odnosno poglavljima:

Izgradnja željeznice u Njemačkoj K-020/015 (1965.)

Izgradnja željeznice u Italiji K-020/016 (1965.)

Izgradnja željeznice u Francuskoj K-020/017 (1965.)

Izgradnja željeznice u Belgiji K-020/018 (1965.)

Izgradnja željeznice u Bugarskoj, Rumunjskoj, Grčkoj i Turskoj K-020/019 (1965.)

Izgradnja željeznice u Velikoj Britaniji i sjevernoj Irskoj K-020/020 (1965.)

Izgradnja željeznice u Nizozemskoj K-020/021 (1965.)

Izgradnja željeznice u Japanu K-020/022 (1965.)

Izgradnja željeznice u Kini K-020/023 (1965.)

Izgradnja željeznice u Indiji, Pakistanu, Koreji, Malaji, Indoneziji K-020/024 (1965.)

Izgradnja željeznice u Kongu K-020/025 (1965.)

Izgradnja željeznice u SAD i Kanadi K-020/026 (1965.)

Uskotračne pruge u Hrvatskoj K-036/004 (1900./1965.)

– 31.

Napomena uz element organizacija građe: Uz izvorne strojopise čuva se i kopija rukopisa koji obrađuje povijest izgradnje Glavnog kolodvora Zagreb, a čiji se izvornik čuva u Tehničkom muzeju Nikole Tesle u Zagrebu.

Opseg sadržaja: 31 autorski razdijeljeno poglavlje (iako Pravilnik određuje da opseg sadržaja ne obuhvaća sadržaj zbirnih jedinica građe, u ovom slučaju izražava se opseg autorskih rukopisa, a ne aspekt zbirne građe).

Jezik: hrvatski, srpski, njemački, mađarski, talijanski, francuski

Pismo: latinica, ćirilica

Opis ili sažetak: Autor obrađuje povijesni razvoj željeznica u Hrvatskoj i svijetu promatrajući željeznicu kao prometni, gospodarski i društveni sustav. Kao priloge rukopisu Ivan Belavić donosi dokumente različitog porijekla i sadržaja, a koji se odnose na pojedina poglavlja u njegovu rukopisu.

Ključne riječi: željeznica, željeznički promet, željeznička pruga, parni stroj, lokomotiva, mostogradnja, Društvo Južne željeznice, Kraljevske ugarske državne željeznice, Jugoslavenske državne željeznice, Hrvatske državne željeznice, Jugoslavenske željeznice

Usvojena predmetna oznaka: željeznica – razvoj, željeznica – željeznički promet, željeznica – svijet, željeznica – Austro-Ugarska, željeznica – Hrvatska

Opseg: 2 d/m – 29 registratora A4

Dostupnost: Dostupno javnosti za rad u knjižnici.

Uvjeti objavljivanja ili umnožavanja: Definirani Pravilnikom o uvidu u muzejsku građu i dokumentaciju Hrvatskog željezničkog muzeja.

Podatak o izvorniku: Izvorni strojopis naslova „Historijski razvoj Zagreb Glavnog kolodvora“ Ivana Belavića iz cjeline „Povijest željeznice“ čuva se u Tehničkom muzeju Nikole Tesle u Zagrebu.

Povijest jedinice građe: Ostavština Ivana Belavića preuzeta je u Hrvatski željeznički muzej 1992. iz dvorišne zgrade u Mihanovićevoj 12, sjedištu Hrvatskih željeznica, vlasnika i osnivača Hrvatskog željezničkog muzeja. Prema podacima sačuvanim u Hrvatskom državnom arhivu (HDA, Odsjek za gradivo izvan Ar-

hiva, dosje Hrvatski željeznički muzej H-131), djelo Ivana Belavića predala je Hrvatskim željeznicama supruga Zinka Belavić, nakon autorove smrti 1969. U razdoblju od 1969. do 1992. kada je građa preuzeta u HŽM, izvršeno je više nedokumentiranih izlučivanja i sređivanja ostavštine.

Usvojeno ime agenta: Ivan Belavić, 1894. – 1969.

Usvojeno ime mjesta: Zagreb

Usvojena oznaka vremenskog raspona: 1880./1965.

Rukopis „Uskotračne pruge u Hrvatskoj“

Razina opisa: poglavlje (odnosno predmet prema Pravilniku; ovdje se javlja terminološka disonantnost s obzirom na to da predmet u muzejskom diskursu nosi druge konotacije)

Vrsta medija: rukopisni i tiskani

Oblik sadržaja: tekst, slika

Identifikator jedinice građe: K-036/004

Naslov: Uskotračne pruge u Hrvatskoj (glavni stvarni naslov)

Organizacija i raspored zbirne jedinice građe: Listovi rukopisa paginacijom se nastavljaju na prethodna poglavlja, ali se izvan sustava paginacije nalaze uloženi nacrti i dokumenti kao npr. nacrt spojne pruge od kolodvora lokalne željeznice do državnog kolodvora – samoborska pruga iz 1911. godine.

Jezik: hrvatski, srpski, njemački, mađarski, talijanski, francuski

Pismo: latinica

Opis ili sažetak: Autor opisuje izgradnju i eksploataciju pojedinačnih uskotračnih pruga u Hrvatskoj kao što su samoborska pruga, Guttmanova željeznica, Steinbeissova pruga itd.

Ključne riječi: Samoborčec, Slavonsko-podravska željeznica, obitelj Gutmann, Otto Steinbeiss, Šipad

Usvojena predmetna odrednica: željeznica – Slavonija, željeznica – Bosna i Hercegovina, željeznica – Hrvatska, željeznički djelatnici, željeznički kolodvor

Opseg: 2 registratora; 350 listova A4 +10 listova priloga

Dostupnost: Dostupno javnosti za rad u knjižnici. Građa je digitalizirana te je korisnicima omogućen pristup lokalno u prostorijama knjižnice Hrvatskog željezničkog muzeja.

Uvjeti objavljivanja ili umnožavanja: Definirani Pravilnikom o uvidu u muzejsku građu i dokumentaciju Hrvatskog željezničkog muzeja.

Povijest jedinice građe: Nije jednoznačno moguće izraziti složenu strukturu jedinice građe; potrebno je razlikovati priloge nastale pola stoljeća prije u odnosu

na tekst koji ih tematizira. Izraz „1900./1965.“ označava vremenski raspon, ali nije moguće točno odrediti sva vremena nastanaka pojedinih jedinica građe ni lokaciju i način na koji ih je sakupljač Belavić sakupio i uvrstio kao podloge ili priloge svojem djelu.

Usvojeno ime agenta: Ivan Belavić, 1894. – 1969.; nazivi korporativnih tijela koja su stvorila priloge, npr. Lokalna željeznica Zagreb – Samobor, Slavonska podravska željeznica

Usvojeno ime mjesta: Zagreb, Osijek, Samobor itd.

Usvojena oznaka vremenskog raspona: 1900./1965.

List rukopisa „Uskotračne pruge u Hrvatskoj“

Razina opisa: sastavnica (ovdje se opisuje list kao komad, ali pitanje je perspektive koji se dio lista želi opisati, na kojoj stranici, *recto* ili *verso*)

Vrsta medija: rukopisni i tiskani

Oblik sadržaja: tekst

Identifikator primjerka: K-036/004 p.251.

Naslov: Sporovozna karta br. 5. (glavni stvarni naslov)

Opseg sadržaja: Poledina izvornog dokumenta korištena je kao medij za pisanje rukopisa.

Jezik: hrvatski

Pismo: latinica

Ključne riječi: teretni list

Usvojena predmetna odrednica: željeznica – teretni promet

Opseg: 1 list A4

Natpisi i oznake: dolje lijevo žig „S.P.Ž. Donji Miholjac“; putem ovog elementa moguće je iskazati i ranije arhivske oznake pojedinih dokumenata te se na taj način približiti eventualnoj virtualnoj rekonstrukciji pismohrane iz koje je dokument izdvojen. Moguće je iskazati odnose provenijencije kao „bio je dio od“, isto kao i sadašnje odnosno stanje „jest sastavnica od“.

Dostupnost: Dostupno javnosti za rad u knjižnici. Građa je digitalizirana te je korisnicima omogućen pristup lokalno u prostorijama knjižnice Hrvatskog željezničkog muzeja.

Uvjeti objavljivanja ili umnožavanja: Definirani Pravilnikom o uvidu u muzejsku građu i dokumentaciju Hrvatskog željezničkog muzeja.

Dopunski izvori: Muzej grada Belišće, Državni arhiv u Osijeku [0244] Slavonska podravska željeznica – Osijek (1884. – 1945.); 1885./1941. (odnos povezanosti: provenijencija)

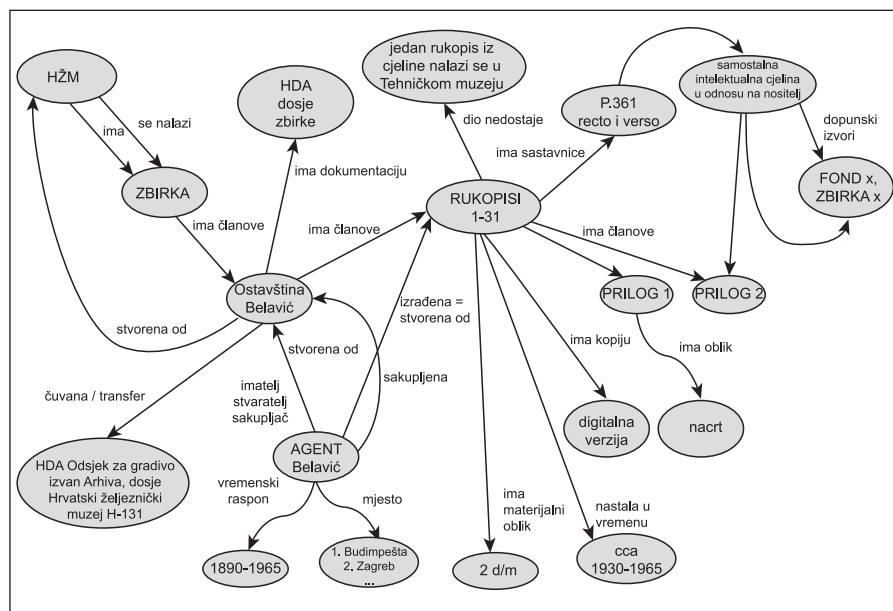
Povijest jedinice građe: Dokument je nastao 1945. u sklopu redovnog poslovanja Slavonsko-podravske željeznice. Nije utvrđeno s koje ga je lokacije i pismohrane Ivan Belavić izdvojio.

Usvojeno ime agenta: Slavonsko-podravska željeznica

Usvojeno ime mjesta: Belišće

Odnos cjeline i dijelova među jedinicama građe: Sporovozna karta br. 5 materijalna je sastavnica lista rukopisa „Uskotračne željeznice u Hrvatskoj“ Ivana Belavića. Odnosi cjeline i dijelova iskazani su kroz perspektivu hijerarhijskog niza s obzirom na to da Pravilnik preporučuje opis cjeline pa tek potom njezinih dijelova, ali uz mogućnost i obvezu uspostavljanja inverznog odnosa.

Složena struktura Ostavštine Ivana Belavićeva prikladna je za ispitivanje prikaza složenih odnosa konteksta opisivane jedinice građe te veza između cjeline i dijelova i među pojedinim dijelovima. Hijerarhijski odnos cjeline i dijelova pogodan je za prikaz strukture opisane na Slici 1 koja prije svega pokazuje odnose unutar rukopisne ostavštine Ivana Belavića kao fizičke cjeline, međutim on nije dostatan za iskazivanje složenijih odnosa konteksta intelektualne cjeline. Ta cjelina obuhvaća i dijelove ostavštine pohranjene izvan HŽM-a, a uz to definira i odnos prema sadržajima koji su samostalne intelektualne cjeline drugih fondo-



SLIKA 2. Vizualizacija odnosa za rukopisnu ostavštinu Ivana Belavića kao intelektualne cjeline

va, npr. tekst propisa na *verso* stranici lista koji je korišten kao medij za pisanje rukopisa. Primjer iskazivanja takvih složenih odnosa rukopisne ostavštine Ivana Belavića dan je u vizualizaciji na Slici 2.

Mehanizmi povezivanja podataka u *Pravilniku za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima*

Iz do sada izloženoga jasno je kako će određivanje i uspostavljanje odnosa biti ključno za razumijevanje složenih veza među pojedinim jedinicama građe te između jedinica građe i drugih entiteta čime će definiranje struktura i sadržaja odnosa biti jedan od ključnih mehanizama povezivanja podataka. Kao što je već rečeno, u trenutku pisanja ovog rada u Pravilniku su tek započeta poglavlja o odnosima, no već se na više mjesta u Pravilniku upozorava na važnost njihova uspostavljanja. Iz sljedećeg se primjera, nama važnog jer se referira na odnose povezane unutar zbirne jedinice građe, dobro vidi na koji način Pravilnik predviđa uspostavljanje odnosa: „Kad se jedinice građe koje pripadaju istoj zbirnoj jedinici fizički razdvajaju (npr. radi pohrane na različitim odjelima s obzirom na medij, sadržaj itd.), potrebno je pomoću zbirnog opisa i uspostavljanja odgovarajućih odnosa između cjeline i dijela pružiti informaciju o zbirnoj jedinici kojoj su jedinice građe izvorno pripadale.“ (Pravilnik, A 7.2). Dalje se preciznije naznačuje struktura i način navođenja samih odnosa:

„Odnos se sastoji od objašnjenja ili oznake za vrstu odnosa i podataka o povezanoj jedinici opisa. (...) Odnosi se navode na jedan ili više sljedećih načina:

- u nestrukturiranom obliku (kao napomena)
- u strukturiranom obliku (kao usvojena nadzirana pristupnica ili citat)
- u obliku identifikatora.“ (Pravilnik, A 9)

U poglavlju „Dostupnost i uporaba jedinice građe“ opimjeruje se upućivanje na srodnu građu, u nestrukturiranom obliku, a uz naznaku mogućeg načina bilježenja i putem odnosa:

Poglavlje obuhvaća i napomene o postojanju i lokaciji srodne građe, poput reprodukcija, izvornika ili dijelova zbirne jedinice građe iste

provenijencije koji su dostupni u istoj ustanovi ili drugim ustanovama, kako bi se korisnicima omogućilo daljnje istraživanje. Podaci o srodnoj građi mogu se zabilježiti i kao odnosi (vidi 11 Odnosi između jedinica građe). (Pravilnik, 6)

Nadalje, u poglavlju 6.10.2 precizno se određuju Načini navođenja dopunskih izvora te dijele prema načinu na koji se strukturiraju podaci kao:

a. Nestrukturirani oblik. Bilježi se tekst koji pruža informacije o postojanju dopunskih izvora i ustanovi u kojoj su pohranjeni. Tekst može i ne mora sadržavati naslove dopunskih jedinica građe. Omogućeno je navođenje i dodatnih pojedinosti koje se smatraju značajnima za korisnike, uključujući sažeto objašnjenje odnosa između opisane jedinice građe i dopunskih jedinica.

b. Strukturirani oblik. Navode se usvojeni naslovi i identifikacijske oznake dopunskih jedinica građe. Prethodi im podatak o ustanovi u kojoj se dopunske jedinice čuvaju. Mogu se navesti i drugi podaci (npr. vrijeme nastanka, opseg itd.) kad se smatraju značajnima za korisnike. (Pravilnik, 6.10.2)

Ta je odredba dobro usklađena s postojećom arhivističkom praksom, odnosno normom ISAD(G) koja u poglavlju 3.5.3 donosi element Dopunski izvori (u izvorniku *Related units of description*) čiji je cilj utvrditi dopunske izvore jedinice opisa, uz pravilo kako je potrebno navesti obavijesti o jedinicama opisa u istom arhivu ili u drugim ustanovama, koje su porijeklom (provenijencijom) ili nekim drugim vezama povezane s jedinicom opisa te kako je pritom dobro sažeto objasniti narav te veze, odnosno tih veza. (ISAD (G), 2001). Kontekst dopunskih izvora pretpostavlja i metaforički izlazak opisom iz vlastitog repozitorija putem iskazanih veza i odnosa gradiva/građe koju opisujemo i one na koju se možemo referirati. HeatherMacNeil identificira elemente ISAD(G)-a koji su važni za integritet dokumenata tijekom vremena te posljedično za kontinuitet njihova opisa i budućeg korisničkog pristupa i interpretacije:

Elementi ISAD(G)-a koji upućuju na razinu očuvanja integriteta dokumenata tijekom transfera u vremenskim razdobljima jesu smještaj izvornika, dopunski izvori, povijest arhivskog fonda ili zbirke, vrednovanje, rokovi čuvanja i izlučivanja i sustav sređivanja. Postojanje i

smještaj čuvanja izvornika ukazuje na to da dokumenti koji se opisuju jesu zapravo kopije dokumenata čiji su izvornici bili uništeni ili se čuvaju negdje drugdje. Dopunski izvori identificiraju druge skupine dokumenata koji su povezani provenijencijom s dokumentima koji se opisuju. To bi vjerojatno uključivalo i dokumente koji se nalaze u drugim repozitorijima, a koji su nekada bili dijelom istog fonda. (MacNeil, 2009; 94)

Osim provenijencijom, jedinice građe mogu biti povezane sustavom dopuna i na temelju sadržajne, tematske sličnosti ili bilo kojih drugih kategorija koje se smatraju indikativnima i bitnima te koje će uputiti na raznolike aspekte jedinice građe koja se opisuje. Dopune mogu upućivati i na drukčiju perspektivu, makar ona bila i na nekim razinama proturječna.

Obogaćivanje opisa institucijskim „znanjem“ u hrvatskom kontekstu muzejskih ustanova moguće je putem sustava fondova sekundarne dokumentacije, odnosno sustava dokumentarnog građiva koje kontekstizira pojedinu jedinicu ili skupinu jedinica građe. Na potrebu povezivanja takvog institucijskog znanja na svim razinama upućuje i australski istraživač Michael Jones (2018) koji nedostatke nastale zbog nedostatka integracije institucijskih informacija uočava u australskim i britanskim muzejskim ustanovama. Ipak, takve kritike, odnosno zamijećeni nedostaci, u hrvatskom kontekstu bile bi djelomično neutemeljene upravo zbog sustavnog razvijanja fondova sekundarne dokumentacije u hrvatskim muzejima tijekom više desetljeća, a koje je stvorilo sustave u kojima je, iako sadržajno različita, formalna obrada građe postavila osnove standardizacije. Takav stručni, pa i regulativni okvir, nedostaje u angloameričkim i australskim muzejima na čijoj praksi Jones temelji svoja istraživanja.

Britanski standard za upravljanje muzejskim zbirkama SPECTRUM donosi Skupinu podataka o povijesti predmeta i pridruženim informacijama (*Object history and association information*) koja je iznimno korisna za uspostavljanje odnosa u 34 kategorije podataka, od kojih možemo izdvojiti sljedeće: povezana aktivnost (*associated activity*), povezani koncept (*associated concept*), povezani događaj (*associated event*), povezani fizički predmet (*associated object*), povezana osoba ili organizacija (*associated person, people or organization*). Treba napomenuti kako je za svaku od navedenih kategorija podataka predviđeno strukturirano korištenje i terminološki nadzor, uz još šest različitih napomena (napomene o aktivnosti, pridruženim informacijama, povijesti predmeta, promjeni vlasništva, povezanim predmetima i uporabi). Ova skupina podataka posebno je važna za

praćenje povijesti predmeta jer obuhvaća i podatke o uporabi (funkciji) predmeta i svim promjenama uporabe (primjerice promjena funkcije iz uporabne u obrednu i sl.) te podatke o provenijenciji (kako se shvaća u istraživačkom radu u muzejima i posebno u povijesti umjetnosti) u smislu bilježenja promjena vlasništva i smještaja pokretnih kulturnih dobara, posebice umjetničkih i djela primijenjene umjetnosti.

Odnosi kao entiteti – ključna svojstva odnosa

Govoreći o suodnosu muzejskih, dokumentacijskih i arhivskih zbirki i fondova, Jones (2016) upozorava kako arhivisti odabiru i zapisuju ne samo deskriptivne informacije o gradivu iz prošlosti nego bilježe informacije o spisovodstvenim sustavima i djelovanju pojedinaca i organizacija kako bi implicitno znanje o kontekstu, provenijenciji te drugim entitetima učinili eksplicitnim, a sve kako bi pomogli korisnicima u pronalaženju, razumijevanju i korištenju zbirki. U najnovijem radu u kojem se nastavlja baviti znanjem temeljenim na zbirkama (*collections-based knowledge*), znanjem koje određuje kao kompleksno, međupovezano i često interdisciplinarno, Jones naglašava važnost odnosa:

Najdjelotvorniji način da se stvari povežu s njihovim kontekstom ne leži u kontinuiranom povećavanju kompleksnosti zapisa na razini pojedinog primjerka, već u preciznom korištenju deskriptivnih relacijskih struktura kako bi ih se povežalo u niz kontekstualnih entiteta, od kojih je svaki povezan s različitim sadržajima. (Jones, 2018; 13).

Referirajući se na termin „gusti opis“ (*thick description*) koji je uveo antropolog Clifford Geertz, Jones uvodi termin „gusti odnos“ (*thick relation*): „Idealno, sami odnosi trebaju imati tipove, opise, vremena, mjesta i svojstva, kao i poveznice prema njihovim dokazima i izvorima“ (Jones, 2018; 12). Gordon Dunsire na 7. seminaru Arhivi, knjižnice i muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture, u sklopu radionice o opisu zbirki, govoreći o implementaciji sheme RSLP za opis zbirki u relacijsku shemu baze podataka *Škotske mreže zbirki* (*Scottish Collections Network, SCONE*), izložio je zaključak kako odnose nije dovoljno definirati samo kao odnose (u ER modelu), već je potrebno uvesti posebnu tablicu koja će omogućiti da se odnos dodatno kvalificira (Dunsire, 2008). Naravno, potrebno je biti oprezan i sačuvati koncept odnosa koji je

supstancijalan za ER modeliranje (na kojem se temelje i IFLA LRM i niz drugih modela), a dalje na razini modela i implementacija iznaći načine kako odnosima pridružiti odgovarajuća svojstva.

Na temelju izloženoga, predlažemo da se odnosi promatraju kao svojevrsni entiteti, entiteti koji se moraju moći jednoznačno identificirati i koji posjeduju određena svojstva. Stoga izdvajamo i predlažemo sljedeća svojstva koja mogu poprimiti odnosi:

- 1) **Vrsta odnosa** – vrste odnosa potrebno je normirati kako bi se osigurala njihova jednoznačna prezentacija i interpretacija. S druge bi strane trebalo osigurati fleksibilne mehanizme koji će omogućiti uvođenje novih odnosa te njihovo daljnje normiranje i povezivanje s već normiranim konceptima više razine općenitosti. Konceptualni model RiC (*Records in Contexts*) pokušaj je definiranja niza novih odnosa (792 odnosa), no svakako njihov popis nije iscrpan, a s druge strane čak nepotrebno usloženjen uvođenjem inačica odnosa u prošlom i sadašnjem vremenu (npr. RiC-R787 Concept/Thing is associated with Date, i RiC-R788 Concept/Thing was associated with Date) i smjerova odnosa (npr. odnos RiC-R787 Concept/Thing is associated with Date, i inverzni odnos RiC-R705 Date is associated with Concept/Thing).

Kada govorimo o vrstama odnosa na razini identifikacije, ali i prikaza, korisno je detaljnije promotriti vidljivu analogiju s prikazima odnosa u sklopu tezaurusa. Ne samo hijerarhijskih i ekvivalentnih odnosa nego posebno asocijativnih odnosa: „sastoji se od“, „razlikuje se od“, „potrebno za“, „rabi se za“ i sl. Primjerice u LOD inačici Gettyjeva Tezaurusa za umjetnost i arhitekturu (AAT) odnos „potrebno za“ identificira se kao **gvp:aat2415_required_for** kao podsvojstvo **skos:hasrelated** unutar domene **skos:Concept**(http://vocab.getty.edu/ontology#aat2415_required_for).

Kod Belavićeve ostavštine tako bi svakako bilo važno razlikovati inačice gradiva koje je autor kao sakupljač uvrstio u svoje novo djelo, primjerice, razlikovati izvorni dokument i prijepis dokumenta, izvorni rukopis ili neovjerenu kopiju rukopisa.

- 2) **Vrijeme trajanja odnosa** – kako bi se osiguralo praćenje promjena odnosa tijekom vremena, nužno je omogućiti bilježenje trajanja odnosa (npr. 1848. – 1849.). Korisnik bi trebao znati u kojem je razdoblju Belavićeva ostavština bila u svojem izvornom obliku, kada su se događale daljnje

transformacije, tko su bili agenti u tim transformacijama i u kojem odnosu spram svake pojedinačne transformacije.

- 3) **Odgovornost za iskaze o odnosima** – potrebno je omogućiti bilježenje višestrukih iskaza različitih osoba o odnosima, bez obzira na njihova nepodudarna, paralelna ili suprotstavljena stajališta. To je važno osigurati unutar pojedinih ustanova i u međuinstitucijskim oblicima suradnje, a posebice u svjetlu mogućnosti sudjelovanja krajnjih korisnika u stvaranju opisa u okviru različitih projekata građanske znanosti ili korištenja informacijskih sustava potpomognutih radom mnoštva, čime se podržava svojevrsna demokratizacija opisa.

Nadalje, na primjeru Belavićeva rukopisa o Glavnom kolodvoru u Zagrebu, koji je u HŽM-u sačuvan u verziji kseroks kopije, a čiji se izvornik nalazi u Tehničkom muzeju Nikole Tesle, vidljiv je prekid kustodijalne odgovornosti, odnosno prekid odnosa odgovornosti imatelja gradiva.

- 4) **Određivanje stupnja sigurnosti/nesigurnosti iskaza o odnosu** – istraživački procesi u arhivima i u muzejima nerijetko rezultiraju spoznajama različite razine sigurnosti i pouzdanosti, a vrijedni su bilježenja. Stoga je važno omogućiti određivanje stupnja sigurnosti/nesigurnosti iskaza o pojedinom odnosu.
- 5) **Uspostavljanje reference prema dokazima o odnosu** – Michael Buckland promatrao je informaciju kao dokaz, posebice onaj materijalni aspekt informacije koji u svojem trojaku sagledavanju informacije naziva „informacijom-kao-stvari“, a obuhvaća različite vrste dokumenata, podataka, fotografija. Prema Bucklandu, termin „dokaz“ implicira pasivnost: „Dokaz, kao informacija-kao-stvar, ne *radi* ništa aktivno. Ljudska bića djeluju *sa* ili *prema* njemu. Ona ga proučavaju, opisuju i kategoriziraju. Ona ga ispravno ili krivo razumijevaju, interpretiraju, sažimlju ili opovrgavaju“ (Buckland, 1999; 351). Jones ističe kako je za djelotvornu kontekstizaciju ključna upravo povezanost s dokazom, pri čemu se zapis o stvari povezuje s dokazom korištenim za stvaranje tog zapisa, a dokazi mogu uključivati „terenske dnevničke, korespondenciju, dokumentaciju vezanu uz donatora, istraživačke spise, publikacije, mrežne izvore, audiovizualnu građu, fotografije ili mnoštvo drugog sadržaja, od kojeg svaki pojedini primjerak može predstavljati izvor za primjerice jednu dataciju ili pak dugačak narativ“ (Jones, 2018; 13). O važnosti ove teme u muze-

jima, ali i šire u baštinskom okružju, svjedoči i tema CIDOC-ove konferencije: izvori znanja (*provenance of knowledge*) održane 2018., koja je obuhvaćala širok spektar odnosa prema literaturi, dokumentaciji, arhivskim fondovima, terenskoj dokumentaciji, iskazima kazivača te nematerijalnoj baštini.

Za uspostavljanje reference prema jednom ili više dokaza o pojedinom odnosu u SPECTRUM-u zadužena je Skupina podataka o referencama (*reference information group*) pomoću koje se uspostavljaju reference između različitih jedinica građe – muzejskih predmeta i muzejske dokumentacije, knjižne i arhivske građe, odnosno prema bilo kojoj informaciji u bilo kojem mediju, koja može biti objavljena ili neobjavljena.

- 6) **Jednoznačno i trajno identificiranje odnosa** – da bi ljudi i strojevi mogli ubuduće interpretirati i razumijevati, važno je da se i sam odnos, uključujući i njegova svojstva i reference prema dokazima, mogu jednoznačno identificirati putem trajnih identifikatora. U Pravilniku se određuje kako se odnosi navode na jedan ili više sljedećih načina: u nestrukturiranom obliku (kao napomena); u strukturiranom obliku (kao usvojena nadzira-na pristupnica ili citat) ili u obliku identifikatora. Stoga bi ovu posljednju odredbu trebalo precizirati. Ovakve mogućnosti bilježenja upućuju na to da je prepoznata i podržana muzejska praksa korištenja nestrukturiranih oblika, ali s druge strane upravo takva kvaliteta u sustavima često uzrokuje poteškoće, stoga bi prednost trebao imati strukturirani oblik.

Neka od navedenih svojstava važna su, ne samo za odnose nego i za druge iskaze u opisu i valjalo bi ih predvidjeti u Pravilniku, a poslije i na razini implementacija u različitim sustavima. Pritom ih je važno osigurati na razini granularnosti koja omogućuje povezivanje sa svakim pojedinačnim iskazom o jedinici građe, a ne samo s cijelim zapisom o pojedinoj jedinici građe (primjerice povezati pojedini iskaz i referencu prema izvoru ili iskaz o odnosu i odgovornost za taj iskaz). Primjerice, u odgovoru InterPARES-a na RiC ističe se kako je potrebno promatrati „arhivista“ kao ključni entitet za opis (*core descriptive entity*), što „arhivist“ jest po definiciji – entitet koji opisuje objekt koji analizira:

U arhivističkom opisu, iskazi o entitetima, svojstvima, i odnosima su tvrdnje (*assertions*) iskazane od strane arhivista, i svi takvi iskazi trebaju biti prezentirani kao tvrdnje iskazane od pojedinaca u određenom kontekstu, a ne kao samostalne tvrdnje ili činjenice izvan konteksta. (InterPARES Trust, 2016; 5)

Zbirke, odnosi i opisi u kontekstu semantičkog weba

U današnje vrijeme, na nizu primjera nacionalnih i međunarodnih projekata digitalizacije i pružanja pristupa sve brojnijim izvorima iz različitih ustanova i zbirki, a koji se redovito koriste agregacijskom strategijom integracije informacija (npr. Europeana ili ResearchSpace), imamo prilike vidjeti kako se informacije i odnosi povezani s izvornim zbirkama najčešće ili gube (ili barem nisu prikazane) ili postaju teško raspoznatljive i razumljive. Oksana Zavalina i drugi referiraju se na niz istraživača koji tvrde kako se „zbirka“, kao definirajuća ili organizirajuća jedinica, sve više destabilizira u digitalnom okruženju, pri čemu gubimo bitan kontekst za razumijevanje građe (zašto su predmeti identificirani i sakupljeni zajedno i sl.) te, što ističe kao posebno važno, kako su ti predmeti, kao skupina, povezani s našom kulturnom baštinom (Zavalina, Palmer, Jackson i Han, 2009). Pravilnik je dobro prepoznao potrebu uvođenja zbirnog opisa kao mehanizma koji može osigurati kontekst nastanka, provenijencije te svrhe i drugih svojstava pojedinih zbirki. No, zbirni opisi, kao što je vidljivo iz prethodnih poglavlja, temelje se većinom na opisnim poljima – napomenama, koje su, unatoč tomu što je njihovo bilježenje ujednačeno (posebice u arhivističkoj zajednici), i dalje zapisane u obliku slobodnog teksta. I uza sve današnje mogućnosti pretraživanja slobodnog teksta te prepoznavanja entiteta (*Named-entity Recognition, NER*) unutar nestrukturiranog teksta, i dalje nije moguće pouzdano i jednoznačno prepoznati i identificirati odnose među pojedinim jedinicama građe te prema drugim entitetima (osobama, konceptima i sl.).

Kada govorimo o formaliziranju i komuniciranju informacija o zbirkama te odnosima, važno je voditi računa o dvjema razinama korištenja:

1. čovjekovo korištenje informacija (bilo stručnog, bilo krajnjeg korisnika) koji se susreće sa zapisom u sučelju mrežnog kataloga, što nadalje možemo podijeliti na korištenje informacija:
 - 1.1. u nestrukturiranom obliku: deskriptivne, narativno iskazane informacije sadržane u napomenama
 - 1.2. u strukturiranom obliku: metapodaci koji omogućuju navigaciju, otkrivanje povezanih zbirki, koncepata i sl.
2. računalovo korištenje informacija u okruženju semantičkog weba.

Semantički web podrazumijeva strukturirane informacije, no nije dovoljna

samo strojna čitljivost, već je potrebno omogućiti i strojno „razumijevanje“. U tom smislu posebno su nam važni *povezani otvoreni podaci* (*Linked Open Data, LOD*) koji putem RDF-a (*Resource Description Framework*) omogućuju semantičku reprezentaciju informacija o određenim entitetima i konceptima poput klase, tipova odnosa, atributa i sl., definiranim u različitim formalnim ontologijama. Oni omogućuju daljnje povezivanje i obogaćivanje postojećih metapodataka informacijama iz različitih izvora objavljenih u LOD obliku.

Gordon Dunsire i Mirna Willer upozoravaju na dva ključna procesa u vezi sa semantičkim *webom*. S jedne strane, tu je proces *dezagregacije* kataložnih zapisa u RDF trojke te uspostavljanje ekvivalencije između različitih URI-ja za iste bibliografske entitete u cilju postizanja potpunosti metapodataka. S druge je strane, prisutan proces *reagregacije* koji omogućuje uključivanje RDF trojki iz drugih izvora. Posebno je zanimljiva i sljedeća ideja koju Dunsire i Willer ističu: „Nekim aspektima re-agregacije mogu upravljati i krajnji korisnici, primjerice koja svojstva će se prikazivati ili odabir formata zapisa“ (Dunsire i Willer, 2011; 8). Možemo zaključiti kako će, posebice kada govorimo o opisima na razini zbirke, te bilježenju i predstavljanju odnosa, u procesu reagregacije, ključna biti mogućnost integracije informacija iz različitih zajednica, ustanova, zbirke i sustava. Sve to, naravno, zahtijeva harmonizirane pristupe.

U Hrvatskoj se o harmonizaciji modela (FRBR i CIDOC-CRM) govorilo već 2006. na 9. seminaru Arhivi, knjižnice i muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture, i to upravo u kontekstu harmonizacije normi, ali i harmonizacije funkcionalnih zahtjeva i korisničkog iskustva: „Definiranje funkcionalnih svojstava isprepliće se s utvrđivanjem normi i smjernica za oblikovanje i strukturiranje podataka o informacijskom resursu, izradom ontologija i modela podataka“ (Ivanović, Katić i Zlodi, 2006; 67). Autori potragu za funkcionalnim svojstvima informacijskih objekata, usluga i sustava te nastojanja da ih se što jasnije, pa i formalno, iskaže, predstavljaju isprva kao jednostavnu ideju prema kojoj funkcionalna svojstva određuju što se od informacijskog objekta traži, koja je njegova svrha te da podaci kojima se objekt prikazuje omogućuju primjereno ostvarivanje tako zadanih funkcija, no odmah upozoravaju i na složenost te ideje u različitim kontekstima:

Istoj se stvari, naime, mogu postaviti različiti funkcionalni zahtjevi, utemeljeni na različitim predodžbama o svrsi objekta i njegova informacijskog predstavljanja ili na ostvarenju tih zahtjeva u različitim kontekstima ili sustavima. Ključnim postaje pitanje kako utvrditi koja

će se funkcionalna svojstva u nekom kontekstu smatrati relevantnima i koji će se kontekst uzeti kao onaj prema kojem se ta svojstva određuju. (Ivanović, Katić i Zlodi, 2006; 67)

Ipak, u kontekstu normiranja i suradnje različitih zajednica, na uvijek prisutno pitanje, u kojoj mjeri trebamo harmonizirati opise heterogenih resursa, autori odgovaraju novim pitanjem, koje retorički, kao kriterij, postavlja korisničko iskustvo: „Ako harmoniziramo resurse, u kojoj je mjeri to potrebno učiniti kako bismo postigli određenu razinu harmonizacije iskustva našeg korisnika?“ (Ivanović, Katić i Zlodi, 2006; 78).

Povezano s modelima, Pravilnik se odlučio za IFLA LRM kao osnovu za modeliranje entiteta i odnosa. Harmonizacija prema CIDOC-CRM-u kao iznimno produktivnom modelu s brojnim izvedenim mapiranjima u muzejskoj i široj baštinskoj zajednici provodit će se putem LRMoo. O aktivnosti procesa harmonizacije svjedoči i trenutačna, radna verzija FRBRoo 3.0 iz rujna 2017. (International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation, 2017).³ Kada govorimo o mapiranju prema CIDOC-CRM-u, jedan od pristupa integriranja opisa na razini zbirke jest onaj u kojem je ostvareno mapiranje Dublin Core aplikacijskog profila za zbirke (Dublin Core Collections Application Profile, DCCAP) prema CIDOC-CRM ontologiji koja slijedi pristup temeljen na događajima (*event-based approach*). Kako bi osigurali objedinjeni pristup zbirkama raznovrsnog sadržaja, autori su predložili mehanizam semantičke integracije koji se temelji na ontologijama, odnosno na mapiranju metapodatkovnih shema prema ontologijama. Primjerice, *Povijest čuvanja* (staza DCCAP->Custodial History) mapirana je u CIDOC-CRM stazu: E78 (Collection)-P30(*transferred custody of/custody transferred through*)-E10(Transfer of Custody)(Kakali, Constantia, et al., 2007).

Sljedeći koristan primjer mapiranja koje uključuje i opise na razini zbirke jest mapiranje semantike arhivskih opisa, izraženo EAD-om (Encoded Archival Description) mapiran prema CIDOC-CRM-u. Pritom je EAD dokument promatran kao hijerarhija dokumentacijskih elemenata i atributa koja semantički opisuje arhivski opis putem triju hijerarhija: hijerarhiju fizičkih objekata, hijerarhiju informacija i hijerarhiju lingvističkih objekata (Bountouri i Gergatsoulis, 2011).

Zanimljiv i inovativan pristup, putem federacijskog modela integracije poda-

3 FRBRoo, objektno usmjerena definicija postojećih FR modela kompatibilna s CIDOC CRM-om, trenutačno se revidira kako bi se uskladila s LRM-om (Riva i Žumer, 2017; 1).

taka, pokazuje konzorcij 14 američkih umjetničkih muzeja okupljenih u projekt *The American Art Collaborative* (AAC) koji na svojim stranicama nudi dokumentaciju i primjere povezane i sa zbirnim i sa skupnim opisima (*Linked Art*) koji uzimaju u obzir različite okolnosti u vezi sa zbirkama (primjerice promjene konteksta tijekom vremena), no tek treba vidjeti kako će projekt zaživjeti u praksi.

Otvorena ostaju i pitanja kako zabilježiti i prezentirati iznimno korisna kvalitativna svojstva zbirnih, ali i drugih vrsta jedinica građe, poput jedinstvenosti, rijetkosti, iscrpnosti i sl. za koje istraživanja (Zavalina, Palmer, Jacksoni Han, 2009.) pokazuju da su pretežito opisana slobodnim tekstom.

Zaključak

Elementi opisa predloženi u *Pravilniku za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* i razmatrani na primjeru sedam dovršenih poglavlja, omogućuju opis složene strukture građe koja istodobno čine svojstva knjižnične, muzejske i arhivske jedinice građe, a stupnjevanim i logičkim iskazom može se zadovoljiti potrebe krajnjih korisnika i stručnjaka koji građom upravljaju u pojedinom institucijskom kontekstu. Testiranje mogućnosti dijeljenja i integracije informacija putem različitih elektroničkih sustava potrebno je provesti po dovršetku i konsolidaciji elemenata opisa u idućih šest poglavlja *Pravilnika*, i to ponajviše zbog ispitivanja mogućnosti jasne i nedvosmislene definicije, a zatim i prikaza primijećenih odnosa. Složenu cjelinu rukopisne ostavštine Ivana Belavića u HŽM-u moguće je opisati predviđenim elementima opisa i na toj razini pružiti temeljne informacije potrebne za pristup i primjereno razumijevanje sadržaja i strukture građe. Načelo funkcionalne granularnosti, kojeg se *Pravilnik* eksplicitno pridržava, omogućuje prilagodbu opširnosti i detaljnosti opisa potrebama upravljanja građom u pojedinom repozitoriju, potrebama same fizičke i/ili intelektualne cjelovitosti jedinice građe te naposljetku iskazanim zahtjevima korisnika. Time pretpostavlja mogućnost stalnog rada na opisu, povratku i nadopuni informacija u trenutku kada se novi podaci prikupe.

Odnosi su ključni za integraciju, prikazi interpretacije podataka unutar informacijskih sustava, a posebice u međuinstitucijskim okruženjima odnosno na semantičkom *webu*. Stoga je ključno omogućiti bilježenje bogatih i normiranih odnosa kako bi se omogućilo njihovo točno razumijevanje pri različitim strategijama korištenja podataka poput agregiranja ili združenog pretraživanja

(*federated search*) koje je s pojavom povezanih otvorenih podataka iznova sve aktualnije i važnije u ostvarivanju pristupa raznovrsnoj građi koja se čuva u arhivima, knjižnicama i muzejima.

LITERATURA

- American Art Collaborative (AAC), <http://americanartcollaborative.org/> (14-06-2019).
- BAČIĆ, S. (1969). Promemorija: Belavić, Ivan željeznički inspektor pisana ostavština, Zagreb 20. 11. 1969., *HDA Odsjek za gradivo izvan Arhiva, dosje Hrvatski željeznički muzej H-131*.
- BAČIĆ, S. (1975). Promemorija povodom bilješke u „Vjesniku“ od 27. IX. 1974. *HDA Odsjek za gradivo izvan Arhiva, dosje Hrvatski željeznički muzej H-13*.
- BOUNTOURI, L. i GERGATSOULIS, M. (2011). The Semantic Mapping of Archival Metadata to the CIDOC CRM Ontology. *Journal of Archival Organization*, 9(3–4), 174–207, <https://doi.org/10.1080/15332748.2011.650124> (14-06-2019).
- BUCKLAND, M. K. (1999). Information as Thing. *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (5), 351–360, [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3) (14-06-2019).
- BUNIJEVAC, H. (1994). Stručna biblioteka Muzeja: Za potpuniji povijesni mozaik. *Željezničar*, 587, 36.
- DUNSIRE, G. i WILLER, M. (2011). Standard Library Metadata Models and Structures for the Semantic Web. *Library Hi Tech News*, 28 (3), 1–12, <https://doi.org/10.1108/07419051111145118> (14-06-2019).
- International Council on Archives: Experts Group on Archival Description (2016). *Records in Contexts A Conceptual Model for Archival Description Consultation Draft v0.1*, <https://www.ica.org/sites/default/files/RiC-CM-0.1.pdf> (29-04-2019).
- International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation. (2017). *FRBR object-oriented definition and mapping from FRBRER, FRAD and FR SAD*, www.cidoc-crm.org/sites/default/files/FRBRoo_V3.0.docx (14-06-2019).
- InterPARES Trust (2016). *Comments on “Records in Context”*, <https://interpare->

- trustblog.files.wordpress.com/2016/12/interparestrust_commentsnric_final2.pdf (29-04-2019).
- IVANOVIĆ, J., KATIĆ, T. i ZLODI, G. (2006). FRBR i CIDOC-CRM: perspektive harmonizacije. 9. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / Willer, Mirna; Zenić, Ivana ur. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 66–78.
- JONES, M. (2016). Documenting Things: Bringing Archival Thinking to Interdisciplinary Collaborations. *The Australian Library Journal* 65, (3), 213–23, <https://doi.org/10.1080/00049670.2016.1204976> (14-06-2019).
- JONES, M. (2018). From catalogues to contextual networks: reconfiguring collection documentation in museums. *ArchivesandRecords*, 39 (1), 4–20, DOI: 10.1080/23257962.2017.1407750.
- KAKALI, C., LOURDI, I., STASINOPOULOU, T., BOUNTOURI, L., PAPATHEODOROU, C., DOERR, M. i GERGATSOULIS, M. (2007). Integrating Dublin Core Metadata for Cultural Heritage Collections Using Ontologies. International Conference on Dublin Core and Metadata Applications (str. 128–139), <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/871> (14-06-2019).
- LAJNERT, S (2015). Ivan Belavić: veliki istraživač željezničke povijesti. *Željezničar*, 830, 27.
- Linked Art : Collections and Sets, <https://linked.art/model/collection/> (14-06-2019).
- MACNEIL, H. (2009). Trusting Description: Authenticity, Accountability, and Archival Description Standards. *Journal of Archival Organization*, 7 (3), 89–107, DOI: 10.1080/15332740903117693.
- Međunarodno arhivsko vijeće (2001). ISAD(G): opća međunarodna norma za opis arhivskoga gradiva, drugo izdanje, https://www.ica.org/sites/default/files/isad_g_2_edition_hr.pdf (29-04-2019).
- M. H. (1973). O radu Ivana Belavića. *Željezničar*, 147.
- PLEŠE, S. i PETRIS-MARTINČIĆ, R. (1977). Promemorija: Belavić, Ivan željeznički inspektor pisana ostavština. *HDA Odsjek za gradivo izvan Arhiva, dosje Hrvatski željeznički muzej H-131*.
- Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima, <http://npk.nsk.hr/> (29-04-2019).
- RIVA, P. i ŽUMER, M. (2017). The IFLA Library Reference Model, a step toward the Semantic Web. Paper presented at: IFLA WLIC 2017 – Wrocław, Poland – Libraries. Solidarity. Society. inSession 78 – Standards Committee, <http://library.ifla.org/1763/1/078-riva-en.pdf> (14-06-2019).

ZAVALINA, O. L., PALMER, C. L., JACKSON, A. S. i HAN, M.-J. (2009). Evaluating Descriptive Richness in Collection-Level Metadata. *Journal of Library Metadata*, 8(4), 263–292, <https://doi.org/10.1080/19386380802627109> (14-06-2019)

APPLICATION OF THE RULES FOR RESOURCE DESCRIPTION AND ACCESS IN LIBRARIES, ARCHIVES AND MUSEUMS WHEN DESCRIBING COMPLEX MANUSCRIPT COLLECTIONS

KEYWORDS:

cataloguing rules, Rules for resource description and access in libraries, archives and museums, collection description, manuscript, conceptual models, relationships, Ivan Belavić

ABSTRACT

The description of complex heritage collections has always presented a challenge for the cataloguer. If the goal of the heritage artefacts' description is to represent all elements and perspectives of the complexity, then such a framework needs to be supported by a new set of cataloguing rules or a code that address the description and access of heritage materials held in archives, museums and libraries. The development of new cataloguing rules in Croatia started in 2013 through the collaboration of heritage professionals and academics. This essay examines the provisions and elements set out in the Code and their application in the example of the manuscript of Ivan Belavić kept in the Croatian Railway Museum. It also uses this example to suggest some possible approaches to descriptive elements that have yet to be defined. The manuscript of Ivan Belavić is part of the museum's library holdings as well as part of its special collection of prints and books. Within the bequest there are different types of collected material, both collected and created by Ivan Belavić, and this description tests how the new rules might represent all the complexities of this specific situation on all descriptive levels. The second part the paper examines possibilities of integration both in the catalogue and through linked data of these materials with other resources, using relationships conceptualized as entities.

III

**KULTURA, KULTURNA POVIJEST /
CULTURE, CULTURAL HISTORY**

PIONEERING GATEWAYS IN EUROPE

RESEARCH LIBRARIES AND TRAVELLERS

Ann Matheson

*Chair of the Library Advisory Committee,
Sabhal Mòr Ostaig, University of the
Highlands and Islands, UK*

KEYWORDS:

Pan-European initiative, research library co-operation, European printed archive, pioneering women, 19th-century Scottish women travellers

ABSTRACT

This article focuses on the first pan-European initiative among research libraries after the seismic political events in Central and Eastern Europe in the late 1980s. For European research libraries they brought the promise of enhanced contacts among research libraries; and for scholars and librarians the prospect of access to the rich historical collections of research libraries in Central and Eastern Europe. There were two influential contemporary developments: information technology as a tool for opening up Europe's cultural heritage for scholars and researchers; and a growing conviction in some European research libraries of the power of library co-operation to expand and enrich services to users. The Consortium of European Research Libraries (CERL) was the first pan-European co-operative initiative from this time: the aim was to work co-operatively on bringing together an integrated European printed archive for the period of European heritage c.1450-c.1830. It was pioneering because the concept of large-scale European library co-operation across national borders was new and unfamiliar. There were also major technical issues to overcome since European research libraries had until then followed their own (different) national standards. The pioneering technical work on the Hand Press Book database (now the Heritage of the Printed Book) was led by Mirna Willer as Chair of the Advisory Task Group from 1999 to 2007. As a

tribute, the article also includes an account of two 19th-century pioneering Scottish women travellers in Central and Eastern Europe, Georgina Mary Muir Mackenzie and Méné Muriel Dowie.

Few would deny that the period at the close of the 1980s and the start of the 1990s was a time of dramatic political change in Europe. Events in central and eastern Europe had embraced the whole of Europe and altered Europe's boundaries once again. Looking back from the perspective of 2019, and also at the time, many of us remember these years as a very positive time of anticipated opportunity, closer co-operation and the promise of "one Europe".

For European research libraries these changes brought the promise of contacts among the wider range of research libraries in the "new Europe" which was steadily forming in the last decade of the 20th century; and for scholars and librarians these contacts brought the prospect of access to the rich historical collections of research libraries in central and eastern Europe. Opportunely, these events occurred at a time when research libraries were starting to realise the enormous potential of information technology for opening up Europe's cultural heritage for scholars and all those researching the historical past. It was also a time when research libraries began to believe in the power of library co-operation as a means of offering their own and other library users better access to a wider range of knowledge from collections in one another's libraries. Until then, research libraries had operated mainly within their own borders with little trans-border activity and very often little research library co-operation within national boundaries. "Think local, act globally" began to be the watchword in research libraries.

The Consortium of European Research Libraries (CERL) was the first pan-European co-operative initiative from this time. In Paris in 1989, imbibing the spirit of the times, Dr Michael Smethurst, Director-General, British Library, and Dr Franz Georg Kaltwasser, Director, Bayerische Staatsbibliothek, agreed jointly to sponsor a conference for European research libraries to consider the issues raised in creating machine-readable catalogues of books printed in the hand press period (Smethurst, 1994, p. 1). The aim was "to induce European research libraries to co-operate in common ventures" (Matheson, 2005). The two Conferences on Retrospective Cataloguing held in Munich in 1990 and 1991 revealed that significant activity was already in hand in research libraries in a number of European countries. There was also consensus that improving access to the contents of European historical collections could best be achieved by co-operation among the libraries that were their custodians. It was European heritage and thus our responsibility.

A European Working Group, which had been set up to look at this issue in more detail, reported in 1991 and recommended the creation of a single central database for the period of European heritage c.1450-c.1830, to be owned and run

by the libraries that invested in it. Bernhard Fabian, the scholar/bibliographer, described it thus: “Let us think of it as the key to the integrated printed archive of Europe and as the gateway to an almost limitless universe of texts which can be traversed in all conceivable directions” (Fabian, 1998). The proposed model was the US Research Libraries Group (RLG),¹ but with the necessary adaptations to meet specific European traditions and requirements. Following the unanimous acceptance of the Report’s recommendations at the second Munich Conference in 1991, fourteen European research libraries committed themselves the following year to form an interim consortium for this purpose, and thus the foundation was laid. Following an open tender, the Research Libraries Group (RLG) was chosen as the host for the Hand Press Book (HPB) Database (subsequently renamed the Heritage of the Printed Book in 2008), and in June 1994 the Consortium of European Research Libraries (CERL) was formally inaugurated as a company limited by guarantee under English law. In a bold step the members had agreed to co-finance this European initiative as equal partners; the first files were identified in 1995; file loading began in 1996; and the database went live in 1997.

As well as bringing research libraries together, the Consortium was able to assemble very committed people from research libraries all over Europe. From the beginning, there was a special knack of being able to combine positive (but sometimes difficult) professional discussion with social concourse at dinner gatherings after the meetings were done. Colleagues from different countries, cultures and histories got to know one another better not only as professionals but as people, people who had a common goal of bringing historical collections into the light for scholars and citizens. This enabled trust to be built up and trust is a prime essential for meaningful co-operation. There was no plan or strategy for this but rather it seemed to arise naturally from shared values, the optimism of the times and pride in a common endeavour at an important point in European history. I first met Dr Mirna Willer in these very early days. I remember very well meeting this intelligent, modest young woman with the gentle smile, who came from the National and University Library of Croatia in Zagreb, in a part of Europe that was still largely unexplored to many of us. She was the best ambassador a country could have. With her intelligent and serious-minded approach to the complex technical issues of the new database, her sound judgement and her strong character and gentle approach, she was exactly the right person to advise the Consortium on the technical issues involved in the early days of its development.

1 The Research Libraries Group (RLG) was a similar consortium founded by four United States research libraries in 1974.

At the time few of those who were involved fully understood how pioneering this initiative was in the early 1990s. Integrating files from a wide range of European research libraries in a single database meant that the impact of the different formats and cataloguing conventions in use in individual European countries was a fundamental issue that had to be faced more or less immediately. Until then European research libraries had mostly followed national standards, and so merging files from different national and individual library catalogues in one database presented a number of complex technical issues to be resolved.

To guide the Consortium on technical issues, an Advisory Task Group (ATG) was set up in 1994, immediately after the organisation's inauguration. Mirna Willer joined the group at the start as a member; and in 1999 she was invited to become Chair.² A glance at the group's membership in 1998 shows how widely it was drawn from many parts of Europe: Belgium, Croatia³, Estonia, France, Germany, Italy, Slovenia, Sweden, and the UK. In subsequent years, its membership broadened even further to include other European countries.

Much of the initial effort in the Consortium's early days was concerned with establishing the necessary validation of each file from the originating library that provided the file to the CERL Office to the RLIN network of the Research Libraries Group (RLG). The University of Göttingen's Data Conversion Group (DCG) was asked to assist with preparing submitted files for field and character integrity after they had received an initial vetting by CERL's technical consultant. The University of Göttingen had accumulated experience and expertise in file analysis, file conversion and catalogue file merger in a variety of formats through its work with the Bibliotheksrechenzentrum für Niedersachsen (BRZN), and as host and co-ordinator of the European Register of Microform Masters (EROMM). The Data Conversion Group, led by Dr Werner Schwartz, took bibliographic files submitted by CERL members in UNIMARC and other formats and prepared them to be sent to the Research Libraries Group (RLG) for subsequent incorporation in the Heritage of the Printed Book database. Today in 2019 the HPB contains more than 7.8 million records and since January 2018 the database has been freely accessible via the web. Files have been contributed from research libraries in more than twenty European countries, as well as from North America; and new files and updates are added on a regular basis. Detailed information about all the files in the HPB can be found on the CERL website (CERL. *Content of the HPB Database*).

2 Mirna Willer led the Advisory Task Group as Chair from 1999 to 2007.

3 Another able occasional consultant of the Advisory Task Group at that time was Dr Tinka Katić from the National and University Library, Zagreb, the co-editor of the present volume.

Under Mirna Willer's leadership, the ATG was actively involved in guiding the development of the database and a number of other CERL tools and services. These included the CERL Thesaurus, a unique facility created in order to address a particular European issue of place names and personal name forms, which varied from country to country in the period of hand press printing, and where national forms held equal sway within national boundaries. A thesaurus that would be hospitable to variant forms of place, personal, imprint and provenance names, and which would respect multi-lingual forms used in countries in Europe, was needed. In 2000, the Data Conversion Group (DCG) was commissioned to build the CERL Thesaurus as a source of forms of place, author, imprint and provenance names found in printed material up to 1830. The Thesaurus was implemented in 2001, and since then it has been steadily built up from authority files contributed by CERL members. At present, it comprises 1,176,878 personal names and 24,443 corporate names (CERL *Thesaurus*).

In 2000, the Consortium began to consider how to develop a facility that would allow users of early printed material to search across the contents of on-line manuscripts databases, while, if possible, including the Hand Press Book Database and the CERL Thesaurus within the search. From the start European manuscripts curators and specialists were involved and scholars and researchers were solicited for their views. By 2004 a pilot demonstrator for a federated search facility for online manuscripts databases had been constructed, and at the 2005 CERL Annual General Meeting (AGM) in Rome, on the advice of the ATG, it was decided to opt for the system developed by the University of Uppsala in Sweden, which was based on Open Archive Initiative (OAI) protocols. From then, the CERL Portal has been built up as a tool for scholars and researchers, offering cross-searching of manuscript databases and the facility to combine these with searching the HPB and the English Short Title Catalogue (ESTC) (CERL *Portal*).

In 2002 Dr Claudia Fabian of the Bayerische Staatsbibliothek, Munich, chaired a Services Working Group set up to identify services CERL members wished to see developed, and to explore the scope for joint services with other European organisations. The 2003 CERL AGM endorsed the Group's report and in 2004 a follow up consultation with members by questionnaire gave a clear indication of views on the highest priorities for development: cross-file searching of databases (such as ESTC, VD17 and EROMM) with the HPB; reciprocal access arrangements for researchers of early books in member libraries; a register of early book specialists in member libraries; a role for the Consortium as the central focus for discussion of early book cataloguing policies and procedures in Europe; and

a register of digital projects in member libraries. The 2005 AGM approved the short-term and medium-term priorities for development and the Consortium's work proceeded on this basis. These were initiatives that all took place during Mirna Willer's time as Chair of the ATG, and the ATG's technical expertise and input and Mirna's own contribution as Chair were invaluable.

I got to know Mirna Willer well during the period when I was Chairman of the Consortium from 2000-2006, in succession to the late Michael J. Smethurst, the Consortium's first Chairman. The young Consortium had to face many issues at the start, financial, political but technical issues were the greatest obstacle the Consortium had to try to surmount. Already well-equipped with expertise, and with her calm demeanour and gentle but firm approach, Mirna Willer was well suited to taking on her pioneering role and for starting on this new road with forthrightness and enthusiasm. Her strength of character brings to mind the pioneering and fearless women travellers of the 19th century. Two 19th-century Scottish women travellers, Georgina Mary Muir Mackenzie and Ménie Muriel Dowie, loved the part of Europe that is most familiar to Mirna Willer, and an account of these ladies and their travels is included here as a tribute.

The youngest of a family of nine, Georgina Mary Muir Mackenzie (1833-1874) was born on the Delvine estate in Perthshire, the daughter of Sir John William Pitt Muir Mackenzie and Sophia Matilda Johnstone of Alva. Georgina, their eldest child, had unfortunately inherited the family tendency to consumption and was a delicate child. In 1855, as a young woman of twenty-two, she moved south to London with her mother after her father's death. There she encountered another pioneering young Englishwoman, Adeline Paulina Irby.⁴ Two years later in 1857, they set off alone across the Carpathians from Vienna and Krakov travelling by cart. The account of their travels was subsequently published anonymously (as was often the custom for women writers at that time)⁵ in *Across the Carpathians* in 1862. The book was deliberately presented as an account of a woman travelling with her aunt rather than as two young women travellers. It describes their adventures on their travels, the intriguing sights they saw and the people they met. Although both women were from well-endowed backgrounds, and were accustomed to lives of relative comfort, their travels were anything but luxurious: they made long journeys in carts of varying condition and they mostly slept on bundles

4 Adeline Paulina Irby (1831-1911) was born in Nottinghamshire in England, the daughter of Rear-Admiral Frederick Paul Irby and Frances Wright. After her travels with Georgina Muir Mackenzie, she devoted most of the rest of her life to establishing and running a school for young girls in Sarajevo, where she died in 1911, leaving her estate to fund education in Bosnia.

5 For example, *Christmas in Montenegro* appeared in 1861 under their joint pseudonym "I.M."

of hay, with very occasionally the luxury of a sheet placed over the hay. They endured all their privations with fortitude, however, and did not complain. This was partly a matter of upbringing but also a reflection of their belief that whatever men could do, women could do too.

At one point on their journey when they were in Schmöcks, they were apprehended as Russian spies. Letters posted by the so-called 'aunt' had attracted suspicion and had been sent on to the police. One letter in particular addressed to the pastor of Szent Miklos had referred to an interest in the "Slavonic nation". This was sufficient to arouse the suspicion of the authorities and shortly the women found themselves escorted by two gendarmes with fixed bayonets to an official who sent them on to Leutschau as persons suspected of "Panslavistic tendencies". When their luggage was examined, it was found, however, to contain nothing more dangerous than miscellaneous purchases from museums and books, and they were allowed to pass on their way with an apology from officialdom. Innocent as it turned out to be, this incident nevertheless sparked off both women's interest in Slavs and a lifelong sympathy for their situation.

The two travellers were enchanted by the people they met with their distinctive costumes and ways of life. Everything was strange to them. They spoke very favourably of the people who "loved to be civil to strangers" (*Across the Carpathians*, 1862, p. 143). They admired the clergy they met since they were "well informed and intelligent in their interest in foreign countries"; and their most lavish praise was reserved for their behaviour: "the great thing was that they were unaffected and that they were grave. No joking, no compliments, no facetious allusions to 'the ladies' and no inquisitiveness" (p. 61). One can sense the unspoken comparison with the condescension of their social life in Britain. These were women with their own views, capable of asserting them and confident about holding their own in any situation. On their route, they enjoyed visiting libraries such as that at Kubin, which had been established by a private individual, and where the librarian showed them "the Lord's Prayer in a hundred languages" (p. 90).

Throughout the book Georgina Muir Mackenzie refers back to her childhood years spent in Scotland, and she regularly brings in references and comparisons with Scotland. Her "aunt" [i.e. Adeline Paulina Irby] had gone to the Post Office in Trentsin (Trenčín) "to speer, as the Scotch say, after her lost property" (p. 48).⁶ She describes the Castle of Szulyó as like "descending the 'long way' down Quiraing in the Isle of Skye" (p. 63).⁷ Jelačić, the Ban of Croatia, *primus inter pares* of the

6 The word "speer" (various spellings, including speer) means to ask or enquire.

7 The Quiraing Walk is a spectacular ridge on the north-east of Skye.

Slavonic chiefs, and a leader renowned for his nobility and intelligence, is compared to an Austrian “Montrose”. Widely admired by his people, they had “heard from a lady in Agram [Zagreb] at the time of his [Jelačić’s] death, that his Croats wept for him as for a father” (p. 124-126).⁸ As they travelled the countryside, the women noted that they repeatedly encountered the strong belief among the people they met that Jelačić had been poisoned by order of the Austrian Government.

The two women’s next journeys in the region were undertaken in the period 1861 to 1864. In 1865 Georgina Muir Mackenzie published *Notes on the South Slavonic Countries in Austria and Turkey in Europe*, which was based on a lecture she had given to the British Association for the Advancement of Science in 1864. A fine copy of the *Notes* in original wrappers is in the John Francis Campbell of Islay Collection in the National Library of Scotland. The preface to the published *Notes* was contributed by Humphry Sandwith (1822-1881), an English army physician, who had played a prominent role in the siege of Kars, the last battle in the Crimean War in 1855. Sandwith had met the two women travellers on the Danube and was later asked by Georgina Muir Mackenzie to review her paper before its presentation at the British Association for the Advancement of Science. In her lecture Georgina Muir Mackenzie speaks very favourably of the Croatian people noting that they were desirous of rising “in the scale of civilization” and giving their children education: “in Croatia and Serbia much has been done for public instruction” (Mackenzie, 1865, p. 44). Of the principal towns, Ragusa (Dubrovnik) was considered the most interesting “for the beauty of situation, of architecture, in the picturesque costumes and reformed manners of her country population ... her literature and many distinguished citizens earned for her the name of the Slavic Athens” (p. 50). Agram (Zagreb) “was the focus of such South Slavonic patriotism and literature as are to be found in the Latin church” and its literature offered “epic poems which display an objective simplicity of style, a national vigour of sentiment and detail, favourably contrasting with the unreal and sensuous tone of German poetry of the present day” (p. 51).

Georgina Muir Mackenzie was again the principal author when the two women travellers published the first edition of *Travels in the Slavonic Provinces of Turkey-in-Europe* in 1867. The second edition published in London in 1877 (after Georgina’s death) carried a preface by the Rt Hon. William Ewart Gladstone MP,⁹

8 The Ban was Count Josip Jelačić von Bužim (1801-1859). Montrose was James Graham, 1st Marquess of Montrose (1612-1650), Scottish nobleman, soldier and poet, known in Scotland as “The Great Montrose”.

9 William Ewart Gladstone (1809-1898) was British Prime Minister for four terms. He was born in Liverpool to Scottish parents, the Gladstones from the Lowlands and the Robertsons from the Highlands, leading one of his biographers to deem him “a highlander in the custody of a lowlander”. Gladstone was very sympathetic to the rising

later Prime Minister, in which he stated that “in my opinion, no diplomatist, no consul, no traveller, among our countrymen, has made such a valuable contribution in this important matter than Miss Mackenzie and Miss Irby” (Mackenzie and Irby, 1877, p. ix). In 1870, appalled by the low state of literacy in Bosnia, and the lack of schools there, they set up a school for girls in Sarajevo, which was open to children of all nationalities and from all parts of society. The school was supported by philanthropic donations from the two women’s supporters back home. The indifferent state of Georgina Muir Mackenzie’s health caused her to resign on health grounds after only two years there. At that point the two women came to an amicable parting of the ways: Adeline Paulina Irby continued to work on in Bosnia and became a “national hero” while Georgina Muir MacKenzie married. Earlier in 1862/1863, when on holiday on the small island of Santa Maura, she had met Charles Sebright, the Baron d’Everton (1807-1884), a fellow Scot from Aberdeenshire. Sebright had been demoted from his post as Resident of Cephalonia to the less prestigious posting at Santa Maura following imputations that he had supported the people of the Ionian Islands rather than the British state, although this charge remained unproven.¹⁰ Earlier in 1842, while acting as his Equerry and Secretary, the Duke of Lucca¹¹ had bestowed on him the title of Baron d’Everton on Sebright in honour of his birthplace in Aberdeenshire. Sebright was then posted to Corfu in 1870 and they married in 1871. Only a few years later, his wife succumbed to her delicate health and died on the island in January 1874. Sebright, who was later appointed Consul-General for the Ionian Islands and was knighted by Queen Victoria, was an avid book collector throughout his life. His collection was gifted by his brother to the Presbyterian College in Montreal in 1886, two years after Sebright’s death, from where it was later transferred to McGill University Special Collections in 1987 and 2014.

Another keen woman traveller in this part of Europe was Ménie Muriel Dowie (1867-1945). She was born in Liverpool to a Scots corn merchant’s family, and on her maternal line she was descended from Robert Chambers (1802-1871), the distinguished Scottish publisher and author. She was raised in Scotland, receiving a home schooled education, followed by further study on the Continent. In 1890, at the age of twenty-three, equipped with a tweed suit and knickerbockers, she set off alone on a journey on horseback through the Carpathian Mountains (which were

sense of national sentiment in eastern Europe in response to oppression by the Ottoman Empire.

10 For further information, please consult: <http://blogs.library.mcgill.ca/rbcs/sir-charles-sebright-the-book-collecting-baron-2/#more-2013>, blog by Jason Rovito, McGill University (29-03-2019).

11 The Duke of Lucca was Carlo Ludovico di Borbone Parma, a keen bibliophile whose interest in book collecting was thought to have influenced Sir Charles Sebright.

at that time under Austrian rule). She published an account of her travels in *A Girl in the Karpathians* in 1891. Her book was immensely successful and rapidly went into numerous editions. In 1891, the year of publication, there were five British editions, four American editions and a German edition.

Ménie Muriel Dowie was a member of the “New Woman” movement,¹² which was based on a feminist ideal that came to prominence in Britain in the late 19th century. The “New Woman” was intelligent, educated and emancipated and she no longer subscribed to views of male supremacy. Independent travel in unknown lands underlined this sense of emancipation. In *A Girl in the Karpathians*, Ménie Muriel Dowie refers approvingly to the belief that “What is right for a man is equally right for a woman” (Dowie, 1891, pp. 101-102). On her travels, just as a man might, she carried a revolver with her as a protection for frightening off bears should she encounter any, and she enthusiastically smoked cigarettes, slept on beds of hay and was frequently infested with fleas along the way.

Like Georgina Muir MacKenzie, Ménie Muriel Dowie made numerous comparisons on her travels between the Carpathians and Scotland. She encountered “hills like the West Highlands” (p. 31) and saw “flowers as in the West Highlands” (p. 42) and the weather was like the Highlands (p. 42). As with Georgina Muir Mackenzie, she was struck by the strong patriotism of the Slavs and compared Scotland unfavourably: “Patriotism never bothers me in Scotland ... but, once away, I seem to secrete quite an alarming quantity, and it is bound to come out somehow. Slavs are different in this respect; they can rave over the land, even when submitting to the inconveniences of living in it... I admire and wonder about it since it is so different from ours, and I like it in them” (pp. 57-58). She met children on the road to Délátyn “with straight fringes and the long upper lip which is as Scotch as their high cheek-bones” (p. 22); a schoolmaster she met was “a Sir Walter Scott’s character” (p. 106); and she referred to going for a walk at church time and returning “to see the Kirk skale, as we say in Scotland” (p. 155).¹³ She must have seemed an unusual sight to bystanders, wearing a tartan plaid and a Tam o’ Shanter bonnet.¹⁴

By the time of her travels in the Carpathians, Ménie Muriel Dowie had already published numerous articles and poetry. In 1891 she married Henry Norman, a journalist and travel writer. Her life then took a different turn. In 1895, she wrote a novel *Gallia*, which created something of a sensation in its day because of its

12 The term “New Woman” was coined by the English writer Charles Reade.

13 To skale (or skail) is the Scots word for the dispersal of a church congregation after the service.

14 A bonnet traditionally worn by Scotsmen named after the eponymous poem by Robert Burns.

explicitness. Thereafter, she surrendered her literary tastes and turned to cattle breeding in England. After two unsuccessful attempts at marriage, she emigrated from England to America, where she died a few years later.

These two women travellers came from similarly comfortable and confident backgrounds. They were intelligent and educated and hence of an independent turn of mind. Travelling on their own as women was a way of expressing their independence and adopting the traditional role of men as explorers and adventurers. Since women were not perceived as having any agenda on their travels, they were generally treated more as an object of curiosity and with respect. In 1912 in an article on why women were attracted to central and eastern Europe, *The Graphic* argued that, "The Balkans are a gateway to the East ... the East attracts women because it is feminine to the core, just as the West is essentially masculine" (*Why the Balkans Attract Women*, 1912).

In turn, on their journeys these women travellers took an intelligent interest in the life of the people they came across, whom they saw with a feminine eye so they placed a strong emphasis on domestic circumstances, dress and food. They were also linguists and were therefore in a position to engage fully with those they met. Through their lectures and publications, they helped to record for posterity the minute details of daily life as they encountered it, and back at home they acquainted their readers with lands of which the general public knew little. Both women were invited to give presentations to the British Association for the Advancement of Science: this was an indication of the serious interest there was in finding out more about what they were able to report from this part of Europe. They were strong advocates for the freedom of the peoples of this part of Europe, and they were fearless about repeating criticisms of British foreign policy from people they encountered. Perhaps inevitably, their imperial assertiveness did occasionally gently manifest itself from time to time but it was always countered by their genuine interest and affection for the people they met.

Georgina Muir Mackenzie and Ménie Muriel Dowie were pioneering women, who made an important contribution in creating new gateways for travellers to a part of Europe unfamiliar in their country at that time, and who used their strength of character, resourcefulness and intelligence to create paths to a greater understanding of peoples across Europe. Mirna Willer has shown the same admirable characteristics in her life's work at a European level and internationally, and those of us who were involved with the Consortium of European Research Libraries in its early days owe her a very great debt of gratitude.

REFERENCES

- CERL. *Content of the HPB Database*, <https://www.cerl.org/resources/hpb/content> (29-03-2019).
- CERL. *Files in the CERL Thesaurus*, https://www.cerl.org/resources/cerl_thesaurus/contents (29-03-2019).
- CERL *Portal*, https://www.cerl.org/resources/cerl_portal (29-03-2019).
- CERL *Thesaurus*, https://data.cerl.org/thesaurus/_search (29-03-2019).
- DOWIE, M.M. (1891). *A Girl in the Karpathians*. New York: Cassell Publishing Company.
- FABIAN, B. (1998). Towards an Integrated European Printed Archive. In *The European Printed Heritage c.1450-1830: Present and Future* (pp.15-30). London: Consortium of European Research Libraries.
- I.M. [i.e. Miss A. P. Irby and Miss G. M. M. Mackenzie]. (1861). *Christmas in Montenegro*
- MACKENZIE, G.M.M. (1865). *Notes on the South Slavonic Countries in Austria and Turkey in Europe, containing Historical and Political information added to the substance of a paper read at the meeting of the British Association at Bath, 1864, with a preface by Humphry Sandwith CB DCL*. Edinburgh and London: William Blackwood.
- MACKENZIE, G.M.M. and Irby, A.P. (1877). *Travels in the Slavonic Provinces of Turkey-in-Europe*, with a preface by the Right Hon. W. E. Gladstone. London: Daldy, Isbister & Co.
- MATHESON, A. (2005). Dr J M Smethurst: a Tribute. In D. Shaw (ed.) *Books and their Owners: Provenance Information and the European Cultural Heritage* (pp. vii-viii). CERL Papers V. London: Consortium of European Research Libraries.
- SMETHURST, J.M. (1994). Consortium of European Research Libraries: Its Work in Creating a Database of the Hand Printed Book in Europe. In *Consortium of European Research Libraries: Papers presented at the Rare Books and Manuscripts Sessions: IFLA Barcelona, August 1993*. London: Produced for Consortium members.
- Why the Balkans Attract Women. (1912). *The Graphic*, London. Quoted by Hammond, A. (2010). *Memoirs of Conflict: British Women Travellers in the Balkans*. *Studies in Travel Writing*, 14 (1), 57-75.

OTVARANJE EUROPSKIH PUTOVA

ZNANSTVENE KNJIŽNICE I PUTNICE

KLJUČNE RIJEČI:

pan-europska inicijativa, suradnja znanstvenih knjižnica, europski tiskani arhiv, pionirke, škotske putnice 19. stoljeća

SAŽETAK

U središtu je ovog rada prikaz prve pan-europske inicijative znanstvenih knjižnica koja se pojavila u vrijeme tektonskih političkih događaja u Srednjoj i Istočnoj Europi kasnih 1980-ih. Ti su događaji obćavali europskim znanstvenim knjižnicama pojačane međusobne kontakte, a znanstvenicima i knjižničarima mogućnost pristupa bogatim povijesnim zbirkama znanstvenih knjižnica Srednje i Istočne Europe. Na ondašnje promjene utjecala su dva čimbenika: informacijska tehnologija kao alat za otvaranje pristupa europskoj kulturnoj baštini znanstvenicima i istraživačima te rastuće uvjerenje nekih europskih znanstvenih knjižnica u snagu suradnje na proširenju i jačanju korisničkih usluga. Konzorcij europskih znanstvenih knjižnica (Consortium of European Research Libraries: CERL) bio je ta prva pan-europska suradnička inicijativa, a cilj mu je bio suradnja na okupljanju integriranog tiskanog arhiva europske baštine nastale u razdoblju od oko 1450. do oko 1830. Bio je to pionirski posao jer je koncept opsežne europske knjižnične suradnje preko nacionalnih granica bio nov i stran. Budući da su europske znanstvene knjižnice do tada koristile svoje vlastite (različite) nacionalne standarde, trebalo je savladati i značajne tehničke probleme. Tehnički posao na bazi podataka *Hand Press Book* (sada *Heritage of the Printed Book*), koji je uistinu bio pionirski, vodila je Mirna Willer kao predsjednica Savjetodavne grupe (Advisory Task Group) od 1999. do 2007. Mirni u počast, rad donosi i priču o dvije škotske pionirke koje su u 19. stoljeću putovale Srednjom i Istočnom Europom, Georgini Mary Muir Mackenzie i Ménie Muriel Dowie.

THE MAKING OF A CATALOGUE IN ANCIENT LIBRARIES

THE LIBRARIAN'S TESTIMONIES

Fernanda Campos

*Integrated Researcher at CHAM – Center
for Humanities, NOVA University, Faculty on
Social Sciences and Humanities, Lisbon,
Portugal and Invited Researcher at CEHR –
Center for Studies on Religious History,
Catholic University, Lisbon, Portugal*

KEYWORDS:

*ancient libraries, Portugal,
catalogues, bibliographic
description, librarians*

ABSTRACT

Catalogues in libraries have been an indispensable tool for centuries. Before the 'invention' of the card catalogue, they consisted mostly in large *in-folio* manuscript books that presented the bibliographic references of the collection in alphabetical order. The catalogue had two major functions: firstly, to record the existing items and their location, which was essential for controlling the collection's integrity and access. Secondly, it was intended to help readers in their efforts to find what they were searching. The making of a catalogue in 18th and early 19th centuries represented a huge task, with many hours of drafting until arriving to the clean copy. As a result of a recent investigation on the organisation of ancient Portuguese religious libraries, I studied some of the still existing catalogues in order to make the inventory of the collections, trace the books through provenance marks (whenever possible) and settle reading patterns in those libraries. Perusing the catalogues was also a unique occasion to unveil cataloguing standards and rule interpretations usually explained by the librarian in a written caveat. In this contribution to Mirna Willer's homage – a dear friend and a remarkable fighter for better catalogues – I will fo-

cus on identifying some of the principles commonly used in bibliographic descriptions, and other more unusual and sophisticated, always giving the floor to the librarians' own testimonies, on their quest for the perfect catalogue, two hundred years ago.

Introduction

When I gladly accepted the honour of contributing to Mirna Willer's Festschrift I was not sure which topic to choose. My lifelong work with Mirna started with UNIMARC but it was also very common in our professional exchanges to discuss wider issues especially concerning bibliographic standards in general. After ending my term as Deputy Director at the National Library of Portugal, I decided to go back where I started, very briefly, as a young librarian: historic research on ancient books and from there to the foundations of library collections in Portugal.

It is a work in progress that has already provided the first book in which I focused especially on the organisation of ancient religious libraries both in the arrangement of collections and the display of bibliographic information in catalogues (Campos, 2015). I was amazed to discover some of our day-to-day rules and rule interpretation in 18th century and early 19th century catalogues. Furthermore, some of the librarians left us written testimonies either to explain how to use the catalogue or to justify their choices and decisions, in the making of what they wanted to be the ideal catalogue.

This is my choice for Mirna Willer's Festschrift in celebration of her continuous search for professional perfection and her great interest in the history of books and of cataloguing rules.

Ancient religious libraries: a bird's eye view

Addressing this subject always reminds us of the Umberto Eco's book and the motion picture *The name of the rose*, and, in fact, the representation of the library and its *scriptorium* can be accepted as rather accurate in late medieval times and for large monastic institutions. In the depiction, we can see a very large and complex library and a distribution of books in the shelves obeying to a classification scheme. The catalogue in which the librarians recorded every book was, in such an environment, an essential part of the library acting as a pathfinder for the readers' orientation. During the period of manuscript books, the bibliographic description presented in catalogues or rather inventories, was usually very concise (Bell, 1999).

The printed book revolution forced the need for a more accurate description of the books which implied the development of classification schemes and cata-

logging principles. In monasteries and convents, regardless of their religious order, librarians were chosen among scholars who besides Latin, had a good understanding of foreign languages and were closely connected with other librarians and scholars participating in a global cultural network that the religious orders environment quite easily provided. Not only did they travel much but also, they participated in numerous reunions or had routine correspondence in and out their own country thus being able to know what was currently being printed and hence proceed in order to update the libraries and increase the collections.

Of course, larger and more pre-eminent monasteries and convents had greater resources and therefore were able to update their collections. Large or small, in the countryside or in towns, the monastic libraries continued to be among the more important libraries and with an advantage regarding private libraries: they did not finish with the death of the proprietor; on the contrary, they built cumulative collections by purchasing, exchanging and attracting book donations. Many convents and monasteries even had their own printing office to ensure the production of books, many of which were written by their members.

The inventories and catalogues prepared over centuries reveal the development of cataloguing and classification 'standards' but, of course, they present differences not only in contents but also on the display of the bibliographic references. Either short-title descriptions or very detailed ones, the function of these catalogues was to help librarians run the library (it was impossible to know everything by heart...) and to provide the reader with a capable instrument where he/she could find the book or books he/she needed. They were usually arranged in alphabetical order of the surnames or names of authors which did not match the arrangement of the books in the shelves, that obeyed a classification scheme. The fact that it was a very morose task requiring many drafts, until a final clean copy was possible, made librarians choose to leave spaces between descriptions or at the bottom of each page not forgetting to include blank pages at the end of each letter, in order to add, at least for a certain period of time, the references of the incoming books. By doing this, they could keep a catalogue for some time.

The catalogue also reflected the importance of the library within the religious community and as a result, many of them are carefully written and even decorated. In fact, the library was a mirror of the convent's life and status, as well as the church itself. These were the only 'public' spaces available: the library, in many cases, was opened to readers coming from other institutions, civil or religious ones, also receiving individual scholars. Churches, of course, were opened to all

those who attended services.

All religious libraries during the Ancient Regime had regulations in which we can see how the access to the collections was implemented. Free or mediated access, depending on the rank and position of the reader and of the collections too, short and long-time loan with punishments for infringers... We could go on, but it gives us an insight in the common problems faced by librarians which are common even today. The catalogue in its various formats is always at the centre of the library and, for centuries it has been functioning as a surrogate to the collections. We have mentioned the librarian's profile and the easiness of acquiring the necessary skills to exercise their job. One of the most relevant ones was the permanent access to bibliographies and to booksellers, famous libraries or auctions catalogues. These enabled the librarian to know what was available for sale or what was being collected by reputed bibliophiles or institutions. The librarian of the monastery of the Holy Cross, in Coimbra, Friar Pedro da Encarnação, left a very humorous account about the necessary librarian's skills that we will translate:

[...] and on this occasion, I would like to warn the Prior and Council members that whenever appointing a new librarian the chosen one must be not only a bibliophile but also a good bibliographer. He must have a sound judgement and, so to say, he must also be cunning to recognize the constant mischiefs used by book merchants with whom it is necessary to deal. It is not enough that the librarian be a saint and doctor by the university if these other qualities are lacking (Carvalho, 1921, p. 29).

On the other hand, between religious houses there was also an important and regular activity of disposing duplicates either by selling or by exchanging them. There was also a sense of rivalry and newly appointed librarians usually wanted to promote themselves and the library they served. One of the chosen methods was the making of a new catalogue. Fortunately, some of those librarians left testimonies and caveats in the manuscript in order to explain the need for a new catalogue but mostly their decisions and rule interpretations in the arrangement of the bibliographic references, as well as some instructions on how to use the catalogue. I will present two case studies coming from different Portuguese religious houses.

The *Index* of the Convent of Beato, in Lisbon (1763)

The convent of Beato was founded in 1456 in the outskirts of Lisbon and it became the head of the Portuguese Congregation of Saint John the Evangelist. Dedicated to theological studies and medical assistance, this order kept a discrete position over the centuries, but the convent of Beato was a large building and had a selected library, although not a very large one (Campos, 2017, p. 138).

In 1763, the librarian Friar Silveira prepared a new catalogue and decided to present it in a rather unique style (*Index*, 1763). As he mentions in his caveat, the library had a catalogue in place 'excellently done both in content and appearance'. However, it was written in 1739 and it lacked proper updating. Furthermore, the librarian implies that the physical organization of the library was generally criticized because it had no specific order. That led quite easily to have, for example, two books with the same shelf-mark and to ignore how many books of a certain author existed at the library, which inevitably resulted in double acquisitions... The list of bad practices is quite detailed and for this newly appointed librarian it represented a unique occasion to put things right. So, instead of sorting a new catalogue, Friar Silveira decided to create an *Index* of all the books that existed in the library, dividing it in five parts. The first is an alphabetical index organized by names of authors. The second is for titles. The third is a combination of author and title. The fourth is again in alphabetical order of names of authors but disposed in topographic order. The fifth is a subject index. All of them contain the shelf-marks of the books so that the user, whatever the way he chose to approach the catalogue, would always know where the books were ranged.

It is ingenious and clearly anticipates the multiple indexes that existed in former card catalogues and are present in current databases. This 'method' as the librarian calls it, obliged him to repeat the same references but as he meant to present a multiple index and, as there was a catalogue at the library, those references only include the author's name, or the title, or the combination of the two headings, along, as we said before, with the shelf-mark. There are a few 'See' and 'See also' references as well, especially in the first index. The entries order is not always very accurate, it is written in a hasty way, but the references have some space between them in order to allow updates, and at the end of each part there are blank pages. Still, in the last sentence of his caveat, the librarian confesses that the *Index* probably has many mistakes and the written apparatus looked very poor but for those who did not like it he gives two suggestions: first, to do a better one and secondly, use the old catalogue which was available at the library in the desk's drawer.

The Índice Alfabético e Universal da Livraria do Mosteiro D'alcobaça (1801)

The second case I would like to present is a catalogue of the library of Saint Mary's monastery in Alcobaça, 100 km north of Lisbon. It was the head of the Cistercian Order in Portugal, founded in 1153 by the first Portuguese king Afonso I. This rich monastery helped in the settlement of population, provided shelter in case of danger, organized a school and acted as a religious authority in the newly found country (Campos, 2017, p. 71). Since its beginning, the monastery had a library and a *scriptorium* where the monks copied, illuminated and produced many books (Nascimento, 1992). It was one of the largest religious libraries for centuries and, although it was pillaged in the 19th century, its collections, now at the National Library of Portugal in its great majority, still represent an impressive testimony of written culture.

The library occupied different places within the monastery through its long life, and the lack of space was always the main reason for such changes. Having a large collection, which was continuously increased by new titles, also determined the existence of several catalogues some of which still exist today. We will have a look at the one prepared in 1801 when a new librarian by the name of José Caldeira was appointed (Índice, 1801). Instead of writing a sort of introduction to the catalogue, as we saw in the previous example, he picked up an existing catalogue, introduced a large number of corrections and amendments, and at the end included a very thorough set of notices where he explains his ideas about what the perfect catalogue should look like, the rules and rule interpretations that he followed and also a number of recommendations to the copyist that would write the definitive catalogue. His starting point was, like in the previous example, the lack of a good and updated catalogue although many others before him had worked hard to produce it. Though the general attitude of the new librarian displays the idea that everything was in a poor condition and that his intervention would provide a much better research tool at the library, the fact is that he did not achieve it and only left us with a draft, the one that was supposed to be copied with great perfection. Perusing his views on the ideal catalogue, the librarian left many notes explaining how to do the copy but mostly indicating the rules he had followed, the particularities of his rule interpretation and his views on the role of a catalogue in a library. We will present the most relevant ones.

The catalogue was meant to be organized alphabetically by the author's name

(or title in case of anonymous books), while the bibliographic description was to be composed by title, edition number, place of publication, name of publisher and date of publication, format, number of volumes or pages and shelf number. Caldeira explains his decision not to make a subject catalogue because it was a very difficult task and it would take a long time. Furthermore, not all subjects were immediately identified by the users without raising reasonable doubts and an accurate classification was not a one man-task because he would lack the appropriate skills. The fact that a lot of blank pages should be reserved was also an unpleasant decision, he states. But, of course, he acknowledges that choosing an alphabetical order by names of authors also implied the use of blank spaces between references, and/or at the bottom of each page and certainly many blank pages at the end of each letter so as to later fill them with updates.

The catalogue should include *See* and *See also* references, the language should respect the original publication, what he calls 'a polyglottal cataloguing'. Even the *See* references should obey this principle and we find in the catalogue the word 'Veja' which means 'See' in Portuguese but 'Voire' which is the French word whenever the entry concerned a French book. He does not accept that titles even in strange languages and non-roman scripts could be translated because that would mislead the readers. However, he exceptionally compromises by indicating that, after a translated title into Latin or Portuguese, a note should be made to clarify the original language of the book. José Caldeira also admits the use of genre titles in the author catalogue, for example, in the case of dictionaries, encyclopaedias, memories, biographies, because these 'combinations' as he calls them, are the names most usually searched by readers, and include, in some cases, many editions with different titles not immediately perceived. Of course, in the catalogue those references had to be comprehensively displayed and an entry under the name of the author should also be in place even as a *See* reference. He is not alone in these practices and I have found very rich and elaborated genre entries in other catalogues.

The choice of the author's name and the arrangement of authors with many works are also among the issues addressed by the librarian. In the first case he advocates the form of name that usually identifies the author (and *See* references for other forms). That, however, does not always become evidence especially because names might have different forms according with the publication language. It was a very common practice to translate names, mostly personal names, and there was of course the Latin name of many authors. José Caldeira was aware of these difficulties and persists in the name's fidelity to the language of the book, which means

of course that the same author is represented in different forms. He allows some exceptions for the classical authors and others that are so famous 'that everyone recognizes them and does not confuse them with other authors.' When compared to catalogues from other religious libraries we can state that in various librarians' notes there is a recognition of the need to choose one 'authorized' form which is the name by which the author is usually known and 'See' and 'See also' references for other forms.

As to the title, José Caldeira determines that it should be transcribed in the original language, as we mentioned before, and in its complete form so as not to mistake with others and to provide immediate information to the users about the contents of the book. Ultimately, the names of translators, editors, commentators and other contributors should be included in the transcription and ideally have a 'See' or 'See also' reference especially if they were considered as important contributors to the work's content. The librarian recognizes that these were very morose practices but very accurate whenever one aimed to build a perfect catalogue. He also includes a consideration about different authors with the same name and homonymous titles (e.g. Complete Works, *Opera Varia*, etc). In the first case he advises to include a brief note about the author, for example, nationality, function, religious order or other distinctive and appropriate information. In the second case, whenever there are various such titles for the same author, the bibliographic description should include, for example, information about the compiler or editor of the work because the reader might prefer one edition to the other, if he finds that particular orientation.

One of the problems that librarians encountered was the arrangement of multiple works and/or editions of a single author. José Caldeira proposes to use the alphabetical order but recognizes that a more elaborated method might be better although certainly very difficult to implement. Indeed, we found some cases in other catalogues where an anticipation of FRBR's logical scheme seems to have been implemented. For example, the Bible is quite commonly organized according to its different language expressions and within each, by its various existing manifestations.

Last but not least he mentions that even a short description of the contents of each book would be ideal because the users of the catalogue could immediately understand if the book in question was the one they were looking for, but he discards the practice as an impossible task in a library with a large collection. Still his intention was to try, at least the method with works whose titles were very vague or leaflets, like sermons, that were usually bound together to form a

volume with a very vague identification title in the book spine. In this last case, he proposes to catalogue one by one and to create a manuscript index for the contents of each miscellaneous book.

Although José Caldeira left only a draft which, with so many corrections, is quite impossible to read and interpret, still in his notes he summarizes and explains his decisions and rule interpretations. He looks proud enough to state that his work would ‘finally enable librarians to rule the library’ and users ‘to find easily what they were looking for.’ Normally we would expect a clean copy to be prepared but that was not the case. The draft shows late additions, but another catalogue was prepared in 1819 by a different librarian (they only served during a short period of time) in alphabetical order of author’s names and incorporating some of the ideas of the former librarian.

* * *

The destiny of these libraries, books and catalogues ended in 1834 with the extinction of religious orders in Portugal. Though it was not a revolutionary event, like in France in 1789, still it determined the confiscation of all assets. Books were concentrated in a deposit to be distributed later by existing and newly created libraries, but they lost their provenance bond (Barata, 2003). Even today we can only grasp these collections through the provenance marks in the books which also help us in identifying specific readers and aspects related to the circulation and reception of the books (Pearson, 1998). Of course, the main source consists in those catalogues that survived and provide the researchers of the History of the Book with the necessary contents to identify literary, scientific and, in the case of religious libraries, also theological readings. For those who care for the History of Libraries, those catalogues are unique tools where we can uncover and discover the roots of our current knowledge and standards in librarianship.

SOURCE MATERIALS

Biblioteca Nacional de Portugal

Índice alfabético e universal da livraria do Real Mosteiro d'Alcobaça... 1801. BNP. COD. 6483-6484.

Index librorum qui in Bibliotheca Canonorum Secularium Domus S. Joannis Evangelistae de Xabregas asservantur juxta Nomina, ac Cognomina Auctorum... digestus. Anno Domini 1763. BNP. COD. 7437, <http://purl.pt/27248> (27-02-2019).

REFERENCES

- BARATA, P.J.S. (2003). *Os livros e o Liberalismo: da livraria conventual à biblioteca pública*. Lisboa: Biblioteca Nacional.
- BELL, D.N. (1999). Monastic libraries. In *The Cambridge History of the Book in Britain*, vol. 3 (pp. 229-254). Cambridge: University Press.
- CAILLET, M. (1988). Les bibliothécaires. In *Histoire des bibliothèques françaises*, vol. II (pp. 373-389). Paris: Promodis: Cercle de la Libraririe.
- CAMPOS, F.M. Guedes de. (2015). *Para se achar facilmente o que se busca: bibliotecas, catálogos e leitores no ambiente religioso (séc. XVIII)*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.
- CAMPOS, F.M. Guedes de. (2017) *A ordem das ordens religiosas: roteiro identitário de Portugal (séculos XII-XVIII)*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.
- CARVALHO, J.T. de (1921). *A livraria do mosteiro de Santa Cruz de Coimbra*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- CHARTIER, R. (1997). *A ordem dos livros*. Lisboa: Vega.
- ECO, U. (2009). *The infinity of lists*. London: MacLehose Press.
- JOLLY, C. (1988). Unité et diversité des collections religieuses. In *Histoire des bibliothèques françaises* vol. II (pp. 11-29). Paris: Promodis: Cercle de la Librairie.
- NASCIMENTO, A.A. (1992). Le "scriptorium" d'Alcobaça: identité et correlations. *Lusitania Sacra*, 2 (4), 149-162.
- PEARSON, D. (1998). *Provenance research in book history: a handbook*. London: The British Library & Oak Knoll Press.

IZRADA KATALOGA U STARIM KNJIŽNICAMA SVJEDOČENJA KNJIŽNIČARA

KLJUČNE RIJEČI:

stare knjižnice, Portugal, katalozi, kataložni opisi, knjižničari

SAŽETAK

Katalozi su u knjižnicama stoljećima bili neophodan alat. Prije „izuma“ kataloga na listićima, oni su se uglavnom sastojali od velikih rukom pisanih knjiga folio formata koje su abecednim redom sadržavale kataložne opise građe. Katalog je imao dvije glavne funkcije: prvo, bilježenje postojećih jedinica građe i njihova smještaja, što je bilo bitno za nadzor cjelovitosti i pristupa zbirci. Drugo, namjena im je bila pomoći čitateljima da pronađu ono što traže. Izrada kataloga u 18. i početkom 19. stoljeća bio je golem i dugotrajan zadatak. U nedavnom istraživanju organizacije starih portugalskih vjerskih knjižnica, proučila sam neke od sačuvanih kataloga kako bih sastavila popis zbirke, pratila knjige pomoću oznaka provenijencije (kad god je to bilo moguće) i odredila obrasce čitanja u tim knjižnicama. Pregledavanje kataloga bilo je i jedinstvena prilika za otkrivanje kataložnih standarda i tumačenja pravila koja je knjižničar obično objašnjavao u pisanoj napomeni. Odajući ovim prilogom počast Mirni Willer, dragoj prijateljici i izvanrednom borcu za bolje kataloge, usredotočit ću se na prepoznavanje uobičajenih, ali i neobičnih i sofisticiranih načela koja se primjenjuju u kataložnim opisima, uvijek navodeći svjedočenja knjižničara otprije dvije stotine godina o njihovoj potrazi za savršenim katalogom.

GLAGOLITIC TEXT EDITIONS AND A PERSPECTIVE TOWARDS DIGITAL HUMANITIES

Erich Renhart

*Special Collection Department of Graz
University Library & the Vestigia –
Manuscript Research Centre,
University of Graz, Graz, Austria*

KEYWORDS:

*Digital Humanities, Text Encoding
Initiative, XML, Glagolitic
manuscripts*

ABSTRACT

The Glagolitic written heritage is not yet accessible online or only to a rather limited extent. This article tries to develop a perspective of how to start bridging the gap encouraging the use of extensible markup languages (XML) for cataloguing and text editions. It repeatedly refers to the Comparative Oriental Manuscript Studies Handbook (2015), which reflects the neighbouring ancient text traditions of the Mediterranean region and their achievements in the Digital Humanities.

Proem

It was at the occasion of the “Summer School in the Study of Old Books”¹ held in Zadar in 2009, where I had the privilege to meet Mirna for the first time. I learned a lot from this distinct scholar during the last decennium in terms of her professional competencies – some of which will also become apparent in the article below, and in terms of her charming personality. I became acquainted with a strong character, encouraging and fostering a plethora of young students. Also, once she has established her point of view, Mirna knows how to express her position with conviction. It fills me with pride and pleasure to have been selected to contribute together with a corona of friends and colleagues. What follows is by no means a comprehensive in-depth study, but rather a rough sketch.

Incipit: *Comparative Oriental Manuscript Studies Handbook*

The year 2015 saw the publication of the *COMSt Handbook*, a veritable milestone in the study of oriental manuscripts and the outcome of a five-year programme financed by the European Science Foundation and containing contributions by 73 researchers. The volume that calls itself an “Introduction” in fact represents the state-of-the-art in the field. It is only appropriate that the Slavonic manuscript tradition also finds a place in this context. Several sections of the book are dedicated to “Slavonic manuscripts” (Cleminson, 2015a, 2015b, 2015c; Sels, 2015;² Ambrosiani, 2015). From time to time, the authors are referring to the Glagolitic tradition specifically, but there is no explicit chapter to present or summarize it – the first indication that a lot of work is still required in this research area. This also corresponds with Per Ambrosiani’s conclusion:

The most important task seems to be the development of stable methods that can combine the best of the scholarly tradition with new technical possibilities, not only by producing new catalogues and descriptions of Slavic manuscripts, but also by integrating both earlier and more recent scholarship and making it widely available to both the multinational Slavic research community and international research outside the Slavic field (Ambrosiani, 2015).

1 Cf. *Summer school in the study of old books* (2010).

2 A case study on “Textual criticism and text editing”.

Two recent publications on Glagolitic manuscripts

A few weeks ago, I received the volume with a selection of papers presented at the 2016 Zadar University School *Authority, Provenance, Authenticity, Evidence* (2018), another appealing publication of Zadar University under the auspices of Mirna Willer, Anne J. Gilliland and Marijana Tomić. Two articles out of fifteen therein are dealing with the Glagolitic heritage: Milan Mihaljević (2018), one of the doyens of Glagolitic linguistics, comprehensively describes newly discovered manuscript fragments written in Glagolitsa dating from the 13th, 14th and 15th centuries, highlighting criteria for dating and identification. The other article, elaborated by Gordana Franov-Živković (2018), a great expert in the Glagolitic heritage of the Zadar region, introduces the interesting genre of “Confraternity Books”, a category of texts, which emerged in the Baroque period as a source for historiography. At the end of her article, the author presents an impressive phalanx of autochthonous manuscript sources of this kind in Glagolitic script. These two articles are of highest scientific quality, undoubtedly Glagolitic studies at its best.

As I immersed myself in these papers, some ideas came into my mind, since I noticed there is no perspective developed towards *Digital Humanities*. The question arose, whether it would make sense and eventually be of some advantage to migrate all these scientific results to the at times puzzling world of digital data or not. In my view, this is a strategic question of considerable weight. I have personally been confronted with this fundamental question and its problems for years, having to deal not only with Latin texts, but with such strange alphabets like Armenian or Syriac – which are presenting us with similar challenges of working on manuscripts written in less frequent alphabets. Thus, the questions are: What are the advantages of going digital? What is the price of such a decision? Where are the difficulties? Finally, who should carry out the work?

From shelf to screen – a multi-stage undertaking

The Zadar Pisana Baština-project

In 2015, the *Pisana Baština*-project to promote digitization of the written heritage of the Zadar region was developed by Marijana Tomić³ assisted by a

3 Marijana Tomić is a scholar tutored and widely coined by Mirna Willer.

handful of colleagues. The project was eventually launched on a practical level early in 2016 and has been running successfully since that time. Right from the start, it has become evident that digitizing manuscripts (or any document) goes far beyond working with a camera and taking photos.

Of course, digitized manuscripts are of huge advantage for researchers. Digital objects must be made accessible at least to the scientific community.⁴ The project had to harvest digital images, to allocate them unique and identifiable names and present them on a web portal. By the way, naming pictures – of sometimes unpaginated books and documents – is the very first step of metadata creation. The necessity of creating a web infrastructure and of metadata implied that the project had to seek the partnership of an IT expert.

However, representing single objects and presenting them online were by no means the only requirements.

The project started working with manuscripts in the collection of the Archidiocesan Library of Zadar. We were in the happy position of having a descriptive catalogue available to us in printed form. The catalogue can be best described as Pavao Kero's scholarly lifework (2015).⁵ We made the selection of manuscripts to be digitized with the help of this catalogue. A plenitude of information – on codicology, provenance, history, and contents – was registered there, which was eminently helpful for us. But the manuscripts themselves were not yet catalogued and searchable in a database. This was the moment where the dream of an electronic catalogue emerged. Alas! All data for this kind of catalogue would have to be extracted again, a task that could be only completed by hand.⁶

The *Pisana Baština* project is well underway and already generates excellent results as one can see on the website indicated above. However, there is one substantial item that has not yet been approached: encoding the full text of one of these manuscripts.

The Graz Summer School Hidden Libraries II

In July of 2018, we organized a summer school within the Utrecht Network of

4 It is an additional but not that easy decision on what kind of open access policy such an undertaking would like to follow, especially in case the project is funded by public means.

5 We were extremely saddened by the news that Don Pavao Kero, the local champion of Glagolitic studies, passed away in December 2018. We will keep in mind his open-mindedness and readiness for cooperation.

6 Marijana Tomić immediately started this work for all the manuscripts preselected for digitization according to the internationally valid cataloguing rules.

Universities under the title *Hidden Libraries II*. The central object of study was a collection of nearly one thousand parchment fragments, stored in a wooden box in perfect disorder and fully unclassified – remnants of a few medieval Latin books.⁷ It was one of the core aims of that summer school to unfold a way of how to proceed in order to get some of these pieces from “shelf [sc. box] to screen”. In a long-term perspective, we would like to virtually reconstitute the original book despite all its lacunae.⁸

Luckily, we found competent and high professional support through our partners from the *Austrian Centre for Digital Humanities*⁹ here in Graz: there was a codicological description of single fragments, there was the transcription of contents, there was the palaeographical assessment, etc. – all this done according to internationally established parameters. Then came the questions of what to do with the harvested data, of how and in which form(ats) to migrate them onto computer operable surfaces.

A complex and multifaceted enterprise

Dealing with manuscripts appears to be a complex matter. There is a whole chain of measures to be carried out from shelf to screen, starting with the retrieval of a manuscript (or any other document), the assessment of its conservatory state, the digitization, the creation of metadata, the ..., until it finally pops up on the surface of a computer or any other electronic device.

The following paragraphs try to provide a brief, simplified outline of what we thought would be advantageous for the processing of data in view of manuscripts with non-Latin alphabets, while remaining aware that this is only one way among a variety of possibilities. Having in mind the situation as laid out by the two articles quoted under item 2 (“Two recent publications”) and the experiences with the projects alluded to in the previous lines of this chapter, I would like to develop the idea of processing data on Glagolitic manuscripts so as to promote the motto “Glagolitics go online”.¹⁰ I will concentrate on three aspects: catalogue, text, and images.

7 A first autopsy made evident that at least 120 fragments belong to one single codex.

8 We are thinking of launching a research proposal to realize this plan.

9 *Austrian Centre for Digital Humanities* by courtesy of Georg Vogeler, Helmut Klug, and Roman Bleier. Helmut Klug made use of the material elaborated for and within the summer school in a series of lectures on management of digital projects during the winter term 2018/19, thus further advancing the idea.

10 In the last years we gained some experience with a similar task encoding Syriac texts for a searchable database, *Syriac-anaphoras* (Ephrem Aboud Ishac, Thomas Klampfl, Erich Renhart).

Digital Humanities

Such an ambition places the subject amid of what is summarized under the term of *Digital Humanities*. Handling data in the areas of electronic cataloguing, text editing and the use of digital images, we could apply self-invented and perfectly tailored proprietary IT solutions. However, these are necessarily of very limited value when it comes to interoperability. For this and other reasons, we are inclined to use standardized formats, applications, programmes and systems. Whatever solution we choose to best match our purposes, there is none without disadvantages. Thus, we always have to weigh the alternatives to find out what fits in best. This too, is a matter for occasional discussion.

Cataloguing

In practice, we are confronted with a wide range of catalogues forms, from poor inventory lists to most elaborated object descriptions as in Pavao Kero's catalogue quoted above. All of them are useful so as not to be urged to start from scratch. But even the most sophisticated printed catalogue has its limits when you want to make your books visible on the web or to virtually integrate your local library of Glagolitic manuscripts (or others) into the wide landscape of collections on the national or international level. I am vehemently favouring online catalogues – from which we normally can produce print versions.

The appropriate form of such catalogues would be the database. In choosing this path, we would have to give our information a standardized structure, which is readable for machines. Such databases are organized in different ways: as *relational databases* with firm and stable predefined fields or as XML-databases¹¹ which offer more flexibility. Both have their advantages and their disadvantages.¹² I clearly vote for XML-databases as they allow more flexibility in structuring units and in consequence can be better tailored to match the peculiarities and necessities of recording e.g. composite manuscripts. Additionally, “there is no limit to the amount of data to be stored within a given field” (Gippert, 2015b, p. 24).

Machine readable formats for cataloguing require standardized encoding of bibliographic data. Mirna Willer is a veritable champion in developing such standards worldwide. As a member and chair of the International Federation of

11 “XML is a markup language that defines a set of rules for encoding documents in a format that is both human-readable and machine-readable” (XML).

12 The two systems are concisely introduced and visualized in the fundamental article of Gippert (2015b).

Library Associations and Institutions (IFLA) Permanent UNIMARC Committee (IFLA, *UNIMARC Format*) she published extensively in the field of bibliographic standards, of records to be expressed in an XML syntax.¹³

Whatever the system of our choice, there are unsurpassable advantages to recording the Glagolitic library in a database. Gippert (2015a) summarizes:

- the data they contain can be retrieved dynamically [...],
- they can be linked to any other kind of electronic content in the web such as, for example, other catalogues, image repositories, or bibliographical materials [...],
- they can be steadily corrected, updated, extended and expanded.

Text editing

What we are able to do in terms of bibliographic information could also be applied to the *texts* contained in a manuscript or other kind of written document: try to make texts machine readable and edit them online or for print. Again, we would have to encode our texts corresponding to well defined standards. There is one indispensable prerequisite to do so, the use of an appropriate font. “Appropriate” means a Unicode-font, whose characters are encoded correlative with the universal standard (*UTF-8*). Fortunately, the Unicode block for the Glagolitic script is well developed (*Glagolitic (Unicode block)*).¹⁴

As mentioned before, we would prefer to use a markup language (XML) since this offers incredible possibilities of text processing. The most promising perspective for future presentation of texts in a digital ambiance seems to be expressed by the *Text Encoding Initiative (TEI)*, “a consortium which collectively develops and maintains a standard for the representation of texts in digital form. Its chief deliverable is a set of Guidelines which specify encoding methods for machine-readable texts, chiefly in the humanities, social sciences and linguistics.” TEI is an application of XML.

One of the sometimes tiresome tasks working with markup languages is the definition of *everything*: you have to tell the machine to do this for every single word. You would have to describe what you see facing a manuscript page, all units (lines, paragraphs, headers, etc.), all character properties You may even give additional information to every word (lexical, grammatical or any other).¹⁵ This process is called “tagging”, an essential step when encoding texts. However,

13 Actually, cataloguing the Glagolitic manuscripts of the Zadar Archdiocesan Library has already started according to these standards by M. Tomić, as mentioned above.

14 For the question with the representation of superscript and overbar signs in general cf. Gippert (2015b, p.21).

15 Cf. Gippert (2015b, 23) giving some samples of Georgian words.

we are not dealing here with boring work that we may consider to be redundant if compared with “simple typesetting”. This is the richness of a method as well, which allows us to create a more and more comprehensive lexicon of a language expressed in a certain alphabet. Having elaborated a good quantity of texts and the corresponding vocabulary in this way, such linguistic and grammatical data could be displayed automatically (with the help of so called “parsers”) when entering a word which is already available from earlier work.

We should possibly add here, that texts input according to the TEI guidelines can be exported to the web language HTML, and with the help of style sheets used to build plain text files, PDFs and so on. “The essential prerequisite is that the initial transcription should be accurate, and the primary encoding as comprehensive as possible in its informational content” (Cleminson, 2015, p. 83).

Handling Images

The question of digital imaging is dealt with in the *COMSt Handbook* in an introductory form (Gippert, 2015b, pp. 25-27). Of course, the techniques of taking photos from all parts of a manuscript and the awareness of resulting problems increased during the last 15 years. There are some technical standards which should be considered in order to obtain good results.

Our question here is primarily the operating of digital images and their connection to metadata. Once we have got the textual data in their encoded form, we may link them to images or to predefined areas of images. There are plenty of possibilities to connect metadata and images. Everything depends on what we want to have or can afford.

Considering the emergence of Glagolitic fragments (as mentioned above), we may ask whether or not it would be useful to create a central repository of images or to make the images stored in local memories accessible (at least) for researchers. This would no doubt immediately lead to the questions of quality control, copyright, and interoperability in general terms. We cannot provide answers to all eventualities here. But we would like to point out the *International Image Interoperability Framework* (IIIF), which “defines several application programming interfaces that provide a standardized method of describing and delivering images over the web, as well as ‘presentation based metadata’ (that is, structural metadata) about sequences of images.” This is to say, standards can be gained even with regard to the images we use, need or want to put for disposition for the scientific community – a reflection worth considering in a future perspective.

Towards a new horizon

The ideas expressed in this impromptu-like essay may cause some headache, since one might ask who can do all that? It is true; everybody dealing with ancient manuscripts has to be an expert in a range of areas: philology, history, codicology, liturgy, digitization and the like. There is no doubt that working in a digital environment would inevitably increase the workload. But there are some fruits we could gain which otherwise would not be reached: a national and/or international catalogue of Glagolitic manuscripts and fragments, a searchable database of all Glagolitic texts, an international bibliography on the subject, finally a gradually enriching lexicon – as a most welcome tool for ourselves and for other researchers.

The work can only be done by linguists and philologists who have a kind of affection towards the *Digital Humanities*. What has been achieved in this field with regard to other ancient text traditions is recorded by philologists in the *Comparative Oriental Manuscript Studies Handbook*, which I have quoted above several times. However, they are supported and assisted by very dedicated and sometimes passionate IT experts and cataloguers. Finally, we have to state, it is not that much extra work, even if we consider the tagging of every single word for an edition, since this is what we have to do anyhow when we translate and try to understand.

I am dreaming of a (possibly common) project to do some first steps, of a training to get an initial experience with the questions and the practical workflow. An excellent exercise to start with could be the cataloguing, textual analysis, and presentation of a Glagolitic fragment. This is not too voluminous, so one could yield results within reasonable time. The Department for Information Sciences of Zadar University, Mirna Willer's previous workplace, could be a privileged place to carry out such a project.

To conclude, let me quote Jost Gippert (2015b, p. 24) who phrased it in that way:

The more scholars show interest in these kinds of tools and methods, the more it is likely that we shall have them at hand for usage in the foreseeable future.

REFERENCES

- AMBROSIANI, P. (2015). Catalogues of Slavonic manuscripts. In A. Bausi et al. (eds) *COMSt Handbook* (pp. 500-502). Hamburg: Tredition.
- Austrian Centre for Digital Humanities, <https://informationsmodellierung.uni-graz.at/en/> (29-03-2019).
- Authority, Provenance, Authenticity, Evidence: Selected Papers from the Conference and School Authority, Provenance, Authenticity, Evidence.* (2018). M. Willer, A.J. Gilliland and M. Tomić (eds). Zadar: Zadar University.
- COMSt Handbook: Comparative Oriental Manuscript Studies: An Introduction.* (2015). A. Bausi et al. (eds). Hamburg: Tredition. [Renhart, E. (2017). Review. *Orientalistische Literaturzeitung*, 112 (1), 93-99].
- FRANOV-ŽIVKOVIĆ, G. (2018). Glagolitic confraternities' books of the Zadar area and their value as historical documents. In M. Willer, A.J. Gilliland and M. Tomić (eds) *Authority, Provenance, Authenticity, Evidence* (pp. 377-408). Zadar: Zadar University.
- GIPPERT, J. (2015a). Catalogues and cataloguing of oriental manuscripts in the digital age. In A. Bausi et al. (eds) *COMSt Handbook* (pp. 531-537). Hamburg: Tredition.
- GIPPERT, J. (2015b). Digital approaches to oriental manuscript studies. In A. Bausi et al. (eds) *COMSt Handbook* (pp. 12-27). Hamburg: Tredition.
- CLEMINSON, R.M. (2015). Encoding Text and Encoding Texts: Some Reflection on Theory and Practice. *COMSt Bulletin*, 1-2, 77-83.
- CLEMINSON, R.M. (2015a). Slavonic codicology. In A. Bausi et al. (eds) *COMSt Handbook* (pp. 235-251). Hamburg: Tredition.
- CLEMINSON, R.M. (2015b). Slavonic manuscripts. In A. Bausi et al. (eds) *COMSt Handbook* (pp. 55-57). Hamburg: Tredition.
- CLEMINSON, R.M. (2015c). Slavonic palaeography. In A. Bausi et al. (eds) *COMSt Handbook* (pp. 310-315). Hamburg: Tredition.
- Glagolitic (Unicode block)*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Glagolitic_\(Unicode_block\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Glagolitic_(Unicode_block)) (29-03-2019)
- Hidden Libraries II* (2nd-13th July 2018), <https://vestigia.uni-graz.at/de/lehre/summer-schools/2018-hidden-libraries-ii/> (29-03-2019).
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), *Universal Machine Readable Cataloguing (UNIMARC) format*, <https://www.ifla.org/unimarc> (29-03-2019).
- International Image Interoperability Framework (IIIF)*, <https://en.wikipedia.org/>

- wiki/International_Image_Interoperability_Framework#Image_API (29-03-2019).
- KERO, P. (2015). *Popis glagolskih kodeksa zadarske nadbiskupije* (2. prerađeno izd.). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- MIHALJEVIĆ, M. (2018). Description of newly discovered Glagolitic manuscripts. In M. Willer, A.J. Gilliland and M. Tomić (eds) *Authority, Provenance, Authenticity, Evidence* (pp. 71-85). Zadar: Zadar University.
- Pisana Baština*, <https://pisanabastina.unizd.hr/> (29-03-2019).
- SELS, L.(2015). The Vidin Miscellany: translated hagiography in Slavonic. In A. Bausi et al. (eds) *COMSt Handbook* (pp. 448-452). Hamburg: Tredition.
- Summer school in the study of old books:proceedings*. (2010). M. Willer and M. Tomić (eds). Zadar: Zadar University.
- Syriac-anaphoras*, <https://syriac-anaphoras.org/> (29-03-2019) (Ephrem Aboud Ishac, Thomas Klampfl, Erich Renhart).
- TEI: Text Encoding Initiative*, <https://tei-c.org/> (29-03-2019).
- UTF-8*, <https://en.wikipedia.org/wiki/UTF-8> (29-03-2019).
- XML* (eXtensible Markup Language), <https://en.wikipedia.org/wiki/XML> (29-03-2019).

IZDANJA GLAGOLJSKIH TEKSTOVA I PERSPEKTIVA DIGITALNE HUMANISTIKE

KLJUČNE RIJEČI:

*digitalna humanistika, Text
Encoding Initiative, XML, glagoljski
rukopisi*

SAŽETAK

*Glagoljska baština još nije dostupna online ili je dostupna vrlo ograničeno. Ovaj članak pokušava formulirati perspektivu premošćivanja jaza uz poticanje uporabe jezika za označivanje (XML) za katalogizaciju i tekstualna izdanja. U više se navrata poziva na priručnik *Comparative Oriental Manuscript Studies Handbook*, 2015. koji se bavi susjednim drevnim pisanim tradicijama Sredozemlja i njihovim postignućima u digitalnoj humanistici.*

INFORMACIJSKA MISIJA KREATIVNE INDUSTRIJE

POPULARIZACIJA DREVNOSTI PISMA U PROSTORIMA JAVNE VISOKOOBRAZOVNE USTANOVE

Jasna Horvat
Boris Crnković
Josipa Mijoč

*Ekonomski fakultet Sveučilišta
J. J. Strossmayera u Osijeku,
Osijek, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*nematerijalna kulturna baština,
glagoljica, murali, meandrirana
glagoljica, multimedijaska
prezentacija*

SAŽETAK

Kreativna industrija zaživjela je početkom ovog milenija ulaskom u istraživački prostor društvenih znanosti, ali pod neujednačenim sintagmama i značenjima. S vremenom se ustanovljuju definicije *kreativne industrije*, pravila poslovanja sektora koji je sačinjavaju i međusektorske suradnje. Kako je riječ o industriji izrazitog komunikacijskog potencijala, njezini se prinosi promatraju iz različitih ishodišta, pa tako i iz vizura ekonomskih i informacijskih znanosti. Informacijska misija *kreativne industrije* posebice se ogleda u njezinu baštinskom sektoru koji u Republici Hrvatskoj obuhvaća rad arhiva, knjižnica i muzeja. U ovom radu baštinski se sektor proširuje i na rad drugih javnih ustanova, kakve su, primjerice, visokoobrazovne ustanove, čije djelovanje prenosi informacije o kulturnom nasljeđu. Na primjeru *murala meandrirane glagoljice* postavljenih 2015. u prostorima Ekonomskog fakulteta u Osijeku promišlja se informacijska misija kreativne industrije te se opisuju mogućnosti njihova multimedijaskog prezentiranja. Takvim pristupom javna visokoobrazovna ustanova postaje prostorom populariziranja drevnog pisma koje je od 2014. uvršteno na listu nematerijalne baštine Republike Hrvatske, a od 2018. odlukom Hrvatskog sabora dobilo je i svoj dan kojim se dodatno promiče obilježavanje glagoljskog nasljeđa.

Uvod

Glagoljica (stsl. glagoleti ‘govoriti’)

Naziv nastao potkraj XVIII. stoljeća za zatečeno staroslavensko pismo koje se do tada nazivalo „pismo hrvatsko“, *littera croatica*, *littera illyrica*, *littera slava*. Staroslavenski se jezik (liturgijski jezik) služio trima vrstama pisma: glagoljicom, ćirilicom i bosančicom. Glagoljicu je kao prvo slaven-sko pismo izumio sv. Ćiril sredinom IX. stoljeća; ćirilica je modificirano grčko pismo nadopunjeno specifičnim slavenskim znakovima, uvedeno potkraj IX. stoljeća u graničnim predjelima Bizantskog carstva; na pri-jelaznom području razvio se u XIII. st. poseban tip ćirilice s osobinama glagoljice, zvan bosančica. Glagoljica je isprva bila obla, ali je, postupno se razvijajući, u XIII. stoljeću definitivno poprimila uglati oblik. Glago-ljica se u IX. i X. st. upotrebljavala u Makedoniji, Bugarskoj i Moravskoj, početkom X. stoljeća dolazi u Hrvatsku, a od XI. stoljeća nadalje sačuva-la se samo u Hrvatskoj, i to u njenim jugozapadnim dijelovima. Ćirilica se zadržala u svim slavenskim zemljama istočnog obreda, a bosančica se upotrebljavala do XVIII. st. u Bosni i južnim dijelovima Hrvatske. U sva tri pisma slova se upotrebljavaju i za označavanje brojeva, tako da se po-sebno označe točkom ili crticom (Badurina, 1990, str. 240).

Kreativna industrija od svoje je pojave koncem prošlog i na početku ovog mile-nija potaknula raspravu o oblicima njezina institucionaliziranja, broju i odlikama sektora koji je sačinjavaju, načinima sektorske i međusektorske suradnje. Drži se kako je prva definicija kreativne industrije ujedno i najzaslužnija za promociju koncepta ove industrije, a pripisuje se britanskom Uredu za kreativne industrije Odjela za kulturu, medije i sport (*The Department for Culture, Media & Sport* – DCMS). Riječ je o Uredu koji je 1998. objavio *Mapiranje kreativne industrije* (*Creative Industries Mapping*)¹ i unutar tog dokumenta ponudio prvu definiciju kreativne industrije: „one djelatnosti koje proizlaze iz kreativnosti, vještina i ta-lenata pojedinaca, a koje imaju potencijale za stvaranje bogatstva i radnih mjesta kroz proizvodnju i eksploataciju intelektualnog vlasništva“ (Rašić Bakarić, Bačić, Božić, 2015, str. 24.). Ne ulazeći u sve potencijale kreativne industrije, uočava se kako kreativna industrija stoji u temelju ekonomske evolucije (Dopfer i Potts,

1 Prema DCMS-u, kreativna industrija sadrži trinaest kreativnih područja: arhitektura, oglašavanje, umjetnost i an-tikviteti, zanati, dizajn, modni dizajn, film i video interaktivni softveri za zabavu, glazba, izvedbena umjetnost, na-kladništvo, softver i računalne usluge, televizija i radio (Rašić Bakarić, Bačić i Božić, 2015, str. 24).

2008), odnosno da doprinosi inovacijskom sustavu i dio je opće teorije ekonomskog rasta i razvoja.

Evolucijski model dinamike kreativne industrije kreativnu industriju ne promatra iz vizure proizvođačkih djelatnosti, nego kao skupinu uslužnih djelatnosti koje stvaraju i olakšavaju društvene promjene. Analitički okvir koji su predložili Dopfer i Potts (2008) kreativnu industriju smješta u proces ekonomske evolucije kao analitičku jedinicu ekonomske evolucije razložene kroz „mezo tijek“ sačinjen od triju faza: (1) nastanak, (2) usvajanje i (3) zadržavanje. Mezo tijek pritom podrazumijeva generičku promjenu koja se odražava na populaciji korisnika (Tablica 1), a kreativna industrija sudjeluje u svim trima fazama (Dopfer i Potts, 2008, str. 674).

TABLICA 1. Faze „mezo tijeka“ (jedinica ekonomske evolucije)

	Mezo 1 – nastanak	Mezo 2 – usvajanje	Mezo 3 – zadržavanje
Proces	poduzetnost i novina	inovacija, kreativna destrukcija	ugrađivanje i normalizacija
Primjer kreativne industrije	umjetnost, glazba, nakladništvo, moda	oglašavanje, mediji	dizajn, film, TV
Funkcija	stvaranje kreativnog odgovora, alati za maštu i istraživanje, modeli promjene, eksperimentalni prostor	stvaranje i kontrola društvene mreže, povezivanje novih tehnologija s novim stilovima života, (često nelinearni) mehanizam odabira	prikazivanje novih pravila u uvriježena funkcioniranja pojedinaca, nova društvena pravila

Promatrano prema predlošku Tablice 1, a na temelju Pottsove evolucijske teorije (2009), gospodarsko značenje kreativne industrije ne proizlazi isključivo iz operativne ekonomske vrijednosti (kao što su proizvodi, izvoz, zaposlenost itd.), nego i iz njihova doprinosa generičkim promjenama. Kreativna industrija, prema toj teoriji, ima najveće značenje u ekonomijama koje se tek razvijaju, a najmanje u statičkim ili ravnotežnim gospodarstvima. Značenje kreativne industrije u ekonomiji neuravnoteženog gospodarstva doprinosi dostizanju rasta i razvoja, a ostvarivanjem stabilnog gospodarskog sustava, kreativna industrija postaje djelatnost čiji se prinosi očekivano prenose u sve gospodarske grane.

Prihvati li se takvo načelo, tada se kulturno nasljeđe i njegov informacijski sadržaj dovodi u posve novu relaciju s ulogom u gospodarstvu. U ovom radu upravo iz takvog utemeljenja promotrit će se informacijska misija kreativne industrije s posebnim osvrtom na populariziranje glagoljice – troznačnog pisma, u prostorima javne visokoobrazovne ustanove. Pritom je nužno naglasiti kako

je glagoljica 2014. uvrštena na listu nematerijalne baštine Republike Hrvatske te da je od 2018. odlukom Hrvatskog sabora dobila svoj dan (22. veljače) kojim se dodatno promiče obilježavanje glagoljskog nasljeđa.

Kreativna industrija i baštinski sektor kao njezina sastavnica

Kreativna industrija pojam je koji je zaživio početkom ovog milenija, prate ga brojni pokušaji definiranja, a prema jednom od njih definicija kreativne industrije glasi:

Kreativna industrija podrazumijeva proizvodnju zaštićenu autorskim pravima, a obuhvaćenu projektima koji stvaraju (ne)materijalne proizvode i usluge namijenjene razmjeni na tržištu (Horvat, Mijoč, Zrnić, 2018, str. 14).

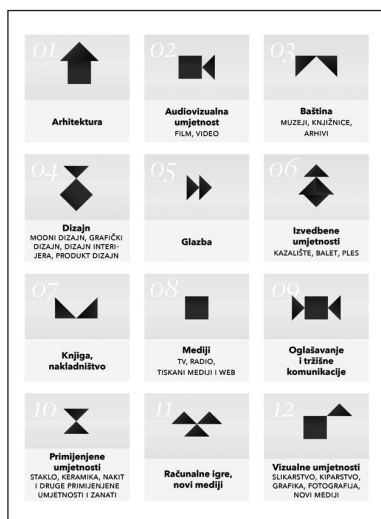
S ciljem ocjene ravnoteže gospodarstva Republike Hrvatske konzultirano je Izvješće Europske unije prema kojem je jedan od ključnih prijevora gospodarstva Republike Hrvatske povezan s niskim potencijalnim rastom.

Niski potencijalni rast koči trajnu korekciju neravnoteža. Predviđa se da će gospodarski rast tijekom razdoblja prognoze i dalje biti snažan. Niski potencijalni rast ograničava, međutim, kapacitete Hrvatske za apsorpciju šokova. Kako bi povećala potencijal rasta, Hrvatska treba povećati iskorištenost radne snage i riješiti problem niskog rasta produktivnosti (Europska komisija, 2019, str. 20).

Polazeći od činjenice kako se gospodarstvo Republike Hrvatske ne ubraja u statička ili ravnotežna gospodarstva (Europska komisija, 2019), moguće je očekivati kako bi institucionaliziranje kreativne industrije doprinijelo rastu i razvoju gospodarstva.

Kreativna industrija u Republici Hrvatskoj razdijeljena je u dvanaest sektora predstavljenih Shemom 1 konstruiranoj na temelju mapiranja Bakarića i ostalih (2015).²

2 Predloženo je sljedećih dvanaest sektora kreativne industrije: arhitektura; audiovizualna umjetnost – film, video; baština – muzeji, knjižnice, arhivi; dizajn – modni dizajn, grafički dizajn, dizajn interijera, produkt dizajn; glazba; izvedbene umjetnosti – kazalište, balet, ples; knjiga, nakladništvo; mediji – TV, radio, tiskani mediji, web; oglašavanje i tržišne komunikacije; primijenjene umjetnosti – staklo, keramika, nakit i druge primijenjene umjetnosti i zanati; računalne igre i novi mediji; fotografija.



HEMA 1. Sektori kreativne industrije u Republici Hrvatskoj³

Ključna pretpostavka ovog rada nalazi se u mogućnosti udruživanja svih dvanaest sektora kreativne industrije u cilju promocije ili brendiranja lokalne zajednice, kulturne tradicije, poslovne ideje, tradicije suradnje ili nekog drugog fenomena. Pođe li se od takve pretpostavke, baštinski sektor dobiva ključnu ulogu jer se njegovim djelovanjem ostvaruje preduvjet korištenja (sačuvane) kulturne građe kao predloška za proizvode preostalih sektora kreativne industrije. Društim riječima,³

Kreativna industrija (KI) doprinosi razvoju gospodarstva u cijelosti, izvoznog je potencijala, a temeljena je na znanju, znanstvenoj, tehnološkoj i umjetničkoj inovativnosti, razvoju talenata te očuvanju nacionalne kulturne baštine kroz njezinu implementaciju u suvremene proizvode i usluge. Autentičnost kreativnih proizvoda i usluga zasniva se na uporabi kulturnih i povijesnih sadržaja, a umjetnička i proizvođačka inovativnost osiguravaju diverzificiranost i tržišnu prepoznatljivost (Horvat, Mijoč i Zrnić, 2018, str. 16).

3 Autor: Ante Vekić, u skladu s prijedlogom mapiranja kreativne industrije u Republici Hrvatskoj (Horvat, Mijoč i Zrnić, 2018, str. 15).

Kultura – besplatan resurs kreativne industrije

Kultura je višeznačan pojam, podložen brojnim definicijama i kontroverzama, ali se načelno može razdijeliti na dva značenja od kojih je jedno rezultat humanističkih istraživanja, a drugo je rezultat istraživanja društvenih znanosti (Mrak, 2013). Suprotnosti tih dvaju pristupa očituju se u tome što prvi, humanistički pristup u kulturi istražuje umni i umjetnički razvoj pojedinaca i društva, dok drugi pristup pod kulturom podrazumijeva način i kvalitetu života.

U sedamdesetim godinama prošlog stoljeća u poimanje kulture uvodi se termin *kulturnog kapitala* (Bourdieu, 1977) iz kojeg proizlaze promišljanja o klasičnim razlikama i njihovoj relaciji prema kulturnim sadržajima. Isti autor *kulturni kapital* prepoznaje u njegova tri temeljna oblika: utjelovljeni, objektivirani i institucionalizirani kulturni kapital. Prvi od njih, *utjelovljeni* kulturni kapital, odražava se u onom što pojedinac posjeduje kao vlastita specifična znanja, navike ili sklonosti. *Objektivirani* kulturni kapital pojedinac ostvaruje objektivnim, materijalnim posjedovanjima kakvi su posjedi knjiga, umjetnina i drugih kulturnih dobara. Treći oblik, *institucionalizirani* kulturni kapital, pojedinci osvjedočuju stjecanjem diploma i obrazovnih potvrda o ostvarenim kulturnim vještinama i znanjima. S razine pojedinačnoga, *kulturni kapital* moguće je prenijeti i na razinu kolektivnoga, odnosno, pojedinci i zajednice mogu posjedovati *utjelovljeni*, *objektivirani* ili *institucionalizirani* kulturni kapital.

Kako navodi Mrak (2013, str. 139):

U razdoblju proširenja koncepta baštine i istovremenog smanjenja javnih resursa, sve više pažnje poklanja se ekonomskom aspektu kulturnih dobara i aktivnosti, pa tako i baštine (pokretne i nepokretne). Upravo zato se posljednjih godina razvijaju ekonomike⁴ kulture koje se bave svim kulturnim sferama (upravljanje muzejima, festivalima, arheološkim parkovima, graditeljskim naslijeđem [...]), ali i novim kulturnim i kreativnim industrijama.

Promatra li se kultura kao resurs iz kojeg crpe sektori kreativne industrije, tada se može zaključiti kako je „kultura“ pohranjena u baštinskom sektoru kreativne industrije koji je skladište za trenutačne i buduće generacije. Za razliku od većine drugih industrija u kojima se resursi pribavljaju za razmjenu na tržištu, kultura

4 U članku se rabi pojam „ekonomika“ za znanstvenu disciplinu koja proučava ekonomsku sferu ljudske djelatnosti, odnosno ekonomiju ili gospodarstvo.

je dostupna za korištenje bez naknade i bez licenciranja. Pritom se pod licenciranjem razumijeva „sporazum dviju strana, gdje jedna strana ima vlasnička prava nad nekom informacijom, procesom ili tehnologijom koja je zaštićena patentom, zaštitnim znakom ili autorskim pravom“ (Hisrich, Peters i Shepherd, 2011, str. 183). Poznavatelj kulture ne mora plaćati naknadu ili licenciju za korištenje kulturnog predloška i ne postoji bojazan kako će se umnažanjem i korištenjem određeni kulturni predložak umanjiti, potrošiti ili uništiti. Upravo suprotno, kultura je kapitalni resurs koji se korištenjem obnavlja i umnaža, na njega se ne plaćaju licencije, a (pred)uvjet za njegovo korištenje informacijske je prirode i usko je povezan s baštinskim sektorom koji skrbi za očuvanje informacije o kulturnim fenomenima i dobrima.

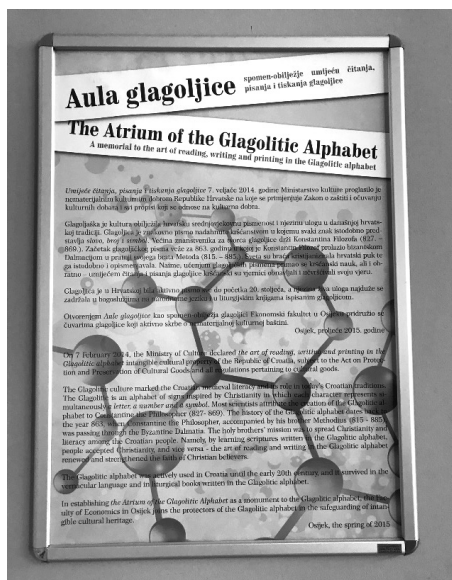
Drugim riječima, „kultura je resurs koji se eksploatiranjem u projektima sektora kreativne industrije istodobno čuva i umnaža“ (Horvat, Mijoč i Zrnić, 2018, str. 16), odnosno besplatno se rabi te se autorskom (re)interpretacijom pretvara u novostvorenu vrijednost prilagođenu razmjeni na tržištu ili za „korištenje“ u javnom prostoru.

Primjer Aule glagoljice

Postavljanje Aule glagoljice u prostor javne obrazovne ustanove naslanja se na postavke Mauirizija Carte (2002) prema kojima kulturna dobra i aktivnosti posjeduju izniman utjecaj na život stanovništva. Upravo na tragu takvih razmišljanja Carta uvodi termin „kulturna armatura prostora“ (*l'armatura culturale del territorio*) navodeći da identitet nekog prostora određuju kulturna dobra postavljena u prostoru. Identitet prostora nerijetko se uočava tek naknadno te se stoga može govoriti i o dugotrajnim te i dugoročnim „čitanjima“ prostora, ali i o utjecajima koje prostori prenose na posjetitelje, čak i nakon što ih posjetitelji napuste.

S ciljem takva, dugoročna utjecaja na posjetitelje, javna je obrazovna ustanova Ekonomski fakultet u Osijeku, 2015. uspostavila trajni izložbeni postav *murala meandrirane glagoljice*. Značenje glagoljice pojašnjeno je na hrvatskom i engleskom jeziku te u obliku postera oglašeno na mrežnim stranicama Fakulteta⁵ i u prostoru (Slika 1).

5 <http://www.efos.unios.hr/aule/> (29-03-2019).



SLIKA 1. Poster postavljen u Auli glagoljice

Stalni postav *murala meandrirane glagoljice* od 2019. dostupan je za samostalne obilaske studenata i drugih posjetitelja, a uz korištenje multimedijских pomagala koja omogućuju reproduciranje tonskih zapisa i njihovo preslušavanje pomoću slušalica. Takvim multimedijским pomagalima ostvareno je autorsko vođenje Aulom glagoljice čime je Aula glagoljice postala stalnim galerijskim postavom s dostupnim tumačenjem. Ujedno je pokazano da se informiranje o glagoljici uspješno ostvaruje ne samo u nakladničkim proizvodima (npr. romani *Az* (2009.) i *Vilijun* (2016.) Jasne Horvat) nego i dizajniranjem interijera prostora javne obrazovne ustanove.

Posjetitelji na ulasku u Ekonomski fakultet dobivaju otisnuti vodič, preuzimaju slušalice koje ih očekuju na vratarnici Fakulteta te vlastitim mobitelima očitavaju QR kodove iz publikacije i započinju obilazak stalnog postava Ekonomskog fakulteta u Osijeku. Posjetitelji imaju priliku poslušati sljedeća tumačenja.

Vratarnica Ekonomskog fakulteta u Osijeku, govor dekana, prof. dr. sc. Borisa Crnkovića

Pozdravljam Vas u ime Ekonomskog fakulteta u Osijeku te Vas pozivam da obidete i upoznate jedinstvene *murale meandrirane glagoljice* zahvaljujući kojima trenutačno posjedujemo najveći stalni galerijski postav posvećen glagoljici. Murali meandrirane glagoljice autorska

su interpretacije hrvatske glagoljice na čemu zahvaljujem profesorici Jasni Horvat kao autorici idejnih rješenja te Josipi Mijoč za uspješno postavljanje murala u prostoru.

Projekt je započeo 2015. godine uoči prve Kreativne riznice – popularizacijskog simpozija koji je 2017. godine Fakultetu donio Državnu nagradu za znanost u kategoriji populariziranja znanosti. Prvi koraci izrade projekta obuhvaćali su konstrukciju semantičkih i likovnih rješenja, a potom i njihovo postavljanje u prostor. Donja i gornja aula Fakulteta projektom su simbolički povezane s hrvatskom znanstvenom i kulturnom tradicijom te se aula u prizemlju zove Aula znanosti, a aula na prvom katu Aula je glagoljice. Danas postoje brojne potvrde prepoznatljivosti projekta Murala meandrirane glagoljice kako na gradskoj i sveučilišnoj tako i na međunarodnoj razini. Murali pokazuju da se poučavanja ostvaruju i vizualnim komuniciranjem u prostoru. Njima ujedno poručujemo da je kultura besplatan resurs koji se umnaža poznavanjem i korištenjem.

S nadom kako ćete Vi primiti i prepoznati poruke postavljene u prostorima Fakulteta, želim Vam ugodan boravak te Vas pozivam da nas posjećujete i nadalje.

Studentska referada

Studentska referada oslikana je meandriranom glagoljicom, a ligature su kolorirane pastelnim bojama. Poruke ligatura su „dobro jutro, ljudi“, a namjera je postići podsjećanje na razbuđivanje i aktivnost te suradništvo. Studentska referada često je mjesto prvog susreta s Fakultetom. Stoga je prostor Studentske referade promatran kao prostor koji se najduže pamti i čije pamćenje želimo učiniti vedrim, razigranim i s metaforičkom porukom koja će upozoravati kako je važno biti i ostati „budnim“ i „jutarnje svježim.“

Studentska referada – Mural Ljudi

Mural *ljudi* izgrađen je korištenjem sljubljenice „ljud“ te dodavanjem slova „i“ koje svojim izgledom podsjeća na klepsidru, odnosno na pješčani sat. Uz znak „i“ istaknuta je njegova grafemska oznaka fonema „i“, ali i broj 20 koji se također ispisivao znakom „i“ jer je glagoljicom moguće istodobno prenijeti tri informacije: slovo, broj i simbol.

Aula znanosti

Aula znanosti u podnožju je Aule glagoljice te se takvim njihovim razmještajem simbolički spajaju znanost i umjetnost. Ekonomski fakultet nastavno i znanstveno poučava generacije studenata o spajanju najboljeg unutar jedne društvene zajednice, a svojimaulama daje poruku kako je u jednom društvu najbolje upravo ono što u spoju jednog s drugim daju znanost i umjetnost.

Aula je znanosti, uz Studentsku referadu, prvi prostor s kojim se studenti susreću i u kojemu se upoznaju s trima znanstvenim velikanima grada Osijeka jer je svaka od nastavnih dvorana dodijeljena jednom od trojice velikana. Prvotna dvorana 1 dvorana je Josipa Jurja Strossmayera, utemeljitelja Akademije i onoga koji je osigurao izgradnju znanstvene vertikale neizostavne za suradnju s međunarodnim znanstvenim ustanovama. Druge dvije dvorane dodijeljene su dvojici dobitnika Nobelove nagrade čiji su životopisi vezani uz Osijek. Lavoslavu Ružički, kao mentoru Vladimira Preloga, dodijeljena je dvorana 2 i mural *voda*, a Vladimiru Prelogu dvorana 3 i mural *broj*. Kako je Ekonomski fakultet javna znanstveno-obrazovna ustanova koja izgrađuje mentorsku suradnju na svim razinama nastavnog i znanstvenoistraživačkog rada, uloga mentora posjeduje središnje mjesto u djelatnosti Fakulteta pa tako i u rasporedu dvorana. Dvorana broj 2, odnosno dvorana Lavoslava Ružičke, središnja je u nizu od tri dvorane u Auli znanosti. Ujedno je podsjetnikom znanstvenicima i studentima kako je uloga mentora nastavak obiteljskih, roditeljskih uloga, a po uzoru na Mentora – Odisejeva prijatelja koji je o Odisejevu sinu skrbio nakon Odisejeva odlaska. Dvorana Lavoslava Ružičke⁶ podsjeća kako su mentori produžetci obitelji te da njihova uloga počinje u trenutku kada roditeljske uloge završavaju.

Dvorane imenovane po znanstvenicima, osim imena znanstvenika, donose i njihove svjetlosne portrete snimljene u njihovoj mladosti. Fotografije su izabrane s ciljem poistovjećivanja studenata s naglaskom da su ugledni znanstvenici u svojim mladim godinama boravili i živjeli u Osijeku te da su i u zrelim godinama ustrajali u ostvariva-

6 Ružička je Preloga mentorski, ne samo inicirao nego mu je i otvorio vrata u švicarskom Institutu CERN-u, rasadniku najvećih znanstvenih umova Europe. Mentorska povezanost dvaju nobelovaca primjerom je suradnje i poticanja znanstvenog podmlatka u procesu dostizanja izvrsnosti.

nju velikih zamisli.

Dvorana Josipa Jurja Strossmayera

Josip Juraj Strossmayer zapamćen je kao biskup i mecena koji je skrbio o kulturi i znanosti hrvatskoga naroda. U Đakovu je osnovao sjemenište za franjevce, ondje je i punih 16 godina podizao katedralu posvećenu: *Slavi Božjoj, jedinstvu crkava, slogi i ljubavi naroda svoga*. Na sjednici Banske konferencije 10. prosinca 1860. godine Strossmayer je banu Šokčeviću predao zakladni list te pokrenuo inicijativu za osnivanje Akademije u Zagrebu. Taj poticaj Josipa Jurja Strossmayera u podlozi je murala *prvi* oslikanog u Dvorani Josipa Jurja Strossmayera. Mural *prvi* upućuje na povijesnu ulogu Josipa Jurja Strossmayera koju je ostvario u procesu izgradnje visokoobrazovnog sustava Republike Hrvatske. Mural je konstruiran korištenjem ligature „prv“ kojoj je dodan glagoljički znak „i“ oblikom nalik pješčanome satu, a numeričke vrijednosti jednake broju 20. U koloriranju meandra *prvi* korištene su dvije boje: crvena i plava, a s ciljem podsjećanja na boje hrvatske zastave.

Dvorana Lavoslava Ružičke

Murali meandrirane glagoljice postavljeni u dvoranama predstavljaju zrcalne slike te čeonu zid dvorane simetrično dijele postižući da se mural na lijevoj strani zida zrcali u onome na desnoj strani i obratno. U Dvorani Lavoslava Ružičke mural *voda* zrcali se na lijevi i desni dio dvorane te time poruku *vode* prenosi na sve prisutne. Likovnim izrazom mural *voda* citira, odnosno, parafrizira radove Knifera i Pichelja, čuvenih hrvatskih umjetnika. Koloriran intenzivnim bojama ima za cilj podsjetiti na *more* (plavom bojom), plodnu *ravnicu* (zeleonom bojom) i na *život* (crvenom bojom), a u sljedećim asocijativnim nizovima na spajanje *modre* i *zelene* Hrvatske kao i na ravnicu koja je svojedobno bila Panonskim morem. Crveni vrh murala *voda* oznaka je života, stvaralačke strasti i snage ljudskoga umijeća kao pokretača napretka.

Na rubnim dijelovima meandra *voda* nalazi se slovo „a“ (u glagoljici – „az“), ujedno i početno slovo abecede tako i glagoljice. „Az“ je prvo slovo glagoljičkog niza i znači ‘Ja, kršćanin’, ‘broj jedan’ i slovo „a“. Kako je slovo „a“ početak pisma tako je i voda početak života.

Dvorana Vladimira Preloga

Dvorana Vladimira Preloga oslikana je muralom meandrirane glagoljice *broj* čija se permutacija nalazi i u Auli glagoljice. Cilj murala *broj* podsjetiti je na mladost kao doba otkrivanja, učenja i stvaranja. Riječ je o muralu koji apostrofira broj ljepote (fi), odnosno, broj koji se nalazi u onim oblicima koje je teorija umjetnosti označila lijepima. Osim što mural u sebi upisuje prvi broj i veliki broj decimala broja fi, i sam je mural oblikovan prema pravilu zlatnoga reza te i svojim omjerima ponavlja omjere kojima je u podlozi broj ljepote fi. Riječ je o omjerima koji se nalaze u pravokutnicima kakve susrećemo u oblicima, na primjer mobitela, televizora i umjetničkih djela. Pravokutnici murala *broj* ispunjeni su bojama kakvima je ispunjen mural *voda* u Dvorani Vladimira Preloga. Ponavljanje boja ovaj put je korišteno s ciljem naglašavanja uloge mentora čije se „boje“ prelijevaju na one kojima predaje znanje i umijeće, a životopis Vladimira Preloga svjedoči kako je primio mentorske „boje“ Lavoslava Ružičke.

Aula glagoljice – mural znakovlja Alkar

Mural znakovlja *Alkar* pojašnjava niz glagoljičkih znakova razdijeljenih po njihovoj numeričkoj oznaci (jedinice, desetice, stotice, tisućice) te osigurava razumijevanje glagoljičkih murala koji su ugrađeni u prostor Ekonomskog fakulteta. Naime, u podnožju murala *Alkar* navedene su sljubljenice (ligature) iz kojih su izvedena likovna rješenja murala meandrirane glagoljice. Pažljivim promatranjem ligatura otkriva se razlog zbog kojega su murali nazvani *muralima meandrirane glagoljice*. Murali, naime, donose ligature (sljubljenice) glagoljskih znakova te uz jedan ili više glagoljskih slova kojima su izgrađene poruke. Cilj svakoga murala podsjetiti je da je glagoljica jedno od svjetskih pisama najbogatije sljubljenicama te je po toj svojoj karakteristici srodna glazbi jer se i u notnim zapisima susreću ligature – skraćeno, tj. „sljubljeno“ zapisivanje nota.

Mural *Alkar* čita se i kao skrivena poruka pisma koje je živjelo na prostorima Republike Hrvatske. Na stranicama Ekonomskog fakulteta u Osijeku, nalazi se računalno znakovlje Alkar dostupno za slobodno preuzimanje. Riječ je o glagoljskom znakovlju koje su izgradili Jasna Horvat i studenti (Jasmin Mišković, student Akademije za kulturu i umjetnost i Željko Ronta, student Ekonomskog fakulteta u

Osijeku). Projekt izgradnje računalnog znakovlja kao i postavljanja meandara u prostor vodila je Josipa Mijoč.

Postavljanjem glagoljskih znakova u prostore Ekonomskog fakulteta i računalnog znakovlja Alkar na mrežne stranice Fakulteta potiče se razumijevanje glagoljice i širenje bogate kulture hrvatskog nasljeđa.

Aula glagoljice – multimedijски prostor oživljene glagoljice

Aula glagoljice oživljuje pismo začeto 863. godine te na više mjesta prenosi poruku glagoljice „ja (kršćanin) koji poznajem slova govorim kako je dobro vrlo (časno) živjeti na zemlji“. Navedena poruka pojašnjava samo pismo, ali i društveno-odgovoru namjenu pročelja. Riječ je, naime, o prostoru u kojemu se održavaju svečanosti Fakulteta i koji posjeduje svojstva multimedijске dvorane.

Meandri *broja fi* (broja ljepote, ali i broja koji simbolizira znanstvenu spoznaju svijeta) nalaze se sučeljeni na dvama nosećim zidovima te crvenom i crnom bojom suprotstavljaju inerciju (crno) i energiju (crveno).

Aula glagoljice – dva murala Broja fi

Dva murala broja fi sučeljena su jedna drugom i dominiraju prostorom Aule glagoljice. Cilj je bio upozoriti kako broj fi – „broj ljepote“ živi na prostorima Ekonomskog fakulteta u Osijeku. Važnost broja fi nalazi se u njegovoj sposobnosti spajanja znanja i umijeća, teorije i zbilje, znanosti i umjetnosti, nadahnuća i hrabrosti. U podlozi broja fi nalaze se nebrojeni eksperimenti koji su oplemenili i unaprijedili današnju uljudbu, njegove su decimale ugrađene u proporcije ljudskoga tijela, ali i u intuitivne izbore onih oblika koji su se kroz stoljeća nametnuli kao oblici vrhunskih izvedbi i umijeća. Pojedinci koji žele doznati više o broju fi mogu posegnuti za romanom *Auron* koji je temom i naslovom u cijelosti posvećen broju fi, a objavljen je u izdanju Naklade Ljevak 2011. godine.

Aula glagoljice – tri murala Prvi

Tri murala *prvi* nalaze se na dva mjesta: jedan u Dvorani Josipa Jurja Strossmayera (Aula znanosti) i dva na izlazu iz Aule glagoljice koji vodi prema Kniferovu prolazu na prvom katu.

Mural *prvi* oslikan u Dvorani Josipa Jurja Strossmayera (Aula zna-

nosti) upućuje na povijesnu ulogu Josipa Jurja Strossmayera koju je ostvario u procesu izgradnje visokoobrazovnog sustava Republike Hrvatske. Konstruiran je korištenjem ligature „prv“ kojoj je dodan glagoljički znak „i“ oblikom nalik pješčanome satu, a numeričke vrijednosti jednake broju 20. U koloriranju ovoga meandra korištene su svega dvije boje: crvena i plava, a s ciljem podsjećanja na boje hrvatske zastave. U prvotnoj zamisli zid na kojemu je mural postavljen bio je bijele boje te se tada ostvarivao puni dojam boja s hrvatske zastave. Druga dva murala *prvi* nalaze se u Auli glagoljice na mjestu na kojemu su pohranjena odličja studenata osvojena u natjecanjima.

Rasprava

Kreativna industrija, kako je pokazano Shemom 1, povezuje dvanaest različitih sektora među kojima se nalazi i sektor baštine koji sačinjavaju tri djelatnosti: arhivi, knjižnice i muzeji. Sektor je baštine ujedno i ishodište projektima koji idejnost crpe iz prostora arhiva, knjižnica i muzeja, odnosno iz kulturnog nasljeđa o kojem skrbi sektor baštine. U radu je pokazano kako kreativna industrija proizvodnjom novih proizvoda generiranih iz kulturnog nasljeđa ostvaruje misiju informiranja te da se takva misija uvećava ako se takvi proizvodi postavljaju u javnom prostoru.

Murali meandrirane glagoljice, postavljeni u prostoru Ekonomskog fakulteta u Osijeku, svakodnevno informiraju o glagoljici posjetitelje Fakulteta već i samim nalaženjem u prostoru. Uvođenjem multimedijских pomagala, posjetitelji se mogu i dodatno informirati te time javna visokoobrazovna ustanova postaje najvećim stalnim postavom glagoljskih murala i prostorom koji šalje veći broj poruka, a samo su neke od njih: a) sektor baštine dio je kreativne industrije, b) proizvodi kreativne industrije uspješno mogu „crpiti“ iz kulturne baštine, c) informacijska misija javnih (obrazovnih) ustanova može se ostvarivati i proizvodima kreativne industrije, d) populariziranje kulturne baštine uspješno se ostvaruje u javnim (obrazovnim) ustanovama, e) takvim aktivnostima javne (obrazovne) ustanove ostvaruju vlastito brendiranje itd.

Kako navodi Mrak (2013, str. 151), a prema Greffe (2003):

Kultura utječe na prostor na više načina

- stvaranjem novih mogućnosti (kroz korištenje znanja za proi-

- zvodnju većeg dohotka i kulturne razine);
- djelujući kao katalizator lokalnog razvoja;
- očuvanjem i ostvarivanjem prihoda od kulturne baštine kroz urbanu obnovu i turizam;
- jačanjem društvenog kapitala (kroz aktivnosti koje pomažu razviti sposobnosti, samopoštovanje, poštovanje, suživot i dijeljenje razvoja);
- diversifikacijom strategija ljudskog razvoja i izgradnjom znanja kroz aktivnosti srodnih kultura;
- kulturnim obrazovanjem i aktivnostima namijenjenima poboljšanju društvene kohezije;
- kulturnim turizmom (osigurava brzi ekonomski povrat i temelj za daljnje razvojne projekte);
- razvojem vještina (kroz laboratorijske škole, stjecanje vještina, međusektorsku suradnju, inovacije kroz stvaranje muzeja-laboratorija i arhiva-laboratorija za istraživanje i razvoj intelektualnih proizvoda);
- društvenim razvojem za mlade, nezaposlene, male poduzetnike, obrazovanjem (sudjelovanje i komunikacija zajednice, socijalna uključenost i cjeloživotno učenje);
- image-om područja (formiranjem kulturnih četvrti, galerija, arhiva, audiovizualnom proizvodnjom, mrežom muzeja, pristupom usmjerenim stanovnicima i posjetiteljima);
- poticanjem javno-privatnog partnerstva, i obrazovanjem.

Činjenica da vrijednosti kulturne baštine nisu u potpunosti izrazive vrijednosnim sustavom u kojem je vrijednost neke robe (proizvoda ili usluge) jednaka umnošku cijene i količine, otvara prostore dodatnim raspravama. S druge strane, populariziranjem kulturne baštine potiče se njezino „korištenje“ te mogućnost njezina budućeg prelijevanja u proizvođačke i uslužne sektore kreativne industrije. Pritom je važno naglasiti kako kreativna industrija posjeduje izrazitu informacijsku sposobnost te se njezini proizvodi mogu postaviti označiteljima kulturnih, obrazovnih ili informacijskih epoha.

LITERATURA

- Aule Ekonomskog fakulteta u Osijeku, <http://www.efos.unios.hr/aule/> (29-03-2019).
- BADURINA, A. (1990). *Leksikon ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva*. Zagreb: Kršćanska sadašnjost.
- BOURDIEU, P. (1997). The Forms of Capital. U A. H. Halsey (ur.) *Education: Culture, Economy, and Society* (str. 46–58). Oxford: Oxford University Press.
- CARTA, M. (2002). *L'armatura culturale del territorio. Il patrimonio culturale come matrice di identità e strumento di sviluppo*. Milano: FrancoAngeli.
- DOPFER K. i POTTS J. (2008). *The general theory of economic evolution*. London: Routledge.
- Europska komisija (2019). *Izvješće za Hrvatsku 2019. s detaljnim preispitivanjem o sprječavanju i uklanjanju makroekonomskih neravnoteža i rezultati detaljnih preispitivanja u skladu s Uredbom (EU) br. 1176/2011*, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-croatia_hr.pdf (27-03-2019).
- GREFFE, X. (2003). *La gestione del patrimonio culturale*. Milano: FrancoAngeli.
- HAFSTEIN, V.T. (2018). Intangible heritage as a Festival; or, Folklorization revisited. *Journal of American Folklore*, 131 (520), 127–149.
- HISRICH, R. D., PETERS, M. P. i SHEPHERD A. (2011). *Poduzetništvo* (7. izd.). Zagreb: MATE.
- HORVAT, J. (2009). Az. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J. (2016). *Vilijun*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J., MIJOČ, J. i ZRNIĆ, A. (2018). *Ars Andizetum*. Osijek: Andizet – Institut za znanstvena i umjetnička istraživanja u kreativnoj industriji.
- LUKIĆ, M. Velik potencijal može biti povezivanje znanosti, umjetnosti i gospodarstva. *Portal Oskultura*, <https://oskultura.com/knjizevnost/milica-lukic/> (01-06-2019).
- LUKIĆ, M.; HORVAT, J. (2013). Glagoljica Konstantina Ćirila i Ars magna Ramóna Lulla – paradigme semiotičkog komuniciranja. *Lingua Montenegrina: časopis za jezikoslovna, književna i kulturna pitanja*, VI/2 (12), 25–46.
- MRAK, I. (2013). Kulturna dobra kao nositelji kulturnih i ekonomskih vrijednosti. *Vjesnik Državnog arhiva u Rijeci*, 53–54, 139–164.
- POTTS, J. (2009). Why the creative industries matter to economic evolution.

- Economics of Innovation and New Technology*, 18 (7-8), 663–673.
- RAŠIĆ BAKARIĆ, I., BAČIĆ, K. i BOŽIĆ, Lj. (2015). *Mapiranje kreativnih i kulturnih industrija u Republici Hrvatskoj*. Projektna studija. Ekonomski institut Zagreb, <http://hkkkki.eu/dokumenti/mapiranje.pdf> (25-03-2019).

INFORMATION MISSION OF THE CREATIVE INDUSTRY POPULARISATION OF AN ANCIENT SCRIPT AT THE PREMISES OF A PUBLIC HIGHER EDUCATION INSTITUTION

KEYWORDS:

*intangible cultural heritage,
Glagolitic script, murals,
meandered Glagolitic script,
multimedia presentation*

ABSTRACT

The creative industry experienced its revival at the beginning of this millennium by entering into the social sciences research area, but with syntagmas and meanings that were not uniform. The definitions of the creative industry, its sectoral business rules and cross-sectoral cooperation were eventually established. As this is the industry of strong communication potential, its contributions are observed from different starting points, including the perspective of economic and information sciences.

The information mission of the creative industry is particularly reflected in its cultural heritage sector, which in the Republic of Croatia encompasses archives, libraries and museums. In this paper, the heritage sector also extends to other public institutions, such as higher education institutions, whose activities convey information on cultural heritage. The example of the murals of meandered Glagolitic script set up at the premises of the Faculty of Economics in Osijek in 2015 reflects on the information mission of the creative industry and describes the possibilities of their multimedia presentation. By this approach, a public higher education institution becomes an area for the popularisation of an ancient script that was included on the list of intangible cultural heritage of the Republic of Croatia in 2014. By the decision adopted in 2018, the Croatian Parliament established the Croatian Glagolitic Script Day, which further promotes Glagolitic heritage.

SHARING COMMUNITY STORIES

A KNOWLEDGE ORGANIZATION (KO) FRAMEWORK AND RATIONALE

Lynne C. Howarth

*Faculty of Information, University of
Toronto, Toronto, ON, Canada*

KEYWORDS:

*individual and cultural memoir,
community stories, preservation,
knowledge organization (KO)
framework*

ABSTRACT

*Beginning from the premise that we all tell stories, and have special mementos to share, this paper proposes a framework and rationale for acquiring and preserving individual and cultural memoir, the everyday stories and objects of our lives. If we accept that we, as information professionals, have an obligation to promote global information justice, and to support individual and collective rights to participate fully in the cultural life of the community, then preserving the artefacts of our communal storytelling, and making them broadly accessible is our responsibility. In celebration of Dr. Mirna Willer, and her career commitment to developing knowledge organization (KO) tools and technologies for preserving and accessing information on a global scale, this paper explores genres of personal narrative and reminiscence with reference to a study of communal storytelling and the “caring connections” that are made. As mechanisms for community building, collective reminiscence and the stories that result may be viewed as more than ephemera, suggesting a cultural warrant for their preservation. As digital information has proliferated over several decades, Dr. Willer has contributed to the design of bibliographic models, standards, and applications hospitable to upholding Article 19 of the United Nations (1948) *Universal Declaration of Human Rights*, wherein, “Everyone has the right ... to seek, receive and impart*

information and ideas through any media and regardless of frontiers.” We have the KO tools, if we have the will, to preserve the collective memory essential to forging connections, and building an enduring cultural life of community.

Personal narrative, life writing, and memoir

In his introduction to an exploration of personal narrative, Ingraham (2017, pp. 55-56) notes that, “People tell stories. And not just novelists or screenwriters: We all tell them. At the dinner table, on the phone, in the classroom, at the gym. In everyday talk – and in writing – we tell stories that relate the quotidian events of our day, funny happenstances, major and minor scenes from our past. In short, all the ordinary and extraordinary moments of our lives are eligible for expression through the vernacular sharing of personal narratives.” G. Thomas Couser (2011) identifies such narrations of everyday life as “memoir” – a particular genre of life writing that he considers, “especially expressive of cultural values” (p. 233). He adds that, while we all “do” life writing in the form of a job application, a resumé, a personal school essay, or a tell-all personal introduction, or have it “done” for us in an annual evaluation, a medical or scholastic record, an honorary citation, or obituary, few of us will actually have an opportunity or the inclination to write a lengthy life story, per se. Memoir allows us to go beyond the format of institutional record, to colour outside the box of a formalized life story, to tell our stories about our daily lives as we live them, anecdotally. As such, personal memoir, “offers the possibility of taking control of our own stories” (p. 234).

Whether in a written journal or diary, in a Facebook post, an Instagram photo, a YouTube video, a blog, a series of tweets or other social media exchanges, contemporary twenty-first culture encourages and enables the telling of personal stories *in situ*, often in real time. While the anecdotal narratives of previous generations might have been relayed in private diaries, letters, family stories around a meal, a celebration, or other communal event, in a home movie, or photograph album, their relative public reach or profile was limited as compared to memoir within a digitally-mediated space. The ability of capture, archive, and share our personal stories with any sense of permanence may also be in jeopardy, as much because the sheer volume of digital self-narrative, as with the impermanence of the recording media, itself. Do we consider personal memoir as ephemera, or as a genre with intrinsic value? If memoir is particularly expressive of cultural values, as Couser suggests, is there not some imperative to preserve our everyday stories with the same commitment as we have acquired and preserved other genres of life writing, and particularly those of a “literary” or “scholarly” nature? We will return to these questions later in the paper.

Artefacts, objects and storytelling

Added to the stories of our lives may be the variety of personal artefacts that illustrate or accompany them, whether photographs, physical objects, oral expressions through song, poetry, or spoken word, maps, books, individual documents, or other representations of associated persons, places, events, or things. Just as stories are a means of self-expression, so, too, are artefacts or objects and their associated narratives, which, together, can be instrumental in supporting a cohesive yet dynamic expression of self over time. The practice of common reminiscence underscores the continuous validation of self-identity, and the expression of “self” to others through objects as a means of building connection, fostering greater understanding, and remaining engaged socially (Jacques, 2007; Rowlands, 2008). Storytelling around cherished objects can provide often socially-isolated participants with a common and “neutral” space for engaging in conversation and rich interaction with others (Howarth, 2014, 2015; Hendry and Howarth, 2013). Objects that are core to individual identity can likewise serve as “bridges” linking to a group identity, and helping to forge connections where social, cultural, language, economic, ethnic, age, ability, or other barriers might otherwise prevail (Olson and Howarth, 2013; Howarth and Olson, 2013).

Personal objects can be regarded as concrete reflections of what is meaningful in one’s life, conveying one’s values, goals and aspirations, and serving as a form of self-expression, all of which may be more or less aligned with social norms (Csikszentmihalyi and Rochberg-Halton, 1981). An object’s meaning is invested by its owner (Belk, 1990), and expressed through narratives told about it, which are ultimately about the self (Csikszentmihalyi and Rochberg-Halton, 1981). Personal objects in the ambient environment can be seen as assisting in the “stability” of self over time by acting as a form of “ballast”. As McCracken (1988, p. 124) observes, “They [objects] stabilize us by reminding us of our past, by making this past a virtual, substantial part of our present.” In addition, objects, their associated narratives, and “meanings” have properties and elements that allow them to be categorized in terms of affinities (similarities) and distinctions (differences), though perhaps not in the same way by any two people. For example, the same spoon might be viewed as a tool, or as an heirloom depending on one’s perspective. Objects can be seen to play a role in how individuals “integrate” or “differentiate” themselves from others in society (Csikszentmihalyi and Rochberg-Halton, 1981).

Linking personal and communal life stories

Individual stories or self-narratives (used interchangeably by Baumeister and Newman, 1994), can be viewed as exercises in self-interpretation, by which people find meaning and make sense of their experiences. Bruner (2004) considers personal narrative or “autobiographies” from a constructivist stance. A “self-told life” should be interpreted, “not as a record of what happened (which is in any case a nonexistent record) but rather as a continuing interpretation and reinterpretation of our experience” wherein, “we become the autobiographical narratives by which we ‘tell about’ our lives” (pp. 691-92; 694). But while personal meaning may derive from “an interpretive feat” (p. 693), Bruner also notes that, “life stories must mesh, so to speak, within a community of life stories; tellers and listeners must share some ‘deep structure’ about the nature of a ‘life,’ for if the rules of life-telling are altogether arbitrary, tellers and listeners will surely be alienated by a failure to grasp what the other is saying or what he thinks the other is hearing.” Within this latter quote one sees the link between personal and communal narrative (life-storytelling), and the importance of negotiated meaning as one situates expressions of self-identity within the context of group-identity (community). Goffman’s (1959) concept of “the presentation of self,” likewise posits that individuals attempt to maintain a cohesive self and adapt their narratives and behaviour depending on audience and context.

Linking personal and communal artefacts or objects and storytelling

If, as Bruner suggests, both the individual and the community must negotiate a common understanding of the nature of a life in order to grasp what a storyteller is saying, or what she or he thinks the listener is hearing, then is there some role for a personal or a communal artefact or object to play in facilitating that interaction? Phrased otherwise, how might a surrogate for a person, an event, a place, or a thing that is integral to a story contribute to both individual and collective meaning-making in the construction of self- and group narrative, and add to a sense of both personal and collective identity of participants? In a study that involved talking circles of small groups of adults (5-10 individuals) within different public library settings sharing stories of treasured mementos with others who were unfamiliar to them (Howarth and Quirke, 2016), researchers explored how

objects and storytelling can build bridges among individuals to foster community. How do we share our stories with others, and can we use mementos (objects, photos, textiles, any “tangible” thing) to find commonalities as a group?

Findings from the study (Howarth and Quirke, 2016) suggested that a particular pathway to establishing commonality was not a given, and connections were unpredictable. Perhaps contrary to what we might have anticipated, connections are not necessarily cemented around similar ages or stages in life, around children, around language, or around experiences-in-common, such as travel or dislocation, loss, accomplishment, cultural affinity, collocation (place of birth or residence). Rather, bonds appear to form more readily based on a kind of affinity, even an empathy with the individual and her or his story. The “glue” necessary to finding commonality may rest less on sharing an affinity with the actual experience (“I have been to Paris, too”) of another, and more on relating to the *meaning* of that experience – an empathic connection – that the storyteller shares in presenting her or his memento. Another finding from the study suggested that, while the personal artefact or object was essential to initiating an individual’s story, and seemed an important lever to opening discussion among individuals who were largely, if not fully strangers to one another, once the conversation was underway, the memento ceased to have a prominence. In other words, once the connection was made between the storyteller and the listeners, others contributed actively to building a better understanding of the importance of the object and its particular significance to the individual. There was no judgment passed as to the relative value or inherent worth of the memento; each was accepted as an expression of what mattered to each participant.

Where a small group of former “strangers” can come to know another through a valued signifier – a memento linking an individual to another cherished person, place, event, time period, or thing – within the time allotted in a study to sharing stories and objects, there is potential for community-building. And when multiple self-identities can come to a sense of a shared communal identity around the telling of a moment in everyday life, there is opportunity for understanding the nature of a life, and the “deep structure” that underlies the personal narratives of all involved in the activity of reminiscence. In a society plagued by difference, social isolation, misunderstanding, even distrust of others, building bridges holds great promise. Do we have the frameworks and tools for supporting a process that encourages sharing and contributes to empathy? More specifically, are these within the ready reach of those of us engaged in the Library and Information Science/Information Studies discipline, and/or as those associated with informa-

tion-intensive institutions? It is to possible frameworks and tools that we now turn our attention.

Documenting communal stories: framing and rationale

In a 2001 paper, *Global Information Justice: Rights, Responsibilities, and Caring Connections*, Martha Smith describes the concept of global information justice (GIJ) with its aim, "... to preserve humanity through the creative uses of the technologies of information, knowledge, and memory using the practices of rights, responsibilities, and caring connections" (Smith 2001, p. 1). Underpinning the concept of GIJ is a number of ideals or aspirations set forth as articles by the General Assembly of the United Nations. Articles 19 and 27 (1) of the United Nations *Universal Declaration of Human Rights* (UDHR), proclaimed in 1948, offer a useful framework and a justification for the broad proposal for documenting communal stories articulated in this paper. Article 19 states that, "Everyone has the right to freedom of opinion and expression; this right includes freedom to hold opinions without interference and to seek, receive and impart information and ideas through any media and regardless of frontiers", with Article 27(1) noting that, "Everyone has the right freely to participate in the cultural life of the community, to enjoy the arts and to share in scientific advancement and its benefits." Stuart Hannabuss (1998, p. 1) adds, "... the attendant obligations of individuals and communities, including information professionals and their professional associations, to preserve and promote these rights" – an elaboration on the preamble to the *UDHR*. Consequently, we see in the writings of Smith and Hannabuss, and in the proclamation of the United Nations General Assembly, the rights of all to create, access, and share information anywhere and in any format with the support of the information professions. Individuals also have the right "to participate in the cultural life of the community."

If we concur with Couser's assertion that memoir is, "especially expressive of cultural values", and that storytelling around personal mementos is conducive both to forging communal bonds (Howarth and Quirke 2016), and to promoting "caring connections" (Smith 2001, p. 1), then we could agree that documenting and preserving communal stories aligns with GIJ, and is the obligation of information institutions and professions. Clare Beghtol's (2002) careful argument in support of, "A proposed ethical warrant for global knowledge representation and organization systems", offers further justification for promoting access to,

and dissemination of a community's collection of life stories and associated artefacts. She suggests that, "knowledge representation and organization systems are most useful when and if they can reflect the cultural warrant of a particular social group and are understandable and acceptable to the individuals who belong to and seek to perpetuate that group" (p. 517). Beghtol views "cultural warrant" as including the concept of "user warrant", wherein individuals are assumed to be members of one or more cultures, and engaged in "... representing and organizing knowledge to render it globally suitable for all users in all situations in all cultures" (p. 511) – an endeavour which, she acknowledges, poses ethical, intellectual, and technical challenges. One possible approach to addressing such problems is considering the concept of "hospitality", or ensuring that cultural warrant is flexible or permeable "... to other cultural warrants and to the specific levels and layers of individual user choice within each culture" (p. 518). Beghtol sees such cultural hospitality allowing for both individual and community choice, and, consequently, aligning with Smith's premises for global information justice, and related Articles proclaimed in the *Universal Declaration of Human Rights*.

Preserving stories and related artefacts in a contemporary knowledge organization (KO) context: tools and technologies

The purpose of this paper is not to offer pragmatic approaches or workable solutions, per se, but, rather, to propose a framework within which to consider acquiring and preserving individual and cultural memoir, the everyday stories and objects of our lives, and making them widely accessible. Are there bibliographic tools and technologies that have been designed in accordance with knowledge organization principles that can be readily applied to the artefacts of our cultural memory? Can we create bibliographic spaces that are culturally hospitable to individual and community stories and mementos? The *IFLA/UNESCO Public Library Manifesto* (1994), and publications, such as the *IFLA Public Library Service Guidelines* (2nd ed. 2010), underscore that there are publicly accessible, and amenable physical places where individual and communal sharing of stories and objects have a home. The communal memoir that may result from reminiscence, talking circles, or programs supporting life narrative activities, is readily supported in social networking sites (e.g., Facebook Groups), but remains largely ad hoc, and at the initiative of individuals or groups. While, practically speaking, resources may

be scarce or unavailable to support systematic access to memoir created individually or as a collective within a public library setting or program, I would argue that we have both a rationale and readily available bibliographic tools to accommodate community stories and objects as they are generated.

Over the past two decades, in particular, the bibliographic community has concentrated efforts on aligning cataloguing practice and outputs with burgeoning digital media and platforms. The bibliographic record structure that accommodated physical media (books, audio-visual materials, etc.), has been rethought and reconfigured to be modular – a more faceted approach where units of bibliographic data can be combined to facilitate re-use of authoritative, structured data. More recent developments favouring enhanced discovery through linked data have led to a redesign of data sharing formats that were supportive of legacy bibliographic record structures, for example, as BIBFRAME is being phased in to replace Machine-Readable Cataloguing (MARC) formats. Controlled vocabularies of structured data are essential units in the linked data environment, just as natural language metadata, such as social media tagging, is being accommodated as readily in bibliographic tools as in social network platforms. Creating community spaces for sharing memoir within public library portals can make such communal artefacts more broadly accessible, particularly if configured as linked data and discoverable through the vast network of the internet. We could readily imagine such stories and objects being rendered through mediated sites, such as the Digital Public Library of America (DPLA) or Europeana, assuming that storytellers and listeners have access to simple tools that will welcome their data and align it with platform standards.

Assuming that we can design culturally hospitable tools, for ready use in spaces and places amenable to fostering community connections – such as the public library – and have a rationale for doing so – in support of global information justice; aligning with the *Universal Declaration of Human Rights* – then we would appear to have “a way” for preserving and sharing the individual and communal stories and objects of our everyday lives. What remains is a collective will for promoting our shared cultural memory and building caring connections.

REFERENCES

- BAUMEISTER, R.F. and NEWMAN, L.S. (1994). How stories make sense of personal experiences: motives that shape autobiographical narratives. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 676-690.
- BEGHTOL, C. (2002). A proposed ethical warrant for global knowledge representation and organization systems. *Journal of Documentation*, 58(5), 507-532.
- BELK, R.W. (1990). The role of possessions in constructing and maintaining a sense of past. In Goldberg, M.E., Gorn, G. and Pollay, R.W. (eds). *Advances in Consumer Research*, Vol. 17 (pp. 669-676). Provo: Association for Consumer Research.
- BRUNER, J. (2004). Life as narrative. *Social Research*, 71(3), 691-710.
- COUSER, G.T. (2011). Introduction: Disability and Life Writing. *Journal of Literary & Cultural Disability Studies*, 5(3), 229-241.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. and ROCHBERG-HALTON, E. (1981). *The meaning of things: domestic symbols and the self*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GOFFMAN, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. Garden City: Doubleday.
- HANNABUSS, S. (1998). Information ethics: a contemporary challenge for professionals and the community. *Library Review*, 47(2), 91-98.
- HENDRY, E. and HOWARTH, L.C. (2013). Memory, Truth, and Storytelling: Evoking Narrative from Individuals with Mild Alzheimer's Disease. In *Tales from the Edge: Narrative Voices in Information Research and Practice: Proceedings of the 41st Annual Conference of the Canadian Association for Information Science, June 6-8, 2013, Victoria, B.C.*
- HOWARTH, L.C. and QUIRKE, L. (2016). Objects, Identity, Storytelling, and Finding Common Ground. In *Information Science in our Communities: Reflections on our Work and the People, Places and Institutions Around Us: Proceedings of the 44th Annual Conference of the Canadian Association for Information Science, June 1-3, 2016, Calgary, AB*, <https://journals.library.ualberta.ca/ojs.caais-acsi.ca/index.php/cais-ascii/article/view/948/845> (29-03-2019).
- HOWARTH, L.C. (2015). Objects, Memory, Identity, Voice. In *Time is of the Essence: Organizing People, Data, Information and Knowledge as memory and Participation: Proceedings of the 43rd Annual Conference of the Canadian Association for Information Science, June 3-5, 2015, Ottawa, ON*, <https://journals.library.ualberta.ca/ojs.caais-acsi.ca/index.php/cais-ascii/article/view/903/812> (29-

- 03-2019).
- HOWARTH, L.C. (2104). Drawing Clocks without Time: Alzheimer's, Marginalization, and the Liberatory Potential of Object Memoir. In *Connecting Across Borders: Globalization and Information Science: Proceedings of the 42nd Annual Conference of the Canadian Association for Information Science, May 28-30, 2014, St. Catharines, ON*, <https://journals.library.ualberta.ca/ojs.caais-acsi.ca/index.php/cais-asci/article/view/886/799> (29-03-2019).
- HOWARTH, L.C. and OLSON, H.A. (2013). Surrogates, Voice, and Narratives from the Margins. In *Tales from the Edge: Narrative Voices in Information Research and Practice: Proceedings of the 41st Annual Conference of the Canadian Association for Information Science, June 6-8, 2013, Victoria, B.C.*
- IFLA Public Library Service Guidelines. (2010). 2nd ed. C. Koontz and B. Gubin(eds). Berlin/Munich: De Gruyter Saur.
- IFLA/UNESCO Public Library Manifesto. (1994), <https://www.ifla.org/publications/iflaunesco-public-library-manifesto-1994> (29-03-2019).
- INGRAHAM, C. (2017). The Scope and Autonomy of Personal Narrative. *Written Communication*, 34(1), 54-74.
- JACQUES, C. (2007). Easing the transition: Using museum objects with elderly people. In E. Pye (ed.)*The Power of touch: handling objects in museum and heritage contexts*(pp. 153-161).Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- MCCRACKEN, G. (1988). *Culture and consumption: new approaches to the symbolic character of consumer goods and activities*. Bloomington: Indiana University Press.
- OLSON, H.A. and HOWARTH, L.C. (2013). A Space of Transition: Rethinking Surrogates. In *Transition Cultures, Transition KO: Evolving Exploration, Critical Reflection, and Practical Work: Proceedings of the 4th North American Symposium on Knowledge Organization (NASKO 2013), June 13-14, 2013, Milwaukee, WI, USA*. DOI: <http://dx.doi.org/10.7152/nasko.v4i1.14655>.
- ROWLANDS, M. (2007). The elderly as 'curators' in North London. In E. Pye (ed.). *The Power of touch: handling objects in museum and heritage contexts* (pp. 139-151).Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- SMITH, M. (2001). Global Information Justice: Rights, Responsibilities, and Caring Connections. *Library Trends*, 49(3),519-537.
- United Nations. (1948). *Universal Declaration of Human Rights*, https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/eng.pdf (29-03-2019).

DIJELJENJE PRIČA IZ ZAJEDNICE OKVIR I OBRAZLOŽENJE ORGANIZACIJE ZNANJA

KLJUČNE RIJEČI:

*pojedinačno i kolektivno sjećanje,
priče zajednice, očuvanje, okvir
organizacije znanja*

SAŽETAK

Polazeći od pretpostavke da svi pričamo priče i imamo posebne uspomene koje bismo podijelili, ovaj rad predlaže okvir i obrazloženje za stjecanje i očuvanje pojedinačnih i kolektivnih sjećanja, svakodnevnih priča i predmeta našeg života. Ako prihvatimo da mi, kao informacijski stručnjaci, imamo obvezu promicati globalnu informacijsku pravdu i podržavati pojedinačna i kolektivna prava na potpuno sudjelovanje u kulturnom životu zajednice, tada je naša obveza čuvati artefakte našeg zajedničkog pripovijedanja i učiniti ih široko dostupnima. Prigodom odavanja priznanja dr. Mirni Willer i njezinoj predanosti razvoju alata i tehnologija organizacije znanja za očuvanje i pristup informacijama na globalnoj razini, ovaj rad istražuje žanrove osobne pripovijesti i sjećanja u odnosu na istraživanje zajedničkog pripovijedanja i nastalih „brižnih odnosa“. Može se smatrati da kolektivne uspomene i priče koje iz njih proizlaze nisu samo prolazne pojave kao mehanizmi za izgradnju zajednice, što upućuje na potrebu za njihovim očuvanjem. Budući da su se digitalne informacije proširile u posljednjih nekoliko desetljeća, dr. Willer pridoni-jela je osmišljavanju bibliografskih modela, standarda i aplikacija koji su u skladu s člankom 19. **Opće deklaracije o ljudskim pravima** Ujedinjenih naroda (1948.), prema kojemu: „Svatko ima pravo ... traženja, primanja i širenja informacija i ideja putem bilo kojeg medija i bez obzira na granice.“ Mi imamo alate za organizaciju znanja, ako postoji volja, kako bi se sačuvalo kolektivno pamćenje neophodno za stvaranje veza i izgradnju trajnog kulturnog života zajednice.

IV

**DIGITALNE KNJIŽNICE, DIGITALNI
ARHIVI / DIGITAL LIBRARIES,
DIGITAL ARCHIVES**

DIGITALNA KNJIŽNICA OKRUŽENJE I KONCEPTUALNE PROMJENE¹

Sofija Klarin Zadravec

*Nacionalna i sveučilišna knjižnica u
Zagrebu, Zagreb, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*digitalna knjižnica, tehnološko
okruženje, definicije digitalne
knjižnice, nacionalne knjižnice,
baštinski sektor*

SAŽETAK

Područje digitalnih knjižnica ubrzano se razvija od devedesetih godina prošlog stoljeća. Na razvojne su faze digitalne knjižnice utjecali brojni čimbenici iz okruženja – razvoj računalne tehnologije, elektoničkog nakladništva i komunikacijskih tehnologija, odnosno razvoja mreže podataka i umrežavanja sustava s ciljem dijeljenja i razmjene informacija. Uspostavljeno je novo interdisciplinarno znanstveno područje digitalnih knjižnica, a praktična primjena digitalne knjižnice u obliku *digitalne zbirke, organizacije, sustava za upravljanja digitalnom građom i usluge* koja je utemeljena na relevantnoj literaturi, referentnim modelima, uputama, smjernicama i tehničkim normama, postaje novim predmetom istraživanja, eksperimenta i inovacije. Radi uvida u konceptualne promjene fenomena digitalne knjižnice, rad donosi prikaz promjena u tehnološkom okruženju i s njima povezane promjene u poslovanju knjižnica te naznaku razvoja digitalnih knjižnica izborom relevantnih definicija.

1 Rad je osuvremenjeni dio neobjavljenog poglavlja Teorijska razmatranja koncepta digitalna knjižnica doktorskog rada S. Klarin Zadravec (2012).

Uvod

Misao Davida M. Levyja da „ono što govorimo o digitalnim knjižnicama i kako ih razumijemo odražava naš stav o mjestu informacija u kulturi“ (2000) dobro je polazište za uvid u razvoj definicija digitalne knjižnice s prikazom elemenata utjecaja iz njezina razvojnog okruženja. Razumijevanje teorijskog temelja, tehnoloških uvjetovanosti i društvene uloge digitalne knjižnice osobito je bitno u svjetlu izgradnje hrvatskih digitalnih zbirki, razvoja sustavā digitalnih knjižnica i buduće uspostave *Hrvatske digitalne knjižnice*, kako je određeno novim *Zakonom o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti* (2019), te početka provedbe projekta *e-kultura – Digitalizacija kulturne baštine* Ministarstva kulture Republike Hrvatske.

Izgradnja sustava za upravljanjem digitalnom građom u hrvatskim knjižnicama započela je prije više od desetljeća i pol uspostavom *Hrvatskoga arhiva weba* (HAW)² u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu (NSK) 2004. Riječ je o jednom od najranije uspostavljenih arhiva *weba* u svijetu, koji je važan i zbog specifičnih rješenja u vezi sa selektivnim pobiranjem i pohranom obveznog primjerka *online* publikacija. Razvoj sustava HAW nije bio usmjeren obuhvatu svih vrsta digitalne građe, pa je 2008. u NSK započeo i razvoj sustava za upravljanje digitaliziranom građom.³ U to vrijeme počinje provedba niza projekata digitalizacije građe NSK i ostalih baštinskih ustanova u sklopu *Nacionalnog programa digitalizacije arhivske, knjižnične i muzejske građe* koji je 2006. pokrenulo Ministarstvo kulture u partnerstvu s NSK, Hrvatskim državnim arhivom i Muzejskim dokumentacijskim centrom. Program je osigurao plan, sredstva za digitalizacijske projekte, edukaciju te upute i smjernice za područje digitalizacije građe, ali nije predvidio sredstva i norme za potrebnu infrastrukturu, čime je taj dio razvoja prepušten samim ustanovama.⁴ To je u konačnici rezultiralo zaostajanjem u izgradnji mreže interoperabilnih sustavā digitalnih zbirki baštinskih ustanova za što se više od dvadeset godina zalaže seminar *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture*. Ideja o povezivanju sustava za upravljanje digitalnom građom realizirana je pak u

2 Hrvatski arhiv *weba* (HAW) uspostavljen je 2004. pod nazivom Digitalni arhiv mrežnih publikacija (DAMP) u suradnji sa Sveučilišnim računskim centrom Sveučilišta u Zagrebu (SRCE). Razvojni tim vodila je Mirna Willer.

3 Uspostavljen je sustav Newsis NSK (2009.) za upravljanje digitaliziranim starim novinama i časopisima i izgradnju kooperativnog portala u suradnji s tvrtkom Conscius, a sustav ArhivX, poslije Indigo, prilagođen je zahtjevima upravljanja ostalih vrsta digitalizirane građe NSK te javno objavljen 2016. godine.

4 Analiza podataka o stanju digitalizacije građe u hrvatskim knjižnicama Klarin Zadravec i Lapiš (2019) pokazala je da je u razdoblju od 2008. do 2018. u knjižnicama proveden 131 program digitalizacije građe, a broj knjižnica koje su ih provele iznosi 42. Na temelju analize podataka o odobrenim programima (NSK, 2019.), te ostalih dostupnih podataka, poslove digitalizacije ukupno je provodilo 55 hrvatskih knjižnica od čega je najveći broj narodnih knjižnica, a najmanje školskih. Najveća količina digitalizirane građe knjižnica nalazi se u četirima sustavima (*Indigo/ArhivX, Newsis, Metelwin, Omeka*).

području akademske zajednice uspostavom *Mreže akademskih repozitorija i arhiva Dabar* u suradnji Srca, NSK, Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te Instituta „Ruđer Bošković“. Budući da 2019. započinje projekt *e-kultura* koji Ministarstvo kulture provodi u partnerstvu s ključnim baštinskim ustanovama, očekuju se promjene i u razvoju digitalizacije kulturne baštine i pripadajuće infrastrukture. Kao dio te infrastrukture, hrvatske knjižnice imaju i šire zadaće, osobito one povezane s izvornom digitalnom građom, a mjesto NSK, kako je već spomenuto, definirano je zakonskom odredbom o zadaći izgradnje *Hrvatske digitalne knjižnice*. U izgradnji digitalne knjižnice, ključne su uloge nacionalnih knjižnica upravljanje digitalnim obveznim primjerkom te trajna pohrana i dostupnost nacionalne zbirke. S tim je povezano i uvođenje novih poslovnih procesa u suradnji s nakladnicima i autorima, rješavanje autorskopравnih pitanja povezanih s pristupom i korištenjem građe te ostalim stručnim, organizacijskim i upravljačkim pitanjima kao što je osiguravanje sredstava za razvoj usluga uvjetovano zahtjevima stalnih tehnoloških promjena. Kao ključne elemente koji bi mogli utjecati na nacionalne knjižnice u tzv. *malim, pametnim zemljama* Hunter i Brown (2010) ističu promjene koje se događaju u nakladništvu, promjene potreba i ponašanja korisnika, suparništvo, političke utjecaje i organizacijske promjene. Spomenuti su autori razmatranje smjera razvoja *Nacionalne knjižnice Škotske do 2030.* utemeljili na njezinu pozicioniranju kao dijela neformalne *skupine nacionalnih knjižnica malih, pametnih zemalja* te na prethodno provedenoj analizi trendova razvoja tehnologije koju je izradio Tanner (2009). Prema Hunter i Brown, položaj nacionalne knjižnice *male, pametne zemlje* donosi određena ograničenja, ali i prednosti. Takva knjižnica nema globalnu prodornost i na određeni se način bori sačuvati nacionalni identitet u okruženju globalizacije, ali zbog svoje veličine ima mogućnost brzo odgovoriti na stalne izazove te mijenjati poslovne modele, odnos prema korisnicima itd. Optimistična, ali realna vizija razvoja digitalnih službi nacionalnih knjižnica posebno je vidljiva u kontekstu otvorenog spominjanja suparništva s komercijalnim tvrtkama, kao što je npr. Google, ali i s neprofitnim organizacijama s osiguranim boljim financijskim i ostalim preduvjetima za razvoj. Autori smatraju da se, s ograničenim financijskim sredstvima i nedostatnim marketinškim sposobnostima, nacionalne knjižnice neće uvijek moći natjecati u pružanju usluga koje počivaju na tehnološkim rješenjima kakva su knjižnicama često nedostižna, ali mogu poticati različite oblike suradnje kojima će prevladati takvo stanje. Može se zaključiti da se upravo u sagledavanju stava knjižnica o prihvaćanju informacijskih tehnologija u poslovanju i stvarnih mogućnosti primjene treba tražiti odgovor na pitanja o mjestu digitalnih knjižnica u društvu.

Pogled u razvojni okvir digitalne knjižnice

Ulazak u *informacijsko doba* s izumom mikroprocesora, osobnih računala i interneta u razdoblju od šezdesetih do devedesetih godina 20. stoljeća donijelo je znatne promjene u procesu izrade i prijenosa znanja. U sklopu *treće industrijske revolucije* odnosno *digitalne revolucije*, digitalni su mediji uvelike prevladali ograničenja tiskanih medija u pristupu publikacijama i njihovu sadržaju, osiguravši brži protok informacija, širu dostupnost, jednostavniju proizvodnju i upravljanje dokumentima te nove načine povezivanja informacija. Takvu multimedijску objedinjenost informacija, koja je bila zastupljena još u ideji Marshala McLuhana o sklonosti međusobnog prožimanja sredstava prijenosa informacija, ostvarila je uspostava *World Wide Weba* kao mreže hipertekstovnog i hipermedijskog informacijskog sadržaja. *Web* je utjecao na promjene u svim područjima i djelatnostima koje podržavaju proces prijenosa informacija, pa tako i na knjižnice.

Aktivni odnos knjižnica u prihvaćanju proizvoda i primjena informacijskih tehnologija prisutan je još od šezdesetih godina 20. stoljeća, a odražava se u postupnoj informatizaciji poslovanja i pružanja usluga podržanih tehnologijom. Ideje o razvoju poslovanja knjižnica pomoću računalne tehnologije postupno su prerasle u ideju o poslovanju s digitalnim sadržajem, odnosno *digitalizaciji građe* (*digitisation*) i uspostavi digitalnih knjižnica, a u praktičnoj sferi provedbe ti se procesi međusobno nadopunjuju i utječu jedan na drugog.⁵ Danas se u poslovnom nazivlju izraz *informatizacija poslovanja* sve više zamjenjuje izrazom *digitalizacija* ili *digitalizacija poslovanja* (*digitalisation*), kojim se želi označiti integrirano upravljanje procesima i podacima, koje povećava kvalitetu upravljanja čime dolazi do *digitalne transformacije* (*digital transformation*) organizacije. Tijek digitalizacije poslovanja knjižnica i njihove digitalne transformacije na globalnoj razini nije moguće u potpunosti poopćavati jer treba uzeti u obzir digitalnu podjelu (*digital divide*).

Brojni su autori nastojali anticipirati moguće utjecaje digitalne tehnologije na knjižnice. Uz razvoj elektroničkog nakladništva, bitno je istaknuti i masovno neformalizirano objavljivanje sadržaja na *webu*, zatim razvoj društvenih mreža i suradničkih sustava,⁶ poticanje razvoja kulturnom politikom (Petchar, 2007), pri-

5 Digitalizacija građe i uspostava sustava za upravljanje digitalnom građom u hrvatskim baštinskim ustanovama otežana je nedovršenim procesima informatizacije koji su vidljivi u nepotpunoj obrađenosti građe zbirki baštinskih ustanova, javne nedostupnosti podataka, a osobito nedostatka skupnih kataloga, što u kontekstu digitalizacije građe utječe na kvalitetu odabira građe, suradnje u okupljanju podataka i uspostavi novih usluga.

6 Među mrežnim službama koje su izravno utjecale na područje prijenosa znanja i poslovanja knjigom valja izdvojiti uspostavu *online* knjižare Amazon 1995., mrežnog pretraživača Google 1998. te pokretanje otvorene suradničke enciklopedije Wikipedije 2001. i društvenih mreža Facebook i Flickr u 2004., Twittera u 2006., Pinteresta u 2010.,

mjenju ekonomskih teorija na područje proizvodnje i raspachavanja kulturnih sadržaja (Willer, 2007) te niz drugih razvojnih pomaka i paradigmatiskih promjena u okruženju digitalne tehnologije. Sredinom osamdesetih godina prošlog stoljeća, Aveny i Conneen (1986) nagovijestili su pojačanu potrebu za izradom bibliografskih zapisa, što se danas sve više potvrđuje, te zaokret prema osiguranju novih usluga korisnicima, ali i mogućnost ostvarenja ideje Charlesa Coffina Jewetta iz 19. st. o prihvaćanju bibliografskih zapisa od nakladnika u elektroničkom okruženju itd. U kontekstu primjene informacijske i komunikacijske tehnologije na općoj razini praktičnog područja knjižničnog poslovanja Willer (2007) upućuje na sljedeće razvojne pomake: objavljivanje knjižničnih kataloga u mrežnom okruženju (WebPAC), povezivanje kataloga s mrežnim izvorima informacija, digitalizaciju kataloga na listićima i digitalizaciju građe. Upravo je ta nova uloga *proizvođača digitalnog sadržaja* osobito bitna za baštinski sektor, a uvidom u uvođenje postupka digitalizacije građe može se pratiti i proces uspostave sustava digitalnih knjižnica s obzirom na potrebe upravljanja digitalnim preslikama građe. Od prvih projekata digitalizacije građe u kojima su postavljani temelji novog poslovnog procesa, postupno su uspostavljani programi digitalizacije građe s jasno definiranom strategijom, kriterijima za odabir građe za digitalizaciju, educiranim osobljem i opremom. Potreba za digitalizacijom znatno veće količine građe dovela je i do provedbe projekata sustavne digitalizacije građe (*mass digitisation*) bez utvrđivanja sadržajnih kriterija odabira. Upravljanje digitalnim preslikama u sustavnoj digitalizaciji zahtijeva stabilan radni proces, ozbiljnost u nabavi primjerenih sustava za upravljanje i trajnu pohranu građe te znatna financijska sredstva.⁷ Susljedno, razvijaju se i oblici predstavljanja digitalne građe i načina komunikacije digitalnih zbirki ovisno o vrsti i količini građe te mogućnosti koje pruža tehnološko okruženje. Dok su se rezultati prvih projekata digitalizacije najčešće objavljivali na prijenosnim medijima, uslijedilo je predstavljanje digitalizirane građe u sklopu mrežnih stranica, a potom sučeljima sustava za upravljanje digitalnim zbirkama. Razvoj područja donio je sve složenije informacijske sustave s mogućnošću upravljanja načinima korištenja građe i razinama pristupa, a iskorak je načinjen i prema usmjerenom predstavljanju dijelova zbirki izradom različitih digitalnih proizvoda i usluga, kao što su tematske zbirke, virtualne izložbe, obrazovni paketi, igre, mobilne aplikacije i dr., te ulazak u područje kreativne nadgradnje digitalnog sadržaja i suradnje u području kreativnih industrija.

Instagrama 2012. itd.

7 Projekti sustavne digitalizacije najčešće se provode uz znatnu financijsku potporu velikih tvrtki, kao npr. projekti tvrtke Google (Oxford University, Harvard University, New York Public Library, University of Michigan, Stanford University), Microsoft (British Library) i Telefonica (Nacionalna knjižnica Španjolske).

Kako bi se omogućilo bolje upravljanje i korištenje digitalnih zbirki te postigla interoperabilnost digitalnih sadržaja i povezanost podataka (*linked data*) u semantičkom *webu* (*semantic web*) bilo je potrebno provesti i sustavno preispitivanje konceptualnih modela za organizaciju informacija i normi baštinskog sektora. Tanner (2009) upozorava na bitnu konceptualnu promjenu koju bismo mogli slikovito označiti kao *promjenu 3C* u kojoj se događa pomak s opisivanja nositelja sadržaja (*container*) prema opisu sadržaja (*content*) te opisu konteksta (*context*) tog sadržaja. Rezultat toga je i uvođenje novih vrsta metapodataka te metapodataka veće granularnosti. Ulaskom u postdigitalizacijsko doba, koje je nastupilo barem za one razvijene zemlje koje su u digitalni oblik prenijele znatniju količinu analogne građe, nakon pretvaranja slike teksta u tekst počinju se rabiti mogućnosti analize i vizualizacije podataka, a i same se knjižnične zbirke sve više počinju promatrati kao skupovi podataka (*collections as data*) koji su dostupni za nove vrste korištenja, ali i u područje velikih podataka (*big data*), osobito u sklopu podrške *znanosti temeljenoj na podacima* (*data-driven science*). Sve navedeno utječe na tehnološke i konceptualne promjene u području pretraživanja informacija, a Besser (2002) naglašava kako je pojava digitalnih zbirki korisnike usmjerila iz svijeta pretraživanja kataloga u svijet objedinjenog pretraživanja veće količine digitalnih zbirki. Na razvoj korisničkih sučelja i rad na poboljšanju kvalitete pretraživanja informacija utjecali su i opći trendovi u okruženju *weba*. Nakon dominacije Googleu slične forme jednostavnih sučelja s okvirom za pretraživanje (*search box*), Oates (EuropeanaTech Insight, 2019) upozorava na nedostatke baza baštinskog sektora utemeljenih na pretraživanju (*searched based heritage database*) i naglašava prednosti složenijih alata i novih načina vizualizacije podataka. Složenija sučelja, koje Whitelaw (2015) naziva *bogatim sučeljima* (*generous interfaces*), omogućuju pregledavanje prikazom veza među digitalnim objektima te korisnicima nude uvid u kontekst. Za prilagodbu sučelja i izradu novih digitalnih usluga važna su istraživanja odnosa korisnika prema različitim tehnološkim platformama. Sve veća uporaba mobilnih uređaja, sklonost korisnika personaliziranom okruženju, istovremenom usporednom obavljanju više zadataka (*multitasking*) i korištenju više zaslona i više uređaja (*multiscreening*) utječe i na načine korištenja (pretraživanje, pregledavanje, sustavno čitanje, čitanje odsječaka teksta itd.), ali i rezultate korištenja digitalnog sadržaja. To otvara i pitanje kako se baštinske ustanove prilagođavaju novim načinima komuniciranja digitalnog sadržaja kao što su npr. omogućivanje interakcije korisnika sa sustavima (*crowdsourcing*), poticanje inovativnog korištenja digitalnog sadržaja ustanova u kreativnim i digitalnim laboratorijima, usluga učenja i rada u dijeljenom prostoru

(*coworking*) te, općenito, prilagodba različitim skupinama korisnika, od generacije Z koja je rođena nakon 2001. i nije upoznala svijet bez interneta, do sve starije populacije kao specifične korisničke skupine. Stavljajući u fokus promjene o odnosu nacionalnih knjižnica i korisnika, Hunter i Brown (2010) ističu kako na *webu* nacionalna knjižnica prestaje biti ograničena na skupine korisnika kojima se uobičajeno obraća te postaje javna, tj. narodna knjižnica.⁸ Davanje usluga tako nehomogenoj, nepoznatoj skupini korisnika, upravo je i najveći izazov. Čitavo se područje razvoja odvija u najavi, iščekivanju ili konzumiranju 4. *industrijske revolucije*, koja se temelji na umjetnoj inteligenciji (AI), velikim podacima, internetu stvari (*Internet of Things* – IoT) i robotizaciji, ovisno o društvenim i ekonomskim mogućnostima i ograničenjima. Kao zaključak na kraju ovog odlomka, poslužiti će Tannerova misao (2009) o utjecaju *ambijentalne inteligencije*. Autor kazuje da, radi mogućnosti računalne povezanosti korisnika s okolinom, knjižnice moraju osigurati interoperabilne, digitalne objekte osjetljive na kontekst te duboke metapodatke i ontologije. U kontekstu suočavanja i prevladavanja izazova znatnih troškova koji prate razvoj digitalnih knjižnica, Tanner upućuje i na potrebu novih vrsta oblika suradnje baštinskog i ostalih sektora.

Što definicije digitalne knjižnice govore o razvoju digitalnih knjižnica i odnosu prema njihovoj ulozi?

Engleski naziv *digital libraries* označuje *digitalnu knjižnicu*, ali se odnosi i na *znanstveno područje digitalnih knjižnica*. Prethodno opisane okolnosti poticale su teorijsko preispitivanje područja informacijskih znanosti kako bi se iznašla teorijska i metodološka uporišta za *znanstveno područje digitalnih knjižnica*. Prvi projekti posvećeni istraživanju koncepta digitalne knjižnice provedeni su na početku devedesetih godina 20. stoljeća.¹⁰ Prema Digital Library Reference Model, znanstveno područje digitalnih knjižnica odlikuje potreba suradnje različitih disciplina i područja uključujući „upravljanje podacima, pretraživanje informacija,

8 Autori kazuju da sam naziv knjižnice (narodna, nacionalna) upućuje na njezinu ključnu ulogu u očuvanju nacionalne pisane baštine i ostale s tim povezane uloge i usluge. Dalje se pojašnjava kako se u tradicionalnom kontekstu nacionalna funkcija često smatra elitističkom, s obzirom na to da je fond posebnih zbirki dostupan samo istraživačima, a u digitalnom okruženju ta se uloga mijenja jer se digitalizacijom najvrjednije građe, barem na prvi pogled, fondovi otvaraju i približavaju svima.

9 Iscrpan pregled definicija dostupan je u Borgman (1999).

10 Riječ je o projektima provedenim u suradnji nekoliko američkih sveučilišta i pokrovitelja: National Science Foundation (NSF), Department of Defense Advanced Research Project Agency (ARPA) i National Aeronautics and Space Administration (NASA). Znatna poticaj prelasku na razmatranja praktične uspostave sustava digitalne knjižnice bio je projekt DL-2 koji je financirala vlada SAD-a.

knjižnične znanosti, upravljanje dokumentima, informacijske sustave, *web*, obradu slika, umjetnu inteligenciju, interakciju čovjeka i računala te digitalnu zaštitu“ (Candela i Nardi, 2010, str. 14). Iz širokog spektra istraživačkih pitanja digitalne knjižnice, Willer (2007) izdvaja potrebu uspostave referentnih modela sustava za dugoročno očuvanje digitalnih informacijskih objekata, istraživanja korisnika i njihova odnosa prema informacijskim sustavima, promišljanja o suradnji različitih struka, a osobito istraživanja u području interdisciplinarne suradnje u izgradnji funkcionalnosti digitalne knjižnice. Kako je navedeno u prethodnom odlomku, tomu se mogu dodati i istraživanja u području pretraživanja informacija povezano s primjenom lingvističkih alata za analizu teksta, pitanja višestruke iskoristivosti sadržaja digitalnih knjižnica (informacijskih objekata i metapodataka), istraživanja u području primjene i izgradnje ontologija radi uspostave semantičkog *weba* itd. Borgman (1999) ističe kako je tek sa sazrijevanjem područja digitalnih knjižnica došlo i do zahtjeva za preciznijim definiranjem i razgraničenjem pojedinih izraza koji su se rabili u sličnom značenju. Autorica upućuje i na važnost sagledavanja podrijetla definicija izraza *digitalna knjižnica* jer dio definicija dolazi iz područja temeljnih istraživanja osobito računalnih znanosti, dok dio pripada praktičnom području uspostave sustava. Na to se nastavlja i Levy (2000) otvaranjem pitanja o svrsi digitalnih knjižnica te upozoravanjem na razlike u pristupu u definiranju digitalnih knjižnica iz diskursa informatičara i informacijskih znanosti. S obzirom na cilj pregleda, izbor definicija digitalne knjižnice koji se donosi u nastavku nije iscrpan, već daje uvid u različite diskurse iz kojih definicije dolaze.

Digitalna knjižnica

Prema Borgman (1999), definicije digitalne knjižnice susljedno odražavaju konceptualne i razvojne pomake u razvoju digitalnih knjižnica od devedesetih godina dvadesetog stoljeća, pa i prije. U okviru razmatranja *konceptualne faze razvoja digitalne knjižnice*, u literaturi se najčešće upućuje na ideje, ali ne i na definicije digitalne knjižnice, znanstvenika prethodnih generacija poput Vannevara Busha,¹¹ zatim Josepha C. R. Licklida,¹² Douglasa Engelbarta,¹³ Teda Nelsona,¹⁴

11 Misli se na koncept Memexa iz poznatog rada *As we may think* Vannevara Busha (Bush, 1945).

12 Joseph Carl Robnett Licklider svojim je idejama pridonio razvoju računala te Arpaneta odnosno Interneta; autor je djela *Libraries of the future* (1965) u kojem predlaže da se dostupno znanje treba pohraniti u jednom središnjem računalu. Citirano prema Hauben (2004).

13 Douglas Engelbart tvorac je ideje hiperteksta koji je 1968. godine na Stanford Research Institute in California s kolegama izradio sustav koji je slijedio ideje Memexa, a cilj mu je bio povezati sustav za korištenje više ljudi te dijelove sustava (Tedd i Large, 2005).

14 Ted Nelson autor je izraza *hipertekst* i ideje o univerzalnoj, demokratskoj hipertekstovnoj knjižnici u projektu Xanadu koji je namjeravao ostvariti sredinom šezdesetih godina 20. stoljeća (Tedd i Large, 2005).

Tima Bernersa-Leeja,¹⁵ ali i teoretičara medija poput Herberta Marshalla McLuhana. U počecima razvoja područja, svojstva digitalne knjižnice najčešće su određivana usporedbom s funkcijama tradicionalnih knjižnica. Borgman upućuje na najmanje dva pristupa u definiranju digitalne knjižnice – kao *zbirke digitalnog sadržaja* odnosno kao *ustanove* ili *službe*. Belkin (1999) definira digitalnu knjižnicu kao „ustanovu koja, u kontekstu distribuiranih i mrežno dostupnih zbirki informacijskih objekata, osigurava funkcionalnosti koje su barem na razini onih koje posjeduje tradicionalna knjižnica“ (Belkin, 1999, str. 1). Na istom je tragu pojednostavljena i praktična definicija iz priručnika *The digital library toolkit* prema kojoj „digitalna knjižnica sadrži građu u računalnom sustavu u obliku kojim se građom može upravljati (radi poboljšanja pretraživanja) i raspačavati ju na način koji nije moguć s građom u tradicionalnom obliku“ (Noerr, 1998, str. 2). Ross (2003, str. 5) donosi definiciju digitalne knjižnice koju čine „infrastruktura, pravila i procedure te organizacijska, politička i ekonomska sredstva potrebna za osiguranje pristupa i zaštitu digitalnog sadržaja.“

U definiranju digitalne knjižnice *IFLA/UNESCO Manifesto for digital libraries* polazi od *sadržaja* odnosno *zbirke*, pri čemu je digitalna knjižnica „online zbirka digitalnih objekata provjerene kvalitete koja je izrađena, prikupljena i kojom se upravlja u skladu s međunarodno prihvaćenim načelima za razvoj zbirke i kojoj se pristupa na koherentan i održiv način, a njezin dio čine i usluge koje su nužne da bi korisnik mogao pretražiti i koristiti građu“ (2010, str. 1). Određenje digitalne knjižnice Digital Library Federation (1998, str. 1), umjesto zbirke, u fokus stavlja organizaciju pa su digitalne knjižnice „organizacije koje osiguravaju sredstva, uključujući i specijalizirano osoblje, za odabir, strukturiranje, osiguravanje intelektualnog pristupa, interpretaciju, raspačavanje, dugoročno očuvanje integriteta i trajnosti zbirki digitalnih djela tako da su ona lako i ekonomski dostupna za korištenje definiranoj zajednici ili skupini zajednica.“ *DELOS Network of Excellence on Digital Libraries*¹⁶ započela je 2005. s definiranjem referentnog modela digitalne knjižnice koji bi trebao poslužiti kao poticaj za istraživanje digitalnih knjižnica. Candela i sur. (2007) objavili su *The Digital Library Reference Model* koji je sljedećih nekoliko godina doživio više verzija sve do zadnje (Candela i Nardi, 2010). U modelu se nastavlja s pogledom na digitalnu knjižnicu kao na organizaciju s jasnim pomakom fokusa od *sadržaja* na *usluge* koje takva knjižnica nudi korisnicima. *The Digital Library Reference Model* definira izraz *di-*

15 Tim Berners-Lee uspostavio je 1989. u CERN-u globalnu mrežu koju je nazvao World Wide Web (Tedd i Large, 2005).

16 DELOS: Network of Excellence on Digital Libraries (G038-507618) projekt je koji je financirala Europska unija unutar 6. okvirnog programa (6th Framework Programme).

digitalna knjižnica kao konceptualnu podlogu za izgradnju *sustava digitalne knjižnice*, ali i kao novo *interdisciplinarno znanstveno područje* koje se bavi razmatranjem pitanja digitalne knjižnice. Također, digitalnu knjižnicu određuje potreba primjene normiranih postupaka upravljanja građom, prilagođenost određenim korisničkim skupinama i mogućnosti mjerenja kvalitete. Stoga je *digitalna knjižnica* definirana kao „organizacija koja može biti i virtualna, a sustavno nabavlja digitalni sadržaj, upravlja njime i dugoročno ga štiti te nudi korisničkim skupinama zajedno s posebnim funkcionalnostima vezanim za taj sadržaj, u skladu s utvrđenim pravilima poslovanja i mogućnostima mjerenja kvalitete“ (Candela i Nardi, 2010, str. 17). Na tragu je te definicije i njezina skraćena verzija koja je našla svoje mjesto u *Zakonu o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti* (2019: čl. 3) gdje je digitalna knjižnica „knjižnica koja pruža usluge korisnicima na temelju sustavnog upravljanja digitalnim sadržajem uz posebne funkcionalnosti vezane uz taj sadržaj, u skladu s utvrđenim pravilima.“¹⁷

Predstavljeni pregled definicija samo je izbor koji upućuje na različite pristupe sagledavanju sadržaja i uloge digitalne knjižnice. U analizi skupa definicija digitalnih knjižnica provedenoj na uzorku literature, koju su proveli Brahaj, Razum i Hoxha (2013), identificirana su četiri izraza *zbirka*, *usluga*, *organizacija* i *sustav* kao temeljna određenja sadržaja pojma *digitalna knjižnica*. Učestalost javljanja tih izraza u definicijama iskazana je u poretku njihova navođenja što upućuje da većina autora digitalnu knjižnicu definira kao *zbirku*, a najmanje kao *sustav*. Sami autori kazuju da su istraživanje započeli s pretpostavkom da je digitalna knjižnica slabo definiran izraz, ali smatraju da su identificiranjem navedenih kategorija utvrđeni temeljni koncepti na kojima se zasniva digitalna knjižnica te da bi bilo korisno proširiti opseg istraživanja.

Bliski koncepti

Candela i Nardi (2010, str. 13) naglašavaju da „definicije digitalne knjižnice često opisuju sustave različitih svrha i funkcionalnosti koji mogu biti repozitoriji digitalnih objekata i metapodataka, sustavi za povezivanje referenci (*reference-linking systems*), arhivi i sustavi za upravljanje sadržajem (kakvi se uglavnom razvijaju u industriji) kao i složeni sustavi koji povezuju napredne digitalne knjižnice s uslugama (kakve se uglavnom razvijaju u istraživačkim okruženji-

17 Ako navedene definicije odražavaju viziju i svrhu digitalnih knjižnica njihovih autora, ne možemo se ne upitati upućuje li zadnja definicija na promjenu u zakonskom diskursu i iskorak prema uvođenju digitalne knjižnice kao vrste knjižnice te moguće posljedice takve klasifikacije na poslovanje hrvatskih knjižnica.

ma).“ Radi opisanih razvojnih promjena u određenju izraza *digitalna knjižnica* te bliskosti novih oblika informacijskih sustava dostupnih na mreži koji se bave organizacijom, pohranom i/ili osiguranjem pristupa digitalnoj građi, donosi se pregled sljedećih izraza: *virtualna knjižnica*, *hibridna knjižnica*, *digitalni arhiv*, *digitalni repozitorij*, *pouzdati digitalni repozitorij*, *sustav digitalne knjižnice* i *sustav za upravljanje digitalnom knjižnicom*.

Virtualna knjižnica

Izraz *virtualna knjižnica* (*virtual library*) rabio se u počecima primjene u istom značenju kao izraz *digitalna knjižnica*.

Hibridna knjižnica

Većina definicija digitalne knjižnice ne promatra odvojeno digitalni sadržaj od njegova analognog okruženja. Razvoj digitalnih knjižnica doista nije slijedio izravan put od *tradicionalne knjižnice s prevladavajućom tiskanom i tekstovnom građom* do potpuno *digitalne knjižnice*, već je i dalje prisutno uzajamno djelovanje medija, usporedno upravljanje i korištenje analognih i digitalnih informacijskih sadržaja u *hibridnoj knjižnici*. Kako pojašnjava Rusbridge (1998), naziv *hibridna knjižnica* odražava prijelazno stanje knjižnice u kojem se paralelno upotrebljava tiskana i digitalna građa, raspoložive se tehnologije rabe za povezivanje najboljeg iz obaju područja. U vezi s usporednim ili objedinjenim korištenjem tradicionalne i hibridne knjižnice za istraživanja informacijskih izvora, Levy (2000) upozorava na nedovoljnu zastupljenost alata koji podržavaju proces usporednog korištenja digitalnih i analognih sadržaja te potiče na aktualiziranje pitanja o konceptu interoperabilnosti *staroga* i *novoga*. Dempsey (1999) upućuje na određenje hibridne knjižnice kao organiziranog pokušaja objedinjavanja razdvojenih knjižničnih službi i smanjivanja razlika u načinima pristupa i upravljanja među njima. U tom su smislu hibridnu knjižnicu razmatrali i Willer i Milinović (2005) koji upućuju na potrebu povezivanja postojećih knjižničnih sustava i novih, zasebno razvijenih funkcionalnih modula za upravljanje digitalnim sadržajem. U području praktične provedbe, većina se sustava digitalne knjižnice razvijala samostalno kako bi obuhvatila funkcionalnosti koje nisu uobičajeni dio modula knjižnično-informacijskih sustava kao npr. masovni uvoz datoteka, provedbu procesa OCR-a i ostale vrste upravljanja digitalnim tekstom, pretraživanje cjelovitog teksta, dodjelu trajnih identifikatora, digitalne usluge i sl. Bossenbroek

(2009) upućuje na mogućnost da *digitalna knjižnica* preuzima i podatke o nediigitalnoj građi kako bi ponudila objedinjen pristup građi. Mogućnost razmjene i višestrukog korištenja metapodataka u obama sustavima te osiguravanje objedinjenog pretraživanja mogu korisnicima pružiti dojam bešavnog kretanja i odabira tražene vrste građe i medija kao da se nalaze u povezanoj – hibridnoj knjižnici. Na tragu je navedenoga i vizija razvoja integriranog knjižničnog sustava kao skupa povezanih raznovrsnih interoperabilnih sustava koji, prema takvom modelu, omogućuju bržu prilagodbu pojedinih dijelova sustava novim uvjetima poslovanja u knjižnicama.

Digitalni arhiv

Funkcije digitalnog arhiva definirane su u dokumentu *Reference Model for an Open Archival Information System* (OAIS) (2002) koji je razvila NASA 1999. i objavila 2002., a 2003. postao je norma ISO 14721:2003. Prema tom dokumentu, digitalni arhiv jest organizacija s odgovornošću zaštite informacija i osiguranja njihove dostupnosti određenoj zajednici. Temeljne elemente referentnog modela OAIS čine prihvata, arhivska pohrana, upravljanje podacima, administriranje, planiranje zaštite i pristup. Sve su funkcije arhiva popraćene primjerenim metapodacima namijenjenim trajnoj pohrani (*preservation description information* – PDI) koji se sastoje od referentnih informacija, informacija o podrijetlu, informacija o kontekstu i informacija o trajnosti.¹⁸ Willer i Milinović (2005) kažu kako su u projektu NEDLIB iz 2004. jasno razgraničene funkcije sustava za pohranu od funkcija sustava digitalne knjižnice. Funkcije trajne pohrane građe zasebni su dijelovi, ali su prirodna dopuna sustava digitalne knjižnice i oba se sustava ne mogu promatrati odvojeno.

Digitalni repozitorij i pouzdani digitalni repozitorij

Repozitorij je oblik implementacije sustava *pohrane, trajne pohrane* i *upravljanja* građom. *Repozitorij* (lat. *reponere* – ‘natrag stavljati’, preneseno – ‘spremište’) najčešće se razmatra u kontekstu pohrane i pristupa znanstvenim i stručnim radovima proizvedenim unutar jedne znanstvene ustanove, skupine ustanova ili predmetnog područja. Lynch (2003) upućuje da se digitalni repozitorij može smatrati i oblikom digitalne knjižnice koji obilježavaju specifičan opseg, sadr-

18 Klasifikacija informacijskih objekata u modelu OAIS opisana je u Willer (2002).

žaj i namjena djelovanja odnosno skup usluga povezanih s digitalnim sadržajem koje nudi određena zajednica koja je ujedno i proizvođač tog digitalnog sadržaja. Prema Yeates (2003) digitalni je repozitorij sustav za pohranu i pristup digitalnom sadržaju koji je kolektivno intelektualno djelo neke ustanove, a repozitorij ustanove (*institutional repository*) može se, prema De Rosi, Dempsey i Wilson (2003), smatrati i infrastrukturom kojom sveučilišna zajednica koordinira upravljanje digitalnim sadržajem. Vrana (2010) naglašava ulogu repozitorija kao važnih izvora informacija neophodnih za provođenje nastave i znanstvenih istraživanja u visokoškolskim ustanovama. Uz repozitorije ustanova, Bosančić (2009) upućuje i na uspostavu *predmetnih* i *disciplinarnih* repozitorija koji su opsegom i sadržajem ograničeniji od repozitorija ustanova, ali je moguće njihovo širenje na više ustanova iz istog predmetnog područja. Time se otvara i prostor za djelovanje *suradničkih* ili *konzorcijskih repozitorija*, kao što je primjerice hrvatska mreža akademskih repozitorija i arhiva Dabar. U skladu s tradicijom suradničkih odnosa u sustavima tradicionalnih knjižnica, i suradnički repozitoriji moraju uspostaviti vrste odnosa koji su nužni u zajedničkim bibliografskim sustavima radi organizacijske, semantičke i tehničke interoperabilnosti. Naziv *pouzdati digitalni repozitoriji* (*trusted digital repository* – TDR) određuje digitalne repozitorije kojima je cilj osiguranje pouzdanog i trajnog pristupa pohranjenim digitalnim sadržajima. Prema Stančiću i Rajhu (2009), takvi se repozitoriji temelje na određenim svojstvima, ulogama i odgovornostima uspostavljenim u skladu s referentnim modelom OAIS, a procjenjuju se na temelju normativnih metodologija sadržanih u dokumentima kao što su DRAMBORA, TRAC i DAF.

Sustav digitalne knjižnice i sustav za upravljanje digitalnom knjižnicom

Uz izraz *digitalna knjižnica*, Candela i sur. (2008) u referentnom modelu digitalne knjižnice definiraju još dva koncepta koja je potrebno razlikovati u razmatranju funkcija digitalne knjižnice. To su *sustav digitalne knjižnice* (*digital library system* – DLS) i *sustav za upravljanje digitalnom knjižnicom* (*digital library management system* – DLMS). Candela i Nardi (2010, str. 17) definiraju *sustav digitalne knjižnice* kao „sustav koji se temelji na distribuiranoj arhitekturi i osigurava sve funkcionalnosti koje su potrebne za svrhe određene digitalne knjižnice, a omogućuje interakciju digitalnog sadržaja i korisnika.“ Tom je definicijom obuhvaćen i vanjski, korisnicima vidljiv aspekt digitalne knjižnice dostupan putem *weba* za koji se u nizu digitalnih knjižnica rabe i opisni nazivi poput *portal digitalne knjižnice*. Autori za *sustav za upravljanje digitalnom knjižnicom* kažu da

je to generički sustav „namijenjen izradi i administriranju upravljanju sustavom digitalne knjižnice koji obuhvaća skup temeljnih funkcionalnosti bitnih za uspostavu digitalne knjižnice kao i dodatne softvere za napredne odnosno specifične potrebe digitalne knjižnice“ (2010, str. 17). U literaturi se opisana razlika *sustava digitalne knjižnice* i *sustava za upravljanje digitalnom knjižnicom* naglašava i uporabom izraza *arhitektura digitalne knjižnice* – u smislu sustava koji upravlja organizacijom, nabavom, zaštitom i korištenjem informacija.

Umjesto zaključka

S obzirom na stanje digitalizacije građe i razvoja sustava digitalnih knjižnica u Republici Hrvatskoj, prikaz razvojnog okvira i definicija digitalne knjižnice zamišljen je kao poticaj za knjižnice koje su u izgradnji digitalne knjižnice ili takve poslove tek trebaju započeti. Bez obzira na osobni stav i fokus različitih autora u definiranju digitalne knjižnice, može se zaključiti da su digitalne knjižnice *organizacije* i *sustavi* koji upravljaju *digitalnim zbirkama* i *pružaju usluge*. Brojni su razvojni izazovi i mogućnosti utjecaja koji se mogu postići aktivnostima digitalnih knjižnica – u području razvoja svake knjižnice, ali i u poticanju inovacija, gospodarskog ili društvenog učinka. Ako parafraziramo Levyjevu misao iz uvoda, možemo zaključiti – način na koji razumijevamo digitalne knjižnice i koliko u njih ulažemo odražava naš stav o ulozi knjižnica u društvu, a da upotrijebimo i naslov spomenutog dokumenta škotskih kolega – pitanje je hoćemo li stagnirati ili rasti.

LITERATURA

- AVENY, B. i CONNEEN, S. (1986). The atomization of information. *Bulletin of the Medical Library Association*, 1 (74), 22–26, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC227766/pdf/mlab00053-0042.pdf> (15-03-2019).
- BELKIN, N. (1999). *Understanding and supporting multiple information seeking behaviors in a single interface framework*, <https://www.ercim.eu/publication/ws-proceedings/DELOS8/belkin.pdf> (15-03-2019).
- BESSER, H. (2002). The next stage: moving from isolated digital collections to interoperable digital libraries. *First Monday*, 6 (7), <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/958/879> (15-03-2019).
- BORGMAN, C.L. (1999). What are digital libraries?: competing visions. *Infor-*

- mation procesing and management, 35, 227–243, <https://works.bepress.com/borgman/204/> (15-03-2019).
- BOSANČIĆ, B. (2009). Repozitoriji ustanova u teoriji i praksi. U S. Faletar Tanacković (ur.) *12. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture* (str. 71–85). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- BOSSENBROEK, M. (2009). Planning a digital library: reinventing a tricycle. U 75. *IFLA General Conference and Council, 23-27 August 2009, Milan, Italy*, <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/190-bossenbroek-en.pdf> (15-03-2019).
- BRAHAJ, A., RAZUM, M. i HOXHA, J. (2013). Defining Digital Library. U T. Aalberg, C. Papatheodorou, M. Dobрева, G. Tsakonas i C.J. Farrugia (ur.) *Research and Advanced Technology for Digital Libraries*. TPD L 2013. Lecture Notes in Computer Science, 8092 (str. 23–28). Berlin; Heidelberg: Springer, DOI https://doi.org/10.1007/978-3-642-40501-3_3.
- BUSH, V. (1945). As we may think. *Atlantic magazine*, July, <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/3881/> (15-03-2019).
- CANDELA, L., CASTELLI, D., FERRO, N., KOUTRIKA, G., MEGHINI, C., PAGANO, P. i DOBREVA, M. (ur.) (2007). *The DELOS Digital Library Reference model: Foundations for digital Libraries* (Version 0.98). Pisa: ISTI-CNR at Gruppo ALI, https://www.researchgate.net/publication/200462045_The_DELOS_Digital_Library_Reference_Model_-_Foundations_for_Digital_Libraries (25-03-2019).
- CANDELA, L. i NARDI, A. (ur.) (2010). *The Digital Library Reference Model* (Ver. 3.2b), <http://bscw.research-infrastructures.eu/pub/bscw.cgi/d222816/D3.2b%20Digital%20Library%20Reference%20Model.pdf> (25-03-2019).
- DE ROSA, C., DEMPSEY, L. i WILSON, A. (2003). *OCLC environmental scan: pattern recognition*. Dublin, OH: OCLC.
- DEMPSEY, L. (1999). *The library, the catalogue, the broker: brokering access to information in the hybrid library*, <http://www.ukoln.ac.uk/dlis/models/publications/landscape/> (15-03-2019).
- Digital Library Federation. (1998). *A working definition of digital library* [1998], <https://old.diglib.org/about/dldefinition.htm> (15-03-2019).
- EuropeanaTech Insight. (2019). 11, <https://pro.europeana.eu/page/issue-11-generous-interfaces> (25-03-2019).
- HAUBEN, J. (2004). *Vannevar Bush and JCR Licklider: Libraries of the Future 1945-1965*, <http://www.ais.org/~jrh/acn/acn15-2.articles/jhauben.pdf> (25-03-2019).
- HUNTER, D. i BROWN, K. (2010). *Thriving or Surviving?: National Library of Sco-*

- tland in 2030*. Edinburgh: National Library of Scotland, <https://www.nls.uk/media/808985/future-national-libraries.pdf> (25-03-2019).
- IFLA/UNESCO. (2010). *Manifest za digitalne knjižnice*. Revidirana inačica, prevela Jelica Leščić, <https://www.ifla.org/files/assets/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto-hr.pdf> (25-03-2019).
- KLARIN ZADRAVEC, S. (2012). Funkcionalna granularnost u organizaciji informacija digitalne knjižnice: doktorski rad. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- KLARIN ZADRAVEC, S. i LAPIŠ, S. (2019). Analiza provedenih projekata digitalizacije građe u knjižnicama: radni materijal Hrvatskoga zavoda za knjižničarstvo NSK. (Interni dokument).
- LEVY, D. M. (2000). Digital libraries and the problem of purpose. *D-Lib Magazine*, 1 (6), <http://www.dlib.org/dlib/january00/01levy.html> (25-03-2019).
- LYNCH, C. (2003). Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *ARL bimonthly report*, 226, <http://old.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir~print.shtml> (25-03-2019).
- NOERR, P. (1998). *The digital library tool kit*. Palo Alto: Sun Microsystems, <http://webdoc.gwdg.de/ebook/aw/1999/sun/noerrfinal.pdf> (25-03-2019).
- PETCHAR, H. (2007). Nacionalne knjižnice i njihove strategije za digitalizaciju europske baštine. U M. Willer (ur.) *400. obljetnica Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu* (str. 176–188). Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu.
- Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS): blue book*. (2002), <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.PDF> (25-03-2019).
- ROSS, S. (2003). *The National Library of New Zealand: digital library development review: final report*, https://www.researchgate.net/publication/31869570_National_Library_of_New_Zealand_Digital_Library_Development_Review_Final_Report (25-03-2019).
- RUSBRIDGE, C. (1998). Towards the hybrid library. U *D-lib magazine*, July/August, <http://www.dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html> (25-03-2019).
- STANČIĆ, H. i RAJH, A. (2009). Integracija digitaliziranog i digitalnog gradiva u jedinstveni arhiv elektroničkih zapisa. U S. Faletar Tanacković (ur.) *12. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture* (str. 53–70). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- TANNER, S. (2009). Technological Trends and Developments and their Future Influence on Digital National Libraries. U D. Hunter i K. Brown. (2010). *Thriving or Surviving?: National Library of Scotland in 2030*. (str. 33–50). Edinburgh:

- National Library of Scotland, <https://www.nls.uk/media/808985/future-national-libraries.pdf> (25-03-2019).
- TEDD, L. i LARGE, A. (2005). *Digital libraries: principles and practice in a global environment*. Munich: K. G. Saur.
- WILLER, M. (2002). Metapodaci za dugoročnu zaštitu elektroničke građe. U M. Willer i T. Katić (ur.) *5. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 55–69). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- WILLER, M. (2007). Hrvatska nacionalna knjižnica u budućnosti. U M. Willer (ur.) *400. obljetnica Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu* (str. 189–198). Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu.
- WILLER, M. i MILINOVIĆ, M. (2005). Prema trećoj generaciji knjižnično-informacijskih sustava: hibridna knjižnica za hibridne usluge. U T. Katić (ur.) *8. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 36–67). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- VRANA, R. (2010). Digitalni repozitoriji ustanova i njihova uloga u znanstvenom komuniciranju: istraživanje o digitalnim repozitorijima u visokoškolskim knjižnicama Sveučilišta u Zagrebu. U M. Willer i S. Faletar Tanacković (ur.) *13. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture* (str. 278–291). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- WHITELAW, M. (2015). Generous Interfaces for Digital Cultural Collections. U *Digital Humanities Quarterly*, 1 (9), <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/9/1/000205/000205.html> (25-03-2019).
- YEATES, R. (2003). Institutional repositories. *VINE: the journal of information and knowledge management systems*, 2 (33), 96–101, <https://doi.org/10.1108/03055720310509064>.
- Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti. (2019). *Narodne novine*, 17/2019, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_02_17_356.html (25-03-2019).

DIGITAL LIBRARY

ENVIRONMENT AND CONCEPTUAL CHANGES

KEYWORDS:

digital library, technological environment, definition of digital library, national library, heritage sector

ABSTRACT

The area of digital libraries has been developing rapidly since the end of the twentieth century. The developmental phases of the digital library were influenced by many factors - the development of computer technology, electronic publishing, communication technologies, data web and exchange of information between systems. A new interdisciplinary scientific area of digital libraries was established, and the practical application of a digital library in the form of a digital collection, organization, digital content management system and services, based on relevant literature, reference models, guidelines and technical standards, became a new subject of research, experiments and innovations. In order to explore the conceptual changes of the digital library phenomenon, the paper presents an overview of changes in the technological environment and related changes in library management, and gives an insight into the development of digital libraries through the selection of relevant definitions.

ARHIVIRANJE WEBA

PRAVNI I ETIČKI ASPEKTI

Tanja Buzina

*Nacionalna i sveučilišna knjižnica
u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*nacionalna knjižnica, digitalni
obvezni primjerak, arhiv weba,
pravni aspekti arhiviranja weba,
Opća uredba o zaštiti podataka*

SAŽETAK

U počecima arhiviranja weba aktivnosti nacionalnih knjižnica bile su usmjerene na izradu načela i kriterija za izgradnju zbirke online publikacija, programe za prikupljanje sadržaja i uspostavljanje sustava za trajno čuvanje podataka. Iako pitanja odnosa između prava na zaštitu osobnih podataka i prava na pristup informacijama i slobodu izražavanja nisu nova u knjižničarskoj i arhivističkoj zajednici, novim se zakonskim propisima, posebno u vezi sa zaštitom osobnih podataka, fokus prebacuje na etičke i pravne aspekte arhiviranja weba i pristupa arhiviranim podacima.

Uvod

U radu će biti riječi o svrsi i inicijativama za uspostavljanja arhiva *weba*, metodama i postupcima arhiviranja, pravnim temeljima procesa arhiviranja, utjecaju zakonskih propisa u vezi sa zaštitom osobnih podataka na postupanje s podacima u arhivima *weba*. Iako se arhiviranjem *weba* bave knjižnice, arhivi, muzeji, privatne tvrtke, neprofitne udruge, privatne osobe u različite svrhe, ovaj će se rad ograničiti na arhive *weba* nacionalnih knjižnica u kontekstu njihove zadaće prikupljanja i čuvanja obveznog primjerka.

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu je u suradnji sa Sveučilišnim računskim centrom Sveučilišta u Zagrebu (Srce) već 2003. pokrenula *Projekt uspostave sustava za preuzimanje i arhiviranje obveznog primjerka hrvatskih mrežnih publikacija* (Willer, Milinović 2005; Buzina, Willer 2007; Willer 2007). Voditeljica projekta bila je Mirna Willer, a sustav se temeljio na konceptu selektivnog pobiranja statičnih i dinamičnih *online* publikacija (Willer i sur. 2008). Testna faza arhiviranja započela je u siječnju 2004., sustav je u punoj funkcionalnosti pušten u rad u studenome iste godine.

Svrha arhiviranja weba

Arhiviranje sadržaja s *weba*¹ traje skoro isto toliko koliko postoji i sam *World Wide Web*.² *World Wide Web* bio je zamišljen kao sustav za povezivanje i razmjenu informacija među znanstvenicima na sveučilištima i znanstvenim institutima. S vremenom je postao nezaobilazan izvor podataka i, između ostaloga, važan nakladnički medij. U početku je, kao i svaki novi medij, podržavao vrste sadržaja poznate iz prethodne paradigme – tiskanog medija. Druga generacija *weba* (web 2.0) proširuje mogućnosti stvaranja novih sadržaja, formata i žanrova koji nisu postojali u tiskanom izdavaštvu.

Knjižnice kao čuvari kulturnog nasljeđa potpunost svojih zbirki oduvijek su nastojale održati uključivanjem sadržaja na novim medijima. Devedesetih godina 20. stoljeća bila je to nova multimedijaska platforma WWW kao sredstvo objavljivanja.³ Knjižnice su rano prepoznale sadržaje na *webu* vrijedne uključivanja u svoje zbirke za trajnu pohranu (Klarin, 2005).

1 Već od 1996. neprofitna organizacija Internet Archive periodički prikuplja i pohranjuje digitalne sadržaje s *weba*.

2 World Wide Web, skraćeno WWW, W3, ili samo *web*. Pojmovi World Wide Web i internet često se, pogrešno, poistovjećuju.

3 Sva se elektronička građa kojoj se daljinski pristupa smatra objavljenom; vidi ISBD objedinjeno izdanje (2011:A 2.2).

Da bi se osiguralo čuvanje i dostupnost publikacija s *weba* potrebno je bilo uspostaviti sustave (arhive *weba*)⁴ koji omogućuju upravljanje procesom arhiviranja i obuhvaćaju aktivnosti koje se odnose na prikupljanje dijelova *weba* prema određenim kriterijima, preuzimanje i pobiranje, pohranu i trajno čuvanje i omogućavanje pristupa arhiviranim sadržajima. Arhivi *weba* poseban su dio sustava digitalne knjižnice.

Karakteristike samog *weba*, kao što je dinamičnost kreiranja novih sadržaja, njihova nepostojanost, nestabilnost i kratkotrajnost⁵, razlog su više za uspostavu sustava za njihovu trajnu pohranu i čuvanje.

Prema istraživanju Ntoulas, Cho, Olston (2004) svakog tjedna nastaje 8 % novih *web*-stranica, nakon godinu dana oko 50 % sadržaja na *webu* novi su sadržaji, 80 % *web*-stranica nije dostupno na izvornoj lokaciji (URL-u) nakon godinu dana, 13 % poveznica na referentnu literaturu znanstvenih članaka nedostupno je nakon 27 mjeseci.

Inicijative za početak arhiviranja sadržaja s weba

Važan poticaj za arhiviranja sadržaja s *weba* bile su preporuke Konferencije ravnatelja nacionalnih knjižnica (CDNL, 1996). Preporuke naglašavaju potrebu za novim zakonskim okvirom u kojem će publikacije objavljene na *webu* biti uključene u korpus obveznog primjerka.

UNESCO-ova Povelja o zaštiti digitalne baštine (*Charter on the Preservation of Digital Heritage*, 2003) također naglašava potrebu za trajnim čuvanjem baštine u digitalnom obliku u svrhu zaštite i osiguranja pristupa javnosti. Navodi se da bi pristup javno dostupnim sadržajima trebao bi biti oslobođen pretjeranih ograničenja, ali uz zaštitu osjetljivih i osobnih podataka.

Preporuka Europske komisije o digitalizaciji i *online* dostupnosti kulturnih artefakata i digitalnoj zaštiti (*Commission Recommendation of 24 August 2006 on the digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation*, 2006) ponavlja potrebu za pravnom regulacijom trajnog čuvanja i pristupa građi u digitalnom obliku uz poštovanje prava intelektualnog vlasništva i autorskog prava.

UNESCO-ova konferencija *The Memory of the World in the Digital Age*:

4 Sredinom devedesetih godina 20. stoljeća nastali su prvi arhivi *weba*. Više na: List of Web archiving initiatives, https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Web_archiving_initiatives.

5 *Web*-sjedišta često se ažuriraju, proširuju ili prenamjenjuju, premještaju na druge lokacije, gase i nestaju.

Digitization and Preservation (2012) zaključuje također da je trajno čuvanje digitalnih sadržaja neophodno kako bi svaka osoba mogla ostvariti temeljno ljudsko pravo na pristup informacijama, a bolje razumijevanje digitalne okoline ključno je za izradu modela digitalne pohrane koji poštuju osnovna pravna načela ustanovljena uredbenim okvirima institucija, usklađenost prava na privatnost i prava na znanje s ekonomskim pravima, poštovanjem vlasništva i nadzora autohtonog kulturnog nasljeđa i tradicionalnog znanja u digitalnom formatu.

Pravni temelj za arhiviranje weba

Nacionalni zakoni koji reguliraju postupanje s digitalnim obveznim primjerkom, uključujući prikupljanje i pohranu obveznog primjerka *online* građe, najbolja su pravna osnova za uspostavu arhiva *weba* (ISO/TR 14873:2013). Nacionalnim knjižnicama legitimitet za arhiviranje sadržaja s *weba* daje status ustanove koja obradu obavlja kao zadaću od javnog interesa.

Zakonom se može regulirati pravo na samu uspostavu arhiva *weba*, pravo ustanove na prikupljanje i trajno čuvanje obveznog primjerka s *weba*, metode arhiviranja, uvjeti pristupa arhiviranim sadržajima, definirati obuhvat nacionalne domene, učestalost pobiranja, uključivanje ili isključivanje određenih vrsta sadržaja. Bez obzira na razinu razrađenosti nacionalnih zakona o postupanju s *online* obveznim primjerkom, svaka knjižnica trebala bi imati javno dostupnu politiku izgradnje zbirke i kriterije odabira sadržaja koji se arhiviraju.

Devedesetih godina 20. stoljeća kada se osnivaju prvi arhivi *weba*, pravni temelj kojim se regulira obvezni primjerak *online* publikacija u većini zemalja uopće nije postojao ili je davao samo općeniti okvir.

Kako bi ipak započele s prikupljanjem *online* obveznog primjerka, nacionalne knjižnice koje su poslovale u okruženju u kojem to nije bilo pravno regulirano započele su otvarati arhive *weba* vodeći pritom računa o ključnim pravnim pitanjima kao što su poštovanje intelektualnog vlasništva i autorskog prava.

Jedan od prvih arhiva *weba* otvorila je Nacionalna knjižnica Australije (NLA) 1996. U tada aktualnom zakonu o obveznom primjerku nije bilo riječi o *online* publikacijama. Da bi osigurala legitimnost svojeg poslovanja, NLA je od svakog nositelja autorskog prava pojedinačno tražila odobrenje za arhiviranje što je

dugotrajan i spor proces, pretpostavlja vrlo selektivan pristup, a rezultira često izostankom vrijedne građe.

Neke se zemlje oslanjaju na dobrovoljnu dostavu obveznog primjerka (Nizozemska), a neke su, poput Francuske, ograničile pristup unutar ustanove što je jedna od mogućnosti kojom se koriste arhivi *weba* radi zaštite autorskih prava i prava privatnosti. Nedostatak restriktivnog pristupa arhiviranim sadržajima unutar ustanove jest slab doseg i korištenje arhiva.

Uporište za uspostavu sustava za arhiviranje *weba* Hrvatski arhiv *weba* imao je u Zakonu o knjižnicama iz 1997. Zakon ne regulira detaljnije obveze i prava Knjižnice te način pobiranja, pristup i čuvanje podataka. Navodi se tek da u opseg obveznog primjerka ulaze i *online* publikacije. Novi Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti (2019) nešto detaljnije regulira postupanje s obveznim primjekom *online* građe.

Svaki se element procesa arhiviranja dotiče pravnih pitanja; od prava na uspostavu arhiva *weba*, ako to nije zakonom regulirano, pitanja pobiranja (imaju li knjižnice uporište u zakonu ili traže dozvolu za pobiranje od svakog vlasnika *web*-sjedišta); što je pokriveno zakonom o obveznom primjerku (je li preopćenit ili je dovoljan); imaju li ustanove od javnog interesa koje posjeduju archive *weba* pravo na javno objavljivanje arhiviranih sadržaja, čak i kada je pravo pobiranja pravno regulirano (javni interes).

Povijest i postupci arhiviranja *weba*

Svjesne važnosti čuvanja sadržaja objavljenih na *webu* i opasnosti njihova nepovratnog gubljenja, od devedestih godina 20. stoljeća sve veći broj nacionalnih knjižnica uspostavlja archive *weba*. Arhivi *weba* i metode arhiviranja vrlo su različito koncipirani i razlikuju se s obzirom na nacionalni zakonski okvir, razvojne strategije ustanove, financijske, organizacijske, kadrovske i tehničke kapacitete, kriterije za odabir građe, tehnologije i alate kojima se koriste pri arhiviranju.

Unatoč tim razlikama proces arhiviranja *weba* sadrži sve poznate elemente upravljanja građom u knjižnicama: selekciju, prihvrat, spremanje, trajnu zaštitu, korištenje i pristup građi.

U istraživanju Gomes, Miranda, Costa (2011) o inicijativama arhiviranja *weba* utvrđeno je da u pravilu postoji jedan arhiv *weba* na državnoj razini, da na tome rade mali timovi, a arhiviraju se sadržaji koji se odnose na određenu zemlju (na-

cionalna domena). Broj arhiva *weba* od 2010. u naglom je porastu.⁶ Cilj je istraživanja bio ustanoviti lokaciju arhiva, godinu nastanka, kriterije selekcije, formate koji se arhiviraju, broj osoblja koje radi na arhiviranju, veličinu arhiva, način pristupa i alate za pobiranje kojima se arhiv služi.⁷

U počecima uspostave prvih arhiva *weba* u središtu pozornosti bile su teme o unapređenju alata za pobiranje i spremanje *weba*, analizi arhiviranih podataka, uspostavi standarda za pohranu i trajno čuvanje podataka, uključivanju društvenih medija i društvenih mreža koji dolaze s *webom* 2.0 (Costa, Gomes, Silva, 2017), dok je pitanje zaštite osobnih podataka ostalo u drugom planu.

Selekcija

Selekcija je postupak u kojem se određuju kriteriji uključivanja i/ili isključivanja određenog sadržaja u opseg arhiviranja. Opseg arhiviranja može se odnositi na pojedinačnu *web*-stranicu, skup stranica okupljenih prema zajedničkoj temi ili na nacionalnu domenu. Selekcija se u pravilu odnosi na sadržaj, tehničke karakteristike publikacije, javnu dostupnost, jedinstvenost sadržaja na *webu*, učestalost promjena sadržaja, format objavljivanja.

U prvim su nacionalnim arhivima iz devedesetih godina politike odabira sadržaja za arhiviranje bile vrlo različite. Prema kriterijima Australske nacionalne knjižnice (*PANDORA Archive*) prednost su imale službene publikacije, zbornici radova s konferencija, svučilišni udžbenici, časopisi, službene stranice etničkih zajednica. Norveška nacionalna knjižnica opredijelila se za svakodnevno pobiranje *online* izdanja odabranih dnevnih novina. Francuska prikuplja sve što je objavljeno na francuskoj internetskoj domeni. Neki su arhivi davali prednost odabranim sadržajima bitnim s kulturnog i znanstvenog aspekta, ugledu nakladnika, *web*-stranicama događaja kao što su izborne kampanje i glazbeni festivali, tehnički inovativnim stranicama, zbornicima s konferencija, knjigama i časopisima, nepostojanju istog sadržaja na drugim medijima/formatima.⁸

Arhivi *weba* orijentirali su se na sadržaje koji su javno i slobodno dostupni i za koje nije potrebna prethodna registracija za pristup.

6 Hrvatski arhiv *weba* prve je publikacije (novine i časopise) arhivirao 2004.

7 Kao rezultat istraživanja objavljen je na Wikipediji popis *web*-arhiva (List of Web archiving initiatives) s namjerom da se stalno dopunjuje, https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Web_archiving_initiatives (24-09-2018). Broj članica IIPC konzorcija vidjeti na: <http://netpreserve.org/about-us/members/>.

8 Kriteriji selekcije arhiva *weba*: Webarchiv: český webový archiv <https://www.webarchiv.cz/en/source-selection> (14-09-2018); UK Web Archive: preserving UK websites <http://www.webarchive.org.uk/ukwa/> (14-09-2018); New Zealand Web Archive <https://natlib.govt.nz/collections/a-z/new-zealand-web-archive> (14-09-2018); Eesti Veebiarhiiv <http://veebiarhiiv.digar.ee/> (14-09-2018); Hrvatski arhiv *weba* http://haw.nsk.hr/kriteriji_odabira (14-09-2018).

S „drugom generacijom“ *weba* poznatijom kao *web 2.0* došlo je do ubrzanog nastanka novih žanrova i neki su arhivi svoje kriterije selekcije proširili uključivanjem sadržaja s društvenih mreža.⁹ Razvojem i promjenama samog *weba* u sadržajnom i tehničkom smislu, mijenjali su se i zakonski propisi prema većoj zaštiti osobnih podataka, što je opet izazvalo zaokret u kriterijima za selekciju, tako da neke knjižnice sadržaje s društvenih mreža (Twitter, Facebook) isključuju iz odabira za arhiviranje (Bibliothèque et Archives nationales du Québec).

Pobiranje

Pobiranje (harvestiranje) proces je koji pomoću računalnog programa pregledava *web*-stranice, slijedi poveznice i kopira ih u svrhu arhiviranja. Opseg pobiranja može se kretati od pojedinačne *web*-stranice (selektivno pobiranje) do cijele nacionalne domene. Selektivno pobiranje uvijek podrazumijeva veću kvalitetu arhiviranih kopija (Pigac, Buzina, 2006).

Kod prvih arhiva *weba* načini pobiranja znatno su se razlikovali i knjižnice su u načelu primjenjivale samo jednu metodu – ili selektivno prikupljanje pojedinačne *web*-stranice ili pobiranje (harvestiranje) nacionalne domene. Pojam prostora nacionalne domene nije jednoznačno definiran. Katkad se određuje prema dvoslovnoj oznaci države (nacionalna vršna domena), a za neke je opseg nacionalne domene proširen i na domene općeg tipa kao „com“, „org“, „net“, „info“ (Brügger, Schroeder, 2017) uz minimalan uvjet da je sadržaj pisan službenim jezikom zemlje (primjeri su Danska i Hrvatska).

U prvim inicijativama za arhiviranje *weba* devedesetih godina (Australaska nacionalna knjižnica) selektivno se pobiranje provodilo tako da se od svakog vlasnika *web*-stranice tražio pristanak za pobiranje ili je vlasnik sam davao pristanak popunjavanjem obrasca za prijavu svoje publikacije za arhiviranje (HAW, UK Web Archive). Kod masovnog pobiranja *web*-stranica to nije provedivo. Prava vlasnika u tom se slučaju mogu ostvariti poštovanjem zaštite metodom oduzimanja (*opt out*) (ISO/TR 14873:2013). Ovaj pristup podrazumijeva implicitno dopuštenje za arhiviranje *weba*. Urednicima *web*-stranica šalje se poruka u kojoj se navodi da knjižnica želi arhivirati i učiniti stranicu javno dostupnom radi prikupljanja obveznog primjerka. Ako u zadanom roku ne stigne odgovor o odbijanju, to se smatra implicitnim ili prešutnim pristankom. Takvom se praksom koriste hrvatski i nozozemski arhivi *weba*.

9 Kongresna je knjižnica na temelju sporazuma s kompanijom Twitter 2010. arhivirala sve javne *tweetove* objavljene između 2006. i 2010.

Kod sveobuhvatnog pobiranja nacionalne domene važna je odluka hoće li se standard za isključivanje robota (*robot.txt.protocol*) poštovati ili ignorirati. Pridržavanjem standarda za isključivanje robota znatno se smanjuje kvaliteta rezultata pobiranja, pa ih neki arhivi zaobilaze kako bi arhivirane kopije u što većoj mjeri zadržale izvorni oblik (Celjak, Milinović, 2012; Keksitalo, 2010).

S obzirom na metodu pobiranja (selektivno ili sveobuhvatno), odbirali su se i alati za pobiranje.¹⁰ S promjenama pravnih propisa o obveznom primjerku, većim iskustvom arhiviranja *weba* i razvojem alata za pobiranje, pristupi arhiviranju sve su ujednačeniji i kombiniraju se metode selektivnog pobiranja pojedinačnih stranica, tematski okupljeni sadržaji i pobiranje nacionalne domene.

Radi legitimnosti poslovanja važno je da opseg i načini pobiranja budu definirani na razini zakona, ali i aktima ustanove koja provodi pobiranje.

Pohrana i trajno čuvanje

Primarna svrha arhiva *weba* jest pohrana i trajno čuvanje podataka u digitalnom obliku i održavanje integriteta izvornika (Celjak, Milinović, 2012).¹¹ Nedostatak standardiziranih deskriptivnih i tehničkih metapodataka i metapodataka za zaštitu najveći je izazov koji se odnosi na arhiviranje i trajnu pohranu *web*-stranica (Klarin, Holub, 2018).¹²

Kao jedna od najvećih prednosti arhiva *weba* naglašava se upravo funkcija trajnog čuvanja podataka i kada oni iz različitih razloga više ne postoje na izvornoj internetskoj adresi. Objavljivanjem na *webu* autori/vlasnici svjesno omogućuju javnu dostupnost podataka, istodobno imajući u vidu i mogućnosti njihova jednostavnog gašenja bez najave ili upozorenja. Međutim, nisu u dovoljnoj mjeri svjesni da jednom objavljen sadržaj može ostati negdje trajno sačuvan. Većina nacionalnih knjižnica internetske izvore prikuplja kao obvezni primjerak i po analogiji na tiskanu građu imaju obvezu čuvati ih trajno (Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti 2019; ISO/TR 14873:2013).

10 Npr. Archive-It, Heritrix, HTTrack, Memento, Netarchive Suite, SiteStory, Social Feed Manager, Wayback Machine, Web Archive Discovery, Web Curator Tool, Webrecorder. Za selektivno je pobiranje Hrvatskog arhiva *weba* Srce (Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu) razvilo vlastiti alat DAMP.

11 Potpunu cjelovitost izvornika teško je postići zbog tehničkih ograničenja na razini pobiranja; programi za pobiranje (roboti-pobirači) unaprijed ograničavaju dubinu pobiranja, maksimalan broj datoteka po poslužitelju, maksimalnu veličina datoteke.

12 Trajna zaštita arhiviranih sadržaja promatra se kroz širi kontekst digitalne knjižnice.

Pristup

Pristupom se definiraju uvjeti korištenja i prava pristupa *web*-arhivu. Uvjeti pristupa određuju se s obzirom na politiku privatnosti, metodu pobiranja i širi zakonski okvir.¹³ U načelu javni je pristup legitiman ako od nositelja prava/vlasnika stranica postoji dopuštenje ili kada je zakonskim propisima regulirano pobiranje nacionalne domene kao načina prikupljanja obveznog primjerka. U drugim je slučajevima vjerojatnije da će pristup arhivu biti na neki način ograničen; arhiv je dostupan samo osoblju knjižnice (norveški Norsk nettarkiv); arhiv je dostupan samo u istraživačke svrhe (BnF- Archives de l'Internet, danski Netarchive); arhiv je dostupan korisnicima samo u prostoru knjižnice (Deutsche Nationalbibliothek, Latvijski arhiv weba); korisnicima je javno dostupan samo dio arhiva (UK Web Archive, češki Webarchiv). U većini knjižnica dostupnost je potpunom sadržaju arhiva ograničena, čak i kada se od vlasnika stranica unaprijed dobilo dopuštenje za arhiviranje (nizozemski arhiv weba – KB Webarchief). Kada je riječ o ograničenjima pristupa arhivima *weba* Gomes, Miranda i Costa naglašavaju interes korisnika:

Da bi arhivi weba bili korisni, pristup arhiviranim sadržajima trebao bi biti obveza. Ako je sadržaj javno dostupan na webu, trebao bi i dalje biti javno dostupan i kada postane povijesni sadržaj. Međutim, takva se politika sukobljava s nacionalnim zakonodavstvima koja ograničavaju pristup ili čak sprečavaju proaktivno arhiviranje weba (Gomes, Miranda, Costa, 2011).

Dostupnost sadržaja arhiva samo u prostoru knjižnice smanjuje njegovo korištenje. Arhivi *weba* dostupnost sadržaju reguliraju na način da ne dopuštaju pristup tražililicama, ne daju javni pristup arhivu ili nekim njegovim dijelovima, a na uspješno dokazivanje autora/nakladnika da njegovim interesima šteti pristup arhiviranoj kopiji, neke knjižnice pobiranje brišu iz arhiva (Keskitalo, 2010). S obzirom na načela prema kojima se arhivi i sve baštinske ustanove vode, brisanje sadržaja u suprotnosti je s profesionalom etikom i dovodi u pitanje vjerodostojnost njihova djelovanja.

13 Sadržaj arhiva *weba* nije dostupan internetskim tražilicama.

Arhiv *weba* i zaštita osobnih podataka

Iz današnjih rasprava u zajednici koja se bavi arhiviranjem *weba* vidljivo je da se težište s tehničkih pitanja o alatima za pobiranje i formatima za pohranu podataka premješta na pitanja pristupa arhiviranim sadržajima i na društvene, etičke i pravne implikacije koje arhivi *weba* donose. U uvodu programa Konferencije o arhiviranju *weba* održanoj u Nacionalnoj knjižnici Novog Zelanda, Koerbin i Hutař (2018) navode da arhiviranje *weba* nije samo stvar tehnologije, već se tiče etičkih i pravnih pitanja. Tema zaštite osobnih podataka sadržanih u arhivima *weba* posebno je aktualizirana Općom uredbom o zaštiti podataka (Uredba. 2016), odnosno s početkom njezine primjene 2018. koja je u cijelosti obvezujuća u svim državama članicama Europske unije. U uvodnom dijelu Uredbe navodi se:

Zbog brzog tehnološkog razvoja i globalizacije pojavili su se novi izazovi u zaštiti osobnih podataka. Opseg prikupljanja i razmjene osobnih podataka značajno se povećava. Tehnologijom se privatnim društvima i tijelima javne vlasti omogućuje uporaba osobnih podataka u dosada nedosegnutom opsegu radi ostvarenja njihovih djelatnosti. Pojedinci svoje osobne informacije sve više čine dostupnima javno i globalno. Tehnologija je preobrazila i gospodarstvo i društveni život te bi trebala dalje olakšavati slobodan protok osobnih podataka u Uniji i prijenos trećim zemljama i međunarodnim organizacijama, osiguravajući pri tome visoku razinu zaštite osobnih podataka (Uredba. Recital 6).

Prema Povelji Europske unije o temeljnim pravima (2007) svatko ima pravo na zaštitu osobnih podataka. Povreda osobnih podataka povreda je sigurnosti koja dovodi do slučajnog ili nezakonitog uništenja, gubitka, izmjene, neovlaštenog otkrivanja ili pristupa osobnim podacima koji su preneseni, pohranjeni ili na drugi način obrađivani (Uredba. Recital 12).

U odnosu na prethodni pravni okvir Uredba propisuje više i strože obveze za fizičke ili pravne osobe, tijela javne vlasti, agencije ili druga tijela koja sama ili s drugima određuju svrhe i sredstva obrade osobnih podataka.¹⁴

Poseban interes izazvale su točke Uredbe koje se odnose na pravo na brisa-

14 Osobni su podaci svi podaci koji se odnose na pojedinca čiji je identitet utvrđen ili se može utvrditi; to može biti ime, adresa, adresa e-pošte, IP adresa, telefonski broj itsl.

nje, pravo na ispravak podataka i pravo na ograničenje obrade. IFLA je objavila dokument o utjecaju Opće uredbe o zaštiti podataka na rad knjižnica (IFLA, 2018). U tom se području prepoznaje potencijalna kolizija s temeljnim etičkim načelima knjižničarske struke kao što je poštovanje načela intelektualne slobode, neometanog pristupa informacijama i slobode izražavanja (IFLA, 1999). Iz perspektive arhiva i knjižnica postavlja se pitanje ne ugrožavaju li se tim odredbama njihove profesionalne vrijednosti, poput odgovornosti za točnost podataka i odgovornosti za njihovo trajno čuvanje (Vavra, 2018).

U Izjavi o pravu na zaborav (IFLA Statement on the Right to be Forgotten, 2016) IFLA ne podupire trajno zatvaranje ili uništavanje zapisa koji sadrže osobne podatke, čak ni u ime privatnosti, poslovne povjerljivosti ili nacionalne sigurnosti.

Prema Uredbi (2016) „pravo na zaštitu osobnih podataka nije apsolutno pravo; mora ga se razmatrati u vezi s njegovom funkcijom u društvu te ga treba ujednačiti s drugim temeljnim pravima u skladu s načelom proporcionalnosti“ (Uredba. Recital 4).

Kao iznimku Uredba navodi da se pravo na zaštitu osobnih podataka ne primjenjuje radi ostvarivanja prava na slobodu izražavanja i informiranja, u svrhe arhiviranja u javnom interesu, u svrhu znanstvenog ili povijesnog istraživanja ili u statističke svrhe (Uredba. Čl. 17, stavak 3). U slučaju kada se osobni podaci skupljaju u navedene svrhe potrebno je primijeniti odgovarajuće tehničke i organizacijske mjere zaštite (Uredba. Čl. 89).

Primjena tehničkih mjera zaštite podataka, kao što su anonimizacija, pseudonimizacija i enkripcija ovise o arhitekturi programskog sustava za pobiranje i teško su provedive u arhivima weba. Kod planiranja novih sustava za arhiviranje ili razvoja postojećih svakako treba imati u vidu i način upravljanja osobnim podacima koje arhivi sadrže. U budućem razvoju informacijskih sustava knjižnica može se očekivati njihova bolja prilagođenost zahtjevima za zaštitu osobnih podataka.

Pitanje hoće li budućnost arhiva *weba* biti u sve većem ograničenju prava na pristup sadržaju i hoće li pristup biti ograničen samo za znanstvena istraživanja užem skupu korisnika ostaje otvoreno.

Zaključak

Od prvih arhiva *weba* nacionalne knjižnice bile su svjesne pitanja pravne utemeljenosti postupaka pri arhiviranju. Općom uredbom o zaštiti podataka naglašene su veće i strože obveze ustanova koje izvršavaju zadaće od javnog interesa, kao što su knjižnice, i imaju pravnu obvezu prikupljati, čuvati, uređivati, opisivati, komunicirati, promovirati, diseminirati i omogućiti pristup dokumentima od trajne vrijednosti za opći javni interes.

Knjižnice kao dio svoje djelatnosti moraju pratiti promjene zakonskih propisa i razmotriti njihove dugoročne implikacije na podatke koje prikupljaju i čuvaju te pronaći ravnotežu između ispunjavanja svojih profesionalnih obveza, kao što je pravo na pristup informacijama i trajno čuvanje podataka, i strože zakonske regulative u vezi sa zaštitom osobnih podataka. U *online* okruženju pravni propisi zadobivaju novu dimenziju i pitanje je uspijevaju li pravni instrumenti pratiti brz tehnološki razvoj i proces tranzicije u informacijsko društvo (Katulić, 2018).

LITERATURA

- BRÜGGER, N. i SCHROEDER, R. (2017). *The Web as History*, <https://doi.org/10.14324/111.9781911307563> (11-12-2018).
- BUZINA, T. i WILLER M. (2007). Croatian Digital Web Archive from project to service of the National and University Library in Zagreb. *DigItalia* 2 (2007), str. 20–34, <http://digitalia.sbn.it/article/view/437/277> (07-09-2018).
- CELJAK, D. i MILINOVIĆ M. (2012). Harvestiranje hrvatskog weba: arhitektura programskog sustava za harvestiranje i iskustva stečena njegovom uporabom. U: Hasenay, D. i Krtalić, M. (ur.). *15. Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 144–160). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- CDNL Working Group (1996). *The legal deposit of electronic publications*, <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001055/105504e.pdf> (07-09-2018).
- Charter on the Preservation of Digital Heritage. (2003). U: *Resolution adopted on the report of Commission V at the 18th plenary meeting, on 15 October 2003*, http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=-

- DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (07-09-2018).
- The Commission of the European communities. (2006). *Commission recommendation of 24 August 2006 on the digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0585&from=ES> (07-09-2018).
- COSTA, M., GOMES D. i SILVA, M. (2017). The evolution of web archiving. *International Journal on Digital Libraries* 18 (3), 191–205. DOI 10.1007/s00799-016-0171-9.
- GOMES D., MIRANDA, J. i COSTA, M. (2011). A Survey on Web Archiving Initiatives. U: Gradmann, S., Borri, F., Meghini, C., Schuldt, H. (ur.) *Research and Advanced Technology for Digital Libraries*. (str. 408–420.). Berlin: Springer. DOI, https://doi.org/10.1007/978-3-642-24469-8_41.
- IFLA. (2018). *Briefing: Impact of the General Data Protection Regulation 2018*, https://www.ifla.org/files/assets/clm/publications/briefing_general_data_protection_regulation_2018.pdf (11-12-2018).
- IFLA Statement on Libraries and Intellectual Freedom. (1999), <https://www.ifla.org/publications/ifla-statement-on-libraries-and-intellectual-freedom> (11-12-2018).
- IFLA Statement on the Right to be Forgotten. (2016), <https://www.ifla.org/node/10272> (11-12-2018).
- ISBD: objedinjeno izdanje. (2011). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- ISO/TR 14873:2013 Information and documentation – Statistics and quality issues for web archiving. (2013). Geneva: ISO.
- KATULIĆ, T. (2018). Creative Commons ugovori: pravni temelj otvorene kulture. U: Hebrang, I. (ur.) *Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju*, str. 220–233. Zagreb: Školska knjiga.
- KESKITALO, E.-P. (2010). Web archiving in Finland, https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/67051/webarchivingfinland_cndl.pdf?sequence=1 (11-12-2018).
- KLARIN, S. (2005). Predmet, motivi i metode arhiviranja sadržaja weba. U: Katić, T. (ur.) *8. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 22–35). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- KLARIN ZADRAVEC, S. i HOLUB, K. (2018). Upravljanje digitalnim sadržajem: mogućnosti implementacije PREMIS-a u dokumentiranju postupaka zaštite. *Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju*

- globalne informacijske infrastrukture*, 21, 247–267.
- KOERBIN, P. i HUTAŘ, J. (2018). IIPC General Assembly and Web Archiving Conference Programme, <http://netpreserve.org/ga2018/programme> (11-12-2018).
- NTOULAS, A., CHO, J. i OLSTON, C. (2004). What's new on the web?: the evolution of the web from a search engine perspective. U: *Proceedings of the 13th International Conference on World Wide Web*, str. 1–12, <http://www2004.org/proceedings/docs/1p1.pdf> (07-09-2018).
- PIGAC, S. i BUZINA, T. (2006). Selektivno arhiviranje hrvatskog weba: rezultati i otvorena pitanja. U: Willer, M., Zenić, I. (ur.) *9. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 28–39). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Povelja Europske unije o temeljnim pravima. (2007), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:12007P/TXT&from=EN> (11-12-2018).
- UNESCO's Director General international conference. (2012). *The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation*, 26 to 28 September 2012, Vancouver, British Columbia, Canada, http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/unesco_ubc_vancouver_declaration_en.pdf (07-09-2018).
- Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka). (2016), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=HR> (07-09-2018).
- VAVRA, A. N. (2018). The Right to be Forgotten: an archival perspective. *The American Archivist*, 81 (1), 100–111.
- WILLER, M. i MILINOVIĆ, M. (2005). Prema trećoj generaciji knjižnično-informacijskih sustava: hibridna knjižnica za hibridne usluge. U: Katić, T. (ur.) *8. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture zbornik radova* (str. 36–53). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- WILLER, M. (2007). Arhiviranje hrvatskih mrežnih publikacija: od projekta do programa arhiviranja u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu (NSK). *Bosniaca*, 12 (12), 36–42.

- WILLER M. i sur. (2008). Selective archiving of web resources: a study of processing costs. *Program*, 42 (4), 341–364. DOI, <https://doi.org/10.1108/00330330810912043>.
- Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti. (2019), https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2019_02_17_356.html (07-09-2018).

WEB ARCHIVING

LEGAL AND ETHICAL ASPECTS

KEYWORDS:

national library, digital legal deposit, web archive, legal aspects in web archiving, General Data Protection Regulation

ABSTRACT

In the beginnings of web archiving, the activities of national libraries were focused on the development of principles and criteria for building up a collection of online publications, selecting a web crawler software and establishing a digital data preservation system. Although the issues regarding the relation between the right to the protection of personal data and the right of access to information and freedom of expression are not new in the library and archive community, the new legislation, particularly concerning the protection of personal data, has shifted the focus onto the ethical and legal aspects of web archiving as well as access to the archive.

AUTHENTICITY AND PROVENANCE IN LONG-TERM DIGITAL PRESERVATION

ANALYSIS OF THE SCOPE OF CONTENT¹

Regina Varnienė-Janssen

*Research Center for the Organization of Libraries and Information,
Faculty of Communication, Vilnius
University, Vilnius, Lithuania*

Jūratė Kuprienė

*Independent researcher, Vilnius,
Lithuania*

KEYWORDS:

*authenticity, provenance, trust,
digital environment, data quality,
trustworthiness of digital objects,
Lithuania's Information System
of Virtual Electronic Heritage
(VEPIS), Europeana*

ABSTRACT

Authenticity is a fundamental issue for the long-term preservation of digital objects; however, the validation of authenticity is a complex task – it requires the representation of provenance as a precondition for trust. For that matter, it is crucial to define the key conceptual elements that provide the foundation for such a complex framework. The main objective of this paper is to define how authenticity has to be managed in the digital preservation process: to identify the semantic units needed to support core preservation functions in order to ensure the trustworthiness of digital objects and ensure interoperability – i.e. the ability to exchange data between institutions. This paper presents results from the first stage of the research: the scope of authenticity and provenance content needed to support core preservation functions and ensure interoperability – the ability to

1 Published as: Varnienė-Janssen, R. and Kuprienė, J. (2018). Authenticity and provenance in long-term digital preservation: analysis of the scope of content. *Informacijos mokslai*, 82, DOI: <https://doi.org/10.15388/Im.2018.82.9>.

exchange data between institutions and assess the added value of the Europeanana and VEPIS regarding authenticity and provenance based on the adequacy of analysed international models for authenticity and provenance.

Methodology: by applying the EU 2–3–6 concept of added value for electronic publishing and qualitative content analysis of research literature, we conceptualized the Content Creation Process, which refers to the structure and meaning of authenticity and provenance. This approach enabled us to identify the scope of the content of authenticity and provenance.

Introduction

In order to guarantee the long-term understandability of preserved data, specialized approaches, models and technologies are needed. Long-term digital preservation is a set of processes, strategies and tools used to store and access digital data for long periods of time, during which technologies, formats, hardware, software and technical communities are very likely to change. According to the CASPAR Project (Lamb, Prandoni and Davidson, 2009),² long-term digital preservation is a process which transforms content; provides migration and emulation to adapt it to new constraints of rendering and playability, enhances content to preserve its intelligibility and reusability and ensures integrity and authenticity of the digital resources. Although digital objects are transformed within long-term preservation systems, their evidentiary capacity depends on their authenticity, reliability and accuracy established during their creation and maintained and preserved over time and across technological change. The key requirement for long-term preservation systems is their ability to manage authenticity and the history of record changes. Reliable re-use of digital materials is possible if materials are curated in such a way that their authenticity and integrity is retained. It is based on metadata, which, according to Tennis and Rogers, are “[...] machine- and human-readable assertions about information resources,” which enable “intellectual, physical, and technical control over information resources” (Tennis and Rogers, 2012).

This paper is of current importance and addresses a comparatively new topic, which has its roots in the early 1990s (Tennis and Rogers 2012), when the concepts of *authenticity* and *provenance in the digital environment* emerged. Defining and assessing *authenticity* is a complex task implying a number of theoretical and operational/technical activities. These include a clear definition of roles involved, a coherent development of recommendations and policies for building trusted repositories as well as the precise identification of each component of the custodial function. Therefore, it is crucial to define the key conceptual elements that provide the foundation for such a complex framework: we need to define how and on what basis authenticity has to be managed in digital preservation processes in order to ensure the trustworthiness of digital objects.

Authenticity is the fundamental issue of the long-term preservation of digital objects. This, in its turn, supports the verification of the provenance of digital

2 CASPAR – Cultural, Artistic and Scientific knowledge for Preservation, Access and Retrieval.

resources despite technological and organizational changes of their context and helps to maximize the initial investment made in creating or collecting them. The relevance of *authenticity*, as a preliminary and central requirement, has been investigated by many international projects and researchers. Some of them focused on the long-term preservation of authentic digital records in the e-government environment, and others – on the scientific and cultural domains, while some devoted their efforts toward the identification of criteria and responsibilities in developing trusted digital repositories (Factor et al., 2009; Giaretta, 2011; InterPARES 3 Project, TEAM Canada, 2016; PREMIS, 2015; APARSEN,³ 2012; Tennis and Rogers, 2012; Guercio and Salza, 2013; World Wide Web Consortium (W3C) and other projects, the results of which are analysed in this paper). Before delving into the issues of authenticity and provenance in the digital environment, we shall discuss the concepts of authenticity and provenance.

According to the CASPAR Conceptual Model, *authenticity* “is the trustworthiness of the resource to be what it purports to be, untampered with, and uncorrupted, based on the identity and integrity” (Giaretta, 2011). The final results of this project state that “authenticity of digital objects must be supported by evidence provided by tracing history of its various migration and treatments, which occurred over time. Evidence is also needed to prove that the digital objects have been maintained using technologies and administrative procedures that either guarantee their continuing identity” (Giaretta, 2011). According to MoReq, *authenticity* is the “concept, along with integrity, reliability and usability, one of the central characteristics of a record according to ISO 15489. An authentic record is one that can be proven to be what it purports to be (adapted from ISO 15489-1:2001, 7.2.2.)” (DLM Forum Foundation, 2011). The Reference Model OAIS (ISO 14721) (CCSDS, 2012, hereafter the OAIS) defines *authenticity* “as the degree to which a person (or system) may regard an object as what it is purported to be”. The OAIS states that the degree of the authenticity of a digital object is strongly related to criteria and procedures adopted to analyse and evaluate it, and authenticity is judged on the basis of evidence. Evidence is also needed to prove that digital objects have been maintained using technologies and administrative procedures that either guarantee their continuing identity and integrity or at least minimize risks of change from the time the objects were first set aside to the point at which they are subsequently accessed. Authenticity is regarded as being established by assessing the integrity and identity of the resource. The identi-

3 APARSEN – Alliance for Permanent Access to the Records of Science Network.

ty of a digital object refers to the whole of the characteristics of the digital object that uniquely identify it and distinguish it from any other object; in addition to its internal conceptual structure, it refers to its general context. The integrity of a resource refers to its wholeness. A resource has integrity when it is complete and uncorrupted in all its essential respects. The verification process should analyse and ascertain that the essential characteristics of an object are consistent with the inevitable changes brought about by technological obsolescence. For this reason, authenticity should be monitored continuously, so that every time when either a digital object is somehow changed or a relationship modified, a verification of the permanence of that object's relevant features could be guaranteed (CCSDS, 2012; Factor et al., 2009; Giaretta, 2011; InterPARES 3 Project, TEAM Canada, 2016; W3C, PROV-O, 2013; Moreau et al., 2011 and other projects).

To validate the *authenticity* of a preserved digital object, *provenance* is needed. According to the World Wide Web Consortium, the “provenance of a resource is a record that describes entities and processes involved in producing and delivering or otherwise influencing that resource. Provenance assertions are a form of contextual metadata and can themselves become important records with their own provenance” (W3C, 2015).

Provenance provides a critical foundation for *assessing authenticity, enabling trust* and *allowing reproducibility*. It is essential for decision makers to make trust judgments about the information they use over the Semantic Web. Provenance information is the information that documents the history of a digital object's content information. This information tells the origin or source of the content information, any changes that may have taken place since it was originated, and who has provided its custody since it was originated. Provenance is often conflated with metadata. Metadata is used to represent properties of the objects, which are reflected in the models and ontologies for provenance. Because of a large diversity of models for provenance, the question of how metadata relates to provenance still remains important.

A digital preservation system is responsible for creating and preserving provenance information starting with ingesting a digital object; however, earlier provenance information should be provided by the producer. Procedures that must be followed to ensure authenticity and to record provenance information are suggested by several projects. For example, according to the Authenticity Management Tool (ATM), developed by CASPAR project (Giaretta, 2011), processes for ensuring maintenance and verification of the authenticity in terms of identity and integrity of the digital objects should be identified. It means that content and contextual in-

formation relevant to the authenticity during the entire preservation process should be provided by capturing and making understandable over time all the required information (Giaretta, 2011). Going further along the description of concepts of authenticity and provenance, it is important to clarify how trust relates to provenance. *Trust* is a term with many definitions and uses; in many cases, establishing trust in an object or an entity involves analysing its origins and authenticity. Provenance is related to trust because it is derived from provenance information and generally is a subjective judgment that depends on context and use. It can be argued that *provenance* is a platform for trust. The provenance of information is crucial to determine whether information is trusted, how to integrate diverse information sources, and how to give credit to originators when reusing information (Buneman, Sanjev and Wang-Chiev, 2008). As it has been mentioned above, the relevance of authenticity and provenance, as a preliminary and central requirement, has been investigated by many international projects. While the exact requirements for a system enabling provenance capture and retrieval depend on the scope of intended cases of use and the technology upon which it is based, it is important to make explicit the scope of the dimensions. The *Requirements for Provenance on the Web* provide the scope of the dimensions for modelling the provenance that should be contained in provenance data (i.e. its content) (Groth et al., 2012). It is noteworthy that there is no exclusively unified model or schema that covers the entire scope of dimensions of authenticity and provenance and contains all the documentation that is needed for preserving e-information. The PREMIS focuses on encoding the preservation actions taking place before and during the ingestion of a digital object into an archival repository, while others, such as the PROV-O and OPM (Open Provenance Model, Moreau et al., 2011), focus on encoding the provenance history. The OAIS provides the outline that must be followed when developing a long-term digital archival repository as well as guidelines on what semantic information is needed for long-term preservation.

The main objective of this paper is to define how authenticity has to be managed during the digital preservation processes: to identify the semantic units needed to support core preservation functions in order to ensure the trustworthiness of digital objects and ensure interoperability – the possibility to exchange data between institutions. In order to achieve this objective, during the first stage of investigation, we focused on identifying the scope of authenticity and provenance content by drawing on the results of the qualitative analysis of various schemas and models for encoding authenticity and provenance information, developed by different international projects and consortiums, as well as on research literature.

The paper presents the results from the first stage of the research: the scope of authenticity and provenance content needed to support core preservation functions and ensure interoperability – the ability to exchange data between institutions and assessing the added value of the Europeana and VEPIS regarding the authenticity and provenance based on the adequacy of the analysed international models for authenticity and provenance. The research is still being conducted, and further results on the remaining processes of the 2–3–6 concept of added value (Content Packaging, Market Making, Transport, Delivery Support and Services, and Interface and Systems) will be presented in future papers by the authors.

Methodology of the Research

The research presented in this article is much focused on the 2–3–6 concept for added value creation, which was developed by the European Commission and serves as the basis for creating added value of electronic publishing (Figure 1) (European Commission, DG XIII, Andersen Consulting, 1996).

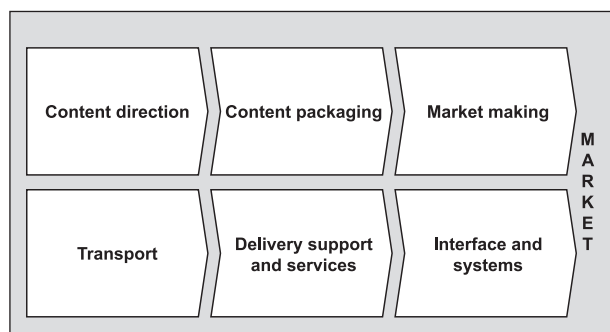


FIGURE 1 The 2–3–6 concept of added value for electronic publishing, which was developed by the European Commission (Source: European Commission, DG XIII, Andersen Consulting, 1996).

It is a concept of value chains. Value activities are defined as processes that create value for the customer. By applying this concept, it is possible to do a qualitative analysis of activities and behaviour within a certain field and visualize it, e.g. to determine the impact of provenance on the trustfulness and accuracy of information. For this purpose, by relating value-creating activities, the role of every agent is determined. The analysis of the dynamic development of the resulting combinations shows the potential of every model, standard and

system. This paper applies the 2–3–6 concept as a framework to identify developments in the creation of authenticity evidence and provenance information within the digital environment. We start with the assignment of identified core processes and their activities to relevant players such as models, working groups and implemented systems and proceed to a qualitative analysis of scientific literature and the specifications. Considering that the Europeana is an aggregator on the international level,⁴ and that VEPIS⁵ is an aggregator on the national-level (Lithuanian) of cultural heritage, it is feasible to determine the added value of these systems in regard to authenticity and provenance. Such a methodological approach correlates with the approach declared by the *Australian Government Recordkeeping Metadata Standard* (National Archives of Australia, 2008), implying that the key categories of authenticity are *context*, *content of records* and *their management through time*. Such a methodological approach also correlates with the approach declared by the W3C Provenance Working Group, implying that the key categories of provenance are *Content*, *Management* and *Use* (W3C 2015).

By applying the EU 2–3–6 concept of added value for electronic publishing and the qualitative content analysis of research literature, we conceptualized the process of *Content Creation*, which refers to the structure and meaning of authenticity and provenance entities (dimensions). This approach enabled us to evaluate the scope of metadata in different application profiles and specifications for authenticity and provenance and to identify the added value of the Europeana and VEPIS regarding the completeness of the defined dimensions of the authenticity (trustworthiness) and provenance (history of creation, ownership, access and change) of preserved objects.

This paper presents the results from the first stage of our research: the scope of authenticity and provenance content needed to support core preservation functions, ensure interoperability – the possibility to exchange data between institutions – and the added value model of the Europeana and VEPIS regarding the authenticity and provenance.

4 The European Digital Library (Europeana) has been established through the aggregation of heterogeneous content from multiple content providers, which needs to be delivered reliably and consistently using a commonly agreed metadata schema, typically by means of collaborative metadata mapping and delivery projects based on national or thematic aggregators. [...] system architecture, based on the implementation of a curation-aware, OAIS-compliant true digital repository capable of supporting comprehensive metadata ingestion, curation, preservation, transformation and harvesting services (Gavrilis, Dallas and Angelis, 2013).

5 VEPIS as – OAIS-compliant digital repository, outlines the application of CIDOC CRM and its extension CRMdig and RDF [...] capable of data ingestion, supporting, curation, preservation, transformation and providing access services (Varnienė-Janssen and Juškys, 2013).

The Model of Authenticity and Provenance Related to the Added Value of Content Creation Process in the VEPIS and Europeana

The first process of *Content Creation* refers to the structure and meaning of authenticity and provenance entities (dimensions). It is based on one function – *Identifying the Scope of Authenticity and Provenance Content*. In order to conceptualize this function, we analysed the InterPARES general study report on the Application Profile for Authenticity Metadata, the Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq2010), the PREMIS Dictionary, the CIDOC Conceptual Reference Model (CIDOC CRM), the CRMdig ontology (the extension of CIDOC-CRM to support provenance metadata), ISO 23081, ISO 15489, the Open Provenance Model Ontology (PROV-O), the Open Provenance Model (OPM), the Requirements for Provenance on the Web by the W3C Provenance Working Group, the OAIS, the so-called provenance-aware application models as well as research literature on provenance and authenticity. We categorized the dimensions according to the kind of functionality they imply. The listed dimensions are not intended to themselves be part of a vocabulary for authenticity and provenance but as a framework for assessing how adequate are the analysed systems of the Europeana and VEPIS for the models regarding authenticity and provenance. The key dimensions of authenticity and provenance have been identified and mapped as the following:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Action/Event/Process/Aggregation/Entailment/ Justification, Versioning; | 7. Identifier; |
| 2. Actor/Agent/Person/User; | 8. Original name/Title; |
| 3. Artefact/Entity/Object/Record/; | 9. Place/Room; |
| 4. Class/Classification Code; | 10. Relation/Links; |
| 5. Date/Time/Time span; | 11. Rights/Access Rights/Mandate; |
| 6. Form/Type; | 12. Technology/Application; |
| | 13. Signature/Authentication. |

Since the terminology varies between models and frameworks, we have attempted to unify the definitions according to a functionality that they comply to.

The first dimension of the added value model is *Action/Event/Process/Aggregation/ Entailment/Justification/Versioning* (Table 1).⁶

Table 1. DIMENSION: ACTION/EVENT/PROCESS/AGGREGATION /ENTAILMENT/ JUSTIFICATION/VERSIONING		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Action: activities (or steps) that were carried out to generate the artefact at hand <i>Groth et al., Requirements for Provenance on the Web</i>	Implemented within Europeana by EDM ⁶ edm:Event	Implemented within VEPIS by using CRM _{dig} <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0(VEPIS Specification)</i>
Action (or series of actions) performed on or caused by artefacts and resulting in new artefacts <i>Moreau et.al. The Open Provenance Model: Core specification (v1.1)</i>		-----
Digital Machine Event , Class D7:comprises events that happen on physical digital devices following a human activity that intentionally caused its immediate or delayed initiation and results in the creation of a new instance of D1 Digital Object on behalf of the human actor <i>CRM_{dig} version 3.2.1</i>	EDM has been aligned to CIDOC-CRM in its definition of an event-centric model <i>Europeana Data Model Primer (2013)</i>	Implemented as D7 Digital Machine Event in line with CIDOC CRM Version 6.2.3, May 2018 <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Digitization Process , Class D2: the type of the process and techniques applied <i>Doer, Theodoridou. CRM_{dig}: A Generic Digital Model for Scientific Observation</i>		Implemented as D2in line with CRM _{dig} version 3.2.1 <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Event: description of the outcome of a function that was performed previously and is retained to show the history of an entity <i>MoReq Specification, version 1.1</i>	Implemented within Europeana by EDMA edm:Event	-----

6 The Europeana Data Model (EDM) is a new proposal for structuring the data that the Europeana will be ingesting, managing and publishing. The Europeana Data Model is a major improvement on the Europeana Semantic Elements (ESE), the basic data model that Europeana began life with (Europeana Data Model Primer, 2013).

Software Execution, Class D10: events by which a digital device runs a software program or series of computing operations on a digital object Provenance <i>CRM_{dig} version 3.2.1</i>	EDM has been aligned to CIDOCCRM in its definition of an event-centric model <i>Europeana Data Model Primer (2013)</i>	Implemented as D10 according to CRM_{dig} version 3.2.1 <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Aggregation (entity): aggregations of records are accumulations of related record entities that, when combined, may exist at a level above that of a single record <i>MoReq Specification Version 1.1, 2018, p.241</i>	Implemented according to EDM model ore: Aggregation	VEPIS is the national aggregator, cooperating with Europeana. Workflows presented and described in Section C18. OAI-PMH component of harvesting of <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Aggregation, Class ore: Aggregation. It is the pivotal object between the edm:Provided CHO and the edm:WebResource(s) <i>Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, 2017</i>		
Disposal hold: legal or other hold preventing the scheduled destruction of records <i>MoReq Specification</i>		
Entailment: explanations showing how facts were derived from other facts <i>Groth et al. Requirements for Provenance on the Web</i>	-----	Implemented as <i>Digital Machine Event and Measurement</i>, according to CIDOC CRM_{dig} thus allowing for correlation of the measured object with the device that did the measurement
Justification: documentation recording why and how a particular decision is made <i>Groth et al., "Requirements for Provenance on the Web"</i>	-----	
Versioning: records of changes to or between artefacts over time and what entities and processes were associated with these changes <i>Groth et al., "Requirements for Provenance on the Web"</i>	-----	

According to the W3C Provenance Working Group, this dimension denotes the *activities* (or steps) that were carried out to generate the artefact in hand. According to the OPM, a *process* means *actions* or *series* performed on or caused by artefacts and resulting in new artefacts. According to the CRMdig, a Class D7 Digital Machine Event is a D7 Digital Machine Event. This class comprises the events that happen on physical digital devices following a human activity that intentionally caused its immediate or delayed initiation and results in the creation of a new instance of D1 Digital Object on behalf of the human actor (agent). The input of a D7 Digital Machine Event may take the form of parameter settings and/or data to be processed. Some D7 Digital Machine Events may form part of a wider E65 Creation Event. In this case, the entire machine's output of partial events is regarded as the creation of an overall activity, as it is presented in Figure 2.

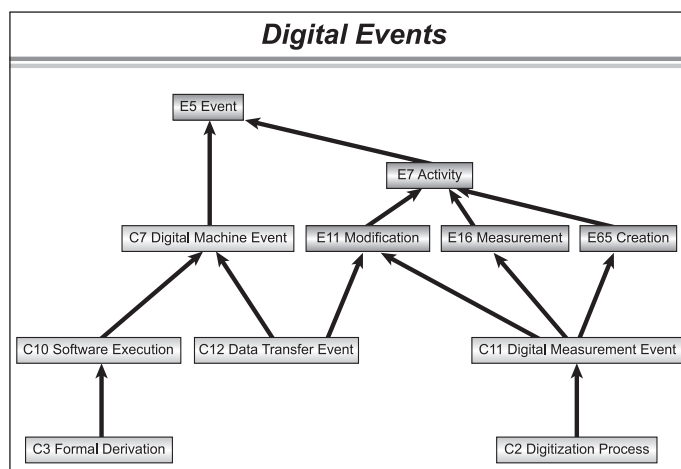


FIGURE 2 An illustration of Digital Events according to the CIDOC CRM ontology (Doerr, 2009).

Within the VEPIS, we implemented the terminology of CIDOC CRM and CRMdig D2 Digitization Process, D10 Software Execution and D11 Digital Measurement, i.e. events that happened within VEPIS and actions measuring physical properties. According to the 36th Joint Meeting of CIDOC CRM SIG 2016, EDM is partly compliant with CIDOC CRM:⁷ a further interpretation of EDM compliance with respect to ISO21127:2014 is underway.⁸

⁷ The CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) provides definitions and a formal structure for describing the implicit and explicit concepts and relationships used in cultural heritage documentation.

⁸ At the 36th Joint Meeting of the CIDOC CRM SIG and ISO/TC46/SC4/WG9 and the 29th FRBR – CIDOC CRM harmonization meeting, the SIG discussed the interpretation of EDM compliance with respect to ISO21127:2014.

According to the MoReq Specification,⁹ the *aggregations of records* are the accumulations of related record entities that, when combined, may exist at a level above that of a single record. The aggregations of records may reflect relationships such as shared characteristics or attributes or the existence of sequential relationships between related records, which include the System Identifier (M14.4.100), Created Timestamp (M14.4.9), Originated Date/Time (M14.4.61), First Used Timestamp (M14.4.32), Last Addition Timestamp (M14.4.48), Class Identifier (M14.4.4), Title (M14.4.104), Description (M14.4.16), Scope Notes (M14.4.97), Closed Timestamp (M14.4.5), Destroyed Timestamp (M14.4.17), Max Levels Of Aggregation (M14.4.52), Parent Aggregation Identifier (M14.4.63), and Aggregated Timestamp (M14.4.1) (MoReq Specification Version 1.1, p 241).

According to MoReq, the dimension *Disposal hold* is “a legal or other hold preventing the scheduled destruction of records which contains System Identifier (M14.4.100), Created Timestamp (M14.4.9), Originated Date/Time (M14.4.61) First Used Timestamp (M14.4.32), Held Record Identifier (M14.4.39), Held Aggregation Identifier (M14.4.37), Held Class Identifier (M14.4.38), Title (M14.4.104), Description (M14.4.16), Mandate (M14.4.51), Scope Notes (M14.4.97), Destroyed Timestamp (M14.4.17).”

Entailment represents explanations of how facts were derived from other facts. Some provenance information may be directly asserted by relevant sources of some data or actors in a process, whereas some other information may be derived from that which was asserted. In general, one fact may entail another. It is important in the case of provenance data that is inherently describing the past, for which the majority of facts cannot now be known (Groth et al., 2012).

The dimension of *Versioning*, according to the W3C Provenance Working Group, should be understood as the records of changes to or between artefacts over time and of entities and processes associated with these changes. *Justification* is another dimension of the content of provenance creation. According to the W3C Provenance Working Group, it is the justification of decisions, which means why and how a particular decision is made. The purpose of justification is to allow those decisions to be discussed and understood. Some provenance

The SIG decided that a mapping of EDM to CRM should be published by SIG in the following formats: (a) X3ML, (b) text and (c) graph representation. This was planned to be created by Athina and presented at the next SIG Heraklion, posted 1/8/2016, <http://www.cidoc-crm.org/Issue/ID-292-is-edm-compliant-with-crm>.

9 The purpose of the MoReq2010 Project is to describe the minimum functionality required of a MoReq2010* compliant records system, to define common processes, such as export and disposal, and to establish and standardize an underlying information model that includes entity types, data structures, metadata element definitions and function definitions.

information may be directly asserted by the relevant sources of some data or actors in a process, while other information may be derived from that which was asserted. *Versioning*, *Justification* and *Entailment* encompass the execution of a computer program to which we can explicitly point, a physical act to which we can only refer, and some action performed by a person that can only be partially represented. *Versioning*, *Justification* and *Entailment* also serve as a standard way within VEPIS to find provenance for a given resource. Within VEPIS, *Versioning*, *Justification* and *Entailment* are modelled as subclasses of both a *Digital Machine Event* and *Measurement* (CIDOC CRM dig), thus allowing for a correlation of the measured object with the device that did the measurement.

The second dimension of content creation aggregates four definitions: **Actor/Agent/Person/User**, which are treated differently in various models and ontologies and by different projects (Table 2).

Table 2. DIMENSION: ACTOR/AGENT/PERSON/USER		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Actor, Class E39: people, either individually or in groups <i>CIDOC CRM</i>	Implemented within Europeana edm:Agent edm:dataProvider <i>EDM2E Model V 1.2, Specification</i>	Implemented as <i>Actor</i>(Class E39) in line with CIDOC CRM <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Agent (entity) aggregates information about attributes or characteristics of Agents (persons, organizations or software) associated with rights management and preservation events in the life of a data object. Agent information serves to identify an Agent unambiguously from all other Agent entities. <i>PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata, version 3.0, 2015</i>		
Agent, edm:Agent. This class comprises people, either individually or in groups, who have the potential to perform intentional actions for which they can be held responsible. Equivalent to E39_Actor (CIDOC CRM) <i>Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, 2017</i>		
Agent: contextual entity acting as a catalyst of processes enabling, facilitating, controlling or affecting its execution <i>Moreau et al. The Open Provenance Model: Core specification (v1.1), p.3</i>		
Agent is treated as a contextual entity acting as a catalyst of processes, enabling, facilitating, controlling or affecting its execution and is presented in Class prov: Agent <i>PROV-O: The PROV Ontology</i>		
Agent: differently worded in various sectors. See text below <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>		

Person Name, Class D21, comprises a proper noun name that identifies a person that acts as an entity. Subclass of E82 Actor Appellation CRM_{dig} version 3.2.1		Implemented as <i>Person Name</i> D21, a subclass of E82 Actor Appellation in line with CRM_{dig} version 3.2.1 VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)
Person: individuals or legally defined entities who are the subjects of rights and duties and are recognized by the juridical system or responsible for carrying out the action to which the object(s) relates or for the matter to which the object(s) pertains InterPARES 2 Project Dictionary, 2018	EDM has been aligned to CIDOC-CRM in its definition of an event-centric model Europeana Data Model Primer (2013)	<i>Person</i>: implemented as instances of E21 Person of CIDOC CRM, whereas groups should be documented as instances of either E74 Group or its subclass E40 Legal Body VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)
Person: individuals or legally defined entities who are the subjects of rights PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata version 3.0, 2015		Implemented <i>Person</i> as instances of E21 Person of CIDOC CRM VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)
Person: a Person will be represented as the class foaf: Person (a subclass of edm:Agent) and will have a “has Address” property with the range of an Address class, which contains all details of the postal address Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, 2017	Implemented in line with <i>Definition of the Europeana Data Model</i> v5.2.8, 2017	Compliant with ESE VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)

According to the CIDOC CRM ontology, the dimension Actor is treated as Class E39 Actor and Class E39, “[...] people, either individually or in groups.” According to the PREMIS, the dimension Agent “aggregates information about attributes or characteristics of agents (persons, organizations, or software) associated with rights management and preservation events in the life of a data object. Agent information serves to identify an Agent unambiguously from all other Agent entities” (PREMIS Editorial Committee, 2015). According to OPM, the dimension Agent could be understood as “[...] contextual entity acting as

a catalyst of processes enabling, facilitating, controlling or affecting its execution” (Moreau et al., 2011). According to InterPARES¹⁰ (InterPARES 2 Project Dictionary, 2018), an Agent is differently treated in various sectors: “[...] one who is authorized to act for or in place of another. [Archives] n., An active communicating entity that can acquire a role; that is, an abstract representation of a function, service, or identity. [Sciences] n., Person or company licenced by the state to represent clients and negotiate their contracts for a standard agent’s fee. [Arts] n., People authorized to represent or act on behalf of someone else, particularly in business transactions. [Arts] n., An intermediary who performs various matters of business connected with the theatre. [Arts] n.” In PROV-O, the *Agent* is treated as a contextual entity acting as a catalyst of processes enabling, facilitating, controlling or affecting its execution and presented in the class `prov:Agent` (W3C, PROV-O, 2013). This dimension could be described with the following properties: `prov:actedOnBehalfOf:prov:agent`, `prov:wasAssociatedWith` and `prov:wasAttributedTo`. It has subclasses `prov:Organization`, `prov:Person` and `prov:SoftwareAgent` (Figure 3).

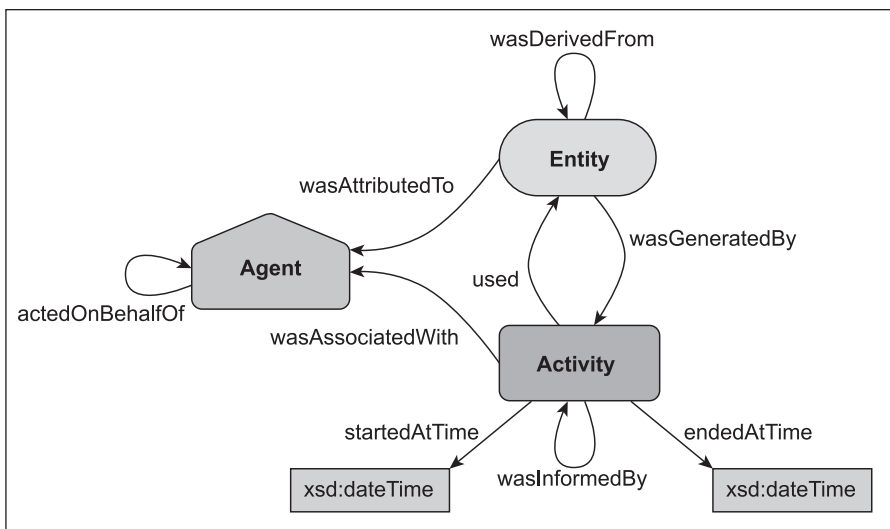


FIGURE 3 Three starting point classes and properties that relate them (figure from W3C, PROV-O, 2013).

10 *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES)* has the task of developing knowledge essential to the long-term preservation of authentic records created and/or maintained in digital form and of providing the basis for standards, policies, strategies and plans of action capable of ensuring the longevity of such material and the ability of its users to trust its authenticity as well.

According to CIDOC CRM and CRMdig, the dimension Person name is Class D21, which comprises a proper noun name that identifies a person that acts as an entity. This class is a subclass of E82 Actor Appellation, people, either individually or in groups, who have the potential to perform intentional actions, for which someone may be held responsible. According to InterPARES, the dimension Person is treated as “[...] individuals or legally defined entities who are the subject of rights and duties and are recognized by the juridical system or responsible for carrying out the action to which the object(s) relates or for the matter to which the object(s) pertains.” According to PREMIS, a Person is treated as “[...] individuals or legally defined entities who are the subject of rights.”

The third dimension is Artefact/Entity/Object/Record (Table 3).

Table 3. DIMENSION: ARTEFACT/ENTITY/ OBJECT/RECORD		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Artefact: immutable piece of state, which may have a physical embodiment in a physical object or a digital representation in a computer system <i>Moreau et al., The Open Provenance Model: Core specification (v1.1), p. 2</i>	Implemented in line with the EDM ontology: edm: object, which has property edm:WebResource <i>EDM specification</i>	-----
Digital object, Class D1:comprises identifiable immaterial items. Subclass of E73 Information Object, D9 Data Object, D14 Software D35 Area <i>CRM_{dig}, an extension of CIDOC-CRM 2016</i>		Class D1 implemented within VEPIS <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Digital object: the class edm:object that is the URL of a suitable source image in the best resolution available on the website of the data provider from which small images could be generated for use on a portal. This will often be the same URL as given in edm:isShownBy <i>Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, 2017</i>		Implemented in line with CIDOC CRM_{dig} Class D1. Compliant with ESE within Europeana <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Object (digital object): part of one or more digital documents, and the metadata necessary to order, structure or manifest its content and form, requiring a given preservation action <i>InterPARES dictionary, 2018</i>		-----

Object entity: aggregates information about a digital object held by a preservation repository and describes those characteristics relevant to preservation management <i>Premis Dictionary for Preservation Metadata, Version 3, p.11</i>	Implemented in line with the EDM ontology: edm: object, which has property edm:WebResource	-----
Entity: a physical, digital, conceptual, or other kind of thing with some fixed aspects; entities may be real or imaginary <i>PROV-O</i>	<i>EDM specification</i>	-----
Digital record: a digital document that is treated and managed as a record (archives) <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>	Implemented in line with the EDM ontology: edm: object, which has property edm:WebResource	-----
Record, Class E14.2.12: includes elements of documentary form, annotations, context and medium. These are identified in the attributes, policies and procedures, and controls authenticity <i>MoReq2010</i>	<i>EDM specification</i>	-----
Conceptual Object: E55 Type > E28 <i>CIDOC CRM Version 6.2.3, May 2018</i>	Partly compliant: further interpretation of EDM compliance with respect to ISO21127:2014 is underway	Conceptual Object E55 Type > E28. Implemented in line with CIDOC CRM, version 6.2.3, May 2018 <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

According to the OPM, an Artefact means “[...] an immutable piece of state, which may have physical embodiment in a physical object or a digital representation in computer system” (Moreau et al., 2011). According to CIDOC CRMdig, the dimension Digital Object (Class D1) “comprises identifiable immaterial items that can be represented as sets of bit sequences such as data sets, e-texts, images, audio or video items, software, etc. and are documented as single units. Any aggregation of instances of D1 Digital Object and treated as single unit is also regarded an instance of D1 Digital Object. This means that, for instance, the content of a DVD, an XML file on it or an element of this file are regarded as distinct instances of D1 Digital Object mutually related by the P106 is composed of (forms part of) the property. D1 Digital Object does not depend on a specific physical carrier and it may exist on one or more carriers simultaneously” (CRMdig, 2016). According to the PREMIS Dictionary

for Preservation Metadata, this dimension is treated as an Object entity which “[...] aggregates information about a digital object held by a preservation repository and describes those characteristics relevant to preservation management. The only mandatory semantic units that apply to all categories of Object (Intellectual Entity, Representation, File, and Bitstream) are objectIdentifier and objectCategory” (PREMIS Editorial Committee, 2015). The EDM model for this dimension uses the term Object, which is Class edm:object meaning “the URL of a suitable source image in the best resolution available on the web site of the data provider from which small images could be generated for use in a portal. This will often be the same URL as given in edm:isShownBy.” The subclass edm:object is the property of edm:WebResource, which leads to a thumbnail representing the digital object or, if there is no such thumbnail, the URL of the digital object in the best resolution available on the website of the data provider from which a thumbnail could be generated. The property edm:object holds the URL of an edm:WebResource, which leads to a thumbnail representing the digital object or, if there is no such thumbnail, the URL of the digital object in the best resolution available on the website of the data provider from which a thumbnail could be generated” (Dröge et al., 2015).

Another dimension often mentioned and described in various models and frameworks for authenticity and provenance in the content creation process is Class/Classification Code (Table 4).

Table 4. DIMENSION: CLASS/CLASSIFICATION CODE		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Class: Business classification applied to records and aggregations of records <i>MoReq Specification</i>	Implemented within Europeana EDM and can be used as relation to the class edm:isRelatedTo	-----
Classification: systematic identification and/or arrangement of business activities and/or records into categories accordingly to logically structured conventions, methods, and procedural rules ISO 15489		-----

Significant Properties: characteristics of a particular object subjectively determined to be important to maintain through preservation actions <i>PREMIS Dictionary, 2008, v.2.0</i>	Implemented within Europeana EDM and can be used as relation to the class edm:isRelatedTo	-----
Classification code and registration number (A2.2.4) <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>		List of coded data implemented within VEPIS <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

According to MoReq, this dimension treated as Class is one that denotes a “[...] business classification applied to records and aggregations of records Service Classification service System metadata, which includes the following metadata: System Identifier (M14.4.100); Created Timestamp (M14.4.9); Originated Date/Time (M14.4.61); First Used Timestamp (M14.4.32); Title (M14.4.104); Description (M14.4.16); Scope Notes (M14.4.97); Default Disposal Schedule Identifier (M14.4.11); Destroyed Timestamp (M14.4.17).” According to ISO 15489, a dimension treated as Classification means the “[...] systematic identification and/or arrangement of business activities and/or records into categories accordingly to logically structured conventions, methods, and procedural rules.” According to the *PREMIS Dictionary*, this dimension is Significant Properties, which describes the characteristics of a particular object subjectively determined to be important to maintain through preservation actions. According to the *InterPARES 2 Project Dictionary* (2018), this dimension is Classification code and registration number (A2.2.4).

The fifth dimension of the Content Creation Process is Date/Time/Time span, which is presented in Table 5.

Table 5. DIMENSION: DATE/TIME/TIME SPAN

Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Date of object creation: date (and presumably time) of compilation and capture, date of transmission from the originator, date of receipt and capture, and the transmission of date and time <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>	Implemented within EUROPEANA EDM: edm:TimeSpan	-----
DateCreatedByApplication: the actual or approximate date and time the object was created <i>PREMIS Data Dictionary</i>		-----
TimeStamps. Timestamps must contain complete and accurate date and time data, including time zone information, which allows events to be ordered in the sequence in which they occurred <i>MoReq</i>		-----
Date, E50 Date, Subclass of: E49 Time Appellation. This class comprises specific forms of E49 Time Appellation. <i>CIDOC CRM Version 6.2.3 May 2018</i>	EDM has been aligned to CIDOC CRM in its definition of an event-centric model <i>Europeana Data Model Primer (2013)</i>	Implemented Class E50 according to CIDOC CRM <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10 Nr. V2.0. VEPIS specification</i>
Time span, Class edm:TimeSpan, Subclass edm: NonInformationResource. Equivalent to: Time (ABC Harmony, E52 Time-Span (CIDOC CRM), dol:time-interval <i>Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, 2017</i>	Implemented as Class edm:TimeSpan Equivalent to: Time (ABC Harmony, E52 Time-Span (CIDOC CRM), dol:time-interval.	Implemented as Time span, Class 52 in line with (CIDOC CRM) <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

InterPARES uses the definition Date of object creation, which means the date (and presumably time) of compilation and capture, the date of transmission from the originator, the date of receipt and capture and the transmission's date and time. According to the PREMIS, this dimension is treated as the class DateCreatedByApplication, which registers the actual or approximate date and time when the object was created. According to the CIDOC CRM, this dimension includes

some of the classes of E49 and E50. E49 comprises all forms of names or codes such as historical periods and dates, which are characteristically used to refer to a specific E52 Time-Span. The instances of the E49 Time Appellation may vary in their degree of precision and they may be relative to other time frames, for example “Before Christ”. Instances of the E52 Time-Span are often defined by reference to a cultural period or an event, e.g. “the duration of the Ming Dynasty”. The Class E 50 class comprises specific forms of the E49 Time Appellation. Time Span is one of the core metadata elements in the Europeana data model. It is suggested to be mapped to *Time* or *Date* in other metadata schemas. It is one of key metadata elements in VEPIS as well.

The sixth dimension of the *Content Creation Process* is Form/Type (Table 6).

Table 6. DIMENSION: FORM/TYPE		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Entity Type: definition of an entity, including a list of its system metadata and the functions that can be performed on it. A subunit of the dimension is Description, M14.4.16 <i>MoReq2010.</i>	Implemented within Europeana in line with EDM edm:type, edm:hasType dcterms:hasFormat	-----
Type: a designation used to identify the Object uniquely within the preservation repository system in which it is stored. The semantic units are objectIdentifierType and objectIdentifierValue <i>PREMIS Dictionary for Preservation Metadata, Version 3.0</i>		-----
Form: metadata that document the rules of representation that determine the appearance of an entity and convey its meaning: whether the object is a report, a letter, a contract etc.; its file format, wrapper, encoding etc.; its draft or version number; and its technology (digital representation, i.e., file format, encoding, wrapper etc.) <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>		-----

Type, Class E55: comprises concepts denoted by terms from thesauri and controlled vocabularies used to characterize and classify instances of CRM classes <i>CIDOC CRM, Version 6.2.3, May 2018</i>	EDM has been aligned to CIDOCCRM in its definition of an event-centric model <i>Europeana Data Model Primer (2013)</i>	Implemented in line with CIDOC CRM <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Type, Property edm:type: the Europeana material type of the resource in the ESE namespaces <i>Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, 2017</i>	Implemented in line with EDM edm:type	Implemented according to ESE <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

According to MoReqq2010, the Entity Type means the “[...] definition of an entity, including a list of its system metadata and the functions that can be performed on it.” The subunit of the dimension is Description, M14.4.16. According to the PREMIS Dictionary for Preservation Metadata, Type is a designation used to identify the Object uniquely within the preservation repository system in which it is stored. The semantic units are objectIdentifierType and objectIdentifierValue. According to the InterPARES, Form means “metadata that document the rules of representation that determine the appearance of an entity and convey its meaning” and it can be defined as a “documentary form – that is, whether the document is a report, a letter, a contract, etc.” According to the CIDOC CRM, Type is Class E55, which comprises concepts denoted by terms from thesauri and controlled vocabularies used to characterize and classify instances of CRM classes. According to the EDM, Type is Property edm:type, which denotes the Europeana material type of the resource (also exists in the ESE namespace). All digital objects in the Europeana must be classified as one of the five Europeana types (in upper case): TEXT, IMAGE, SOUND, VIDEO or 3D.

The seventh dimension is Identifier (Table 7).

Table 7. DIMENSION: IDENTIFIER		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Identifier (M14.4.100): the entity (or metadata of) <i>Event</i> “[...] Description of the outcome of a function that was performed previously and is retained to show the history of an entity System” <i>MoReq2010</i>, p. 256	It is implemented within Europeana EDM as metadata element to identify other dimensions Used as dc:identifier <i>Europeana data model, mapping guidelines v.2.4, 2017</i>	-----
ObjectIdentifier: semantic units for Intellectual Entities, Representations, Files and Bitstreams [...]. They are objectIdentifierType and objectIdentifierValue <i>PREMIS Dictionary for Preservation Metadata, Version 3.0</i>	<i>Europeana data model, mapping guidelines v.2.4, 2017</i>	-----
Identifier: a unique identifier assigned from the system, needed to retrieve and present the record <i>ISO15489</i>	It is implemented within Europeana EDM as metadata element to identify other dimensions Used as dc:identifier <i>Europeana data model, mapping guidelines v.2.4, 2017</i>	
Identifier, Class E42, comprises strings or codes assigned to instances of <i>E1 CRM Entity</i> in order to identify them uniquely and permanently within the context of one or more organizations <i>CIDOC CRM Version 6.2.3, May 2018</i>	EDM has been aligned to CIDOC CRM in its definition of an event-centric model <i>Europeana Data Model Primer (2013)</i>	Implemented in line with CIDOC CRM <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

The dimension Identifier, which, according to the MoReq2010, is Identifier (M14.4.100), which is the entity (or metadata of) Event: “[...] description of the outcome of a function that was performed previously and is retained to show the history of an entity System.” In the PREMIS Dictionary for Preservation Metadata (Version 3.0), Identifiers are specified as “semantic units for Intellectual Entities, Representations, Files and Bitstreams”. They are object Identifier Type and objectIdentifierValue. According to the CIDOC CRM, the dimension Identifier is Class E42 comprising strings or codes assigned to instances of E1 CRM Entity in order to identify them uniquely and permanently within the context of one or more organizations. Such codes are often known as inventory numbers, registration codes etc. and are typically composed of alphanumeric sequences. The class E42 Identifier is not normally used for machine-generated

identifiers used for automated processing unless these are also used by human agents, e.g. ISSN, ISBN and other codes.

The dimension OriginalName/Title (Table 8).

Table 8. DIMENSION: ORIGINAL NAME/TITLE		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Title: the identifying name or title of the entity <i>MoReq2010 M14.4.104</i>	Implemented within Europeana in line with EDM as dc:title.	Implemented as E35 Title Compliant with ESE <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
originalName: the name of the object as submitted to or harvested by the repository, before any renaming by the repository <i>PREMIS</i>		
Title, Class E35: name given to the resource <i>CIDOC CRM</i>		

According to the MoReq2010, Title is defined as “the identifying name or title of the entity.” The PREMIS definition of this dimension is originalName and means “the name of the object as submitted to or harvested by the repository, before any renaming by the repository.” The CIDOC CRM includes the dimension *E35 Title* as a “name given to the resource.” Since this dimension is a key for identifying the digital object, it is usually one of the core metadata elements in the applied metadata schemas, as in the Europeana and VEPIS.

The ninth dimension is Place/Room (Table 9).

Table 9. DIMENSION: PLACE/ROOM		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
D23 Room, a subclass of E53 Place. This class comprises a small scale space that contains manipulable objects and returns the bodily experiences of how people assimilate image schemata. <i>CRM_{dig} version 3.2.1</i>	-----	Implemented within VEPIS by using CRM _{dig} <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

Place, Subclass edm:Place: extent in space, in particular on the surface of the earth, in the pure sense of physics: independent from temporal phenomena and matter (equivalent to E53_Place (CIDOC CRM)) <i>DM2E Model V 1.2 Specification Europeana Data Model – Mapping Guidelines v2.4 06/10/2017</i>	Implemented in line with EDM as the place of a physical publication or edm:WebResource of a web publication <i>EDM documentation</i>	Compliant with ESE <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
--	--	---

For the identification of provenance information in digital preservation, Place/Room is important, as it complies with the CIDOC CRM, the Europeana data model and the VEPIS specification.

The tenth dimension is Relation/Links (Table 10).

Table 10. DIMENSION: <i>RELATION / LINKS TO THE OBJECTS</i>		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Relation: elements that illuminate the connection of the object to other objects to which it relates, and its context, whether it is preserved or destroyed <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>	Implemented within Europeana. In line with EDM Metadata elements: edm:isRelatedTo edm:isSimilarTo edm:osDerivativeOf	-----
Relation: Representation Information Network (dependency, provenance and documentation links) <i>PREMIS</i>		-----
Links to related objects document the same sequence of business activity or relating to the same person or case, if the object is part of a case file; details of embedded document links, including applications software and version under which the linked record was created <i>ISO 15489</i>		-----

Annotation Object , Class D29, L43 annotates (is annotated by), L48 created annotation (was annotation create by) <i>CIDOC CRM_{dig}</i>	Implemented within Europeana. In line with EDM Metadata elements: edm:isRelatedTo edm:isSimilarTo edm:osDerivativeOf	Implemented in line with CRM _{dig} <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
Relation , Subproperty edm:hasMet relates a resource with the objects or phenomena that have happened to or have happened together with the resource under consideration <i>Europeana Data Model – Mapping Guidelines v2.4 06/10/2017</i>	<i>Europeana Data Model – Mapping Guidelines v2.4 06/10/2017</i>	Compliant with ESE <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

The dimension Relation/Links, according to the InterPARES, is defined as *Relation* and means “the elements, that illuminate the connection of the object to other objects to which it relates, and its context, whether it is preserved or destroyed.” This dimension, according to the PREMIS, is defined as *Relation* as well and denotes the “Representation Information Network (dependency, provenance and documentation links).” According to the CIDOC CRM_{dig}, this dimension is defined as Annotation Object, Class D29, L43 annotates (is annotated by), L48 created annotation (the annotation was created by). According to the EDM, Relation is Subproperty edm:hasMet and “relates a resource with the objects or phenomena that have happened to or have happened together with the resource under consideration. The relation [...] allow linking between the associated classes and also has some more familiar descriptive properties, such as edm:dataProvider, that apply to the whole group. With the ability to express such relationships, providers should always try to ‘distribute’ their original descriptions onto objects that precisely match their holdings, i.e. choose the most appropriate level of granularity for the CHO” (Europeana, the Europeana data model – mapping, 2017).

The eleventh dimension is Rights/Access Rights/Mandate (Table 11).

Table 11. DIMENSION:RIGHTS/ACCESS RIGHTS/ RIGHTS STATEMENT		
Substantiating statements	Substantiating statements for Europeana	Substantiating statements for VEPIS
Rights Statement:an assertion of one or more Rights or permissions pertaining to an Object and/or Agent <i>PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata version 3.0, 2015</i>	Implemented within Europeana in line with the EDM model as the metadata element edm:rights	-----
Rights and access:metadata that identify any restrictions or privileges that apply to the object(s) (rights, access restriction code; access privileges code); indication of copyright or other intellectual rights <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>		-----
Mandate:textual reference as a legal or other instrument that provides the authority for a disposal schedule or a disposal hold <i>MoReq2010 M14.4.51 Mandate</i>		-----
Access Rights Information:information that identifies the access restrictions pertaining to <i>Content Information</i>, including the legal framework, licensing terms, and access control <i>Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) Recommended Practice CCSDS 650.0-M-2, 2012</i>	Implemented in line with the OAIS reference model and ISO standard <i>DM2E Model V 1.2 Specification Revision: Version 1.2</i>	Implemented in line with the OAIS reference model and the ISO standard <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
E30 Right:comprises legal privileges concerning material and immaterial things or their derivatives <i>CIDOC CRM Version 6.2.3 May 2018</i>	EDM has been aligned to CIDOC-CRM in its definition of an event-centric model <i>Europeana Data Model Primer (2013)</i>	Implemented as E30 Right of in line with CIDOC CRM <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10 Nr. V2.0. VEPIS specification</i>
Rights, Class edm:WebResource: information about rights held in and over the resource <i>Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, 2017</i>	Implemented in line with EDM as the URL of a resource describing licensing rights of the CHO.	Compliant with ESE <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>

According to the PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata, (version 3.0) “[a]ccess is [...] assertion of one or more Rights or permissions pertaining to an Object and/or Agent.” The PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata defines semantic units. Each semantic unit defined in the Data Dictionary is mapped to an entity that is organized within a simple data model. A semantic unit can therefore be understood as the property of an entity. The model defines four entities important in regard to digital preservation activities: *Objects*, *Events*, *Agents* and *Rights* as it is presented in Figure 4.

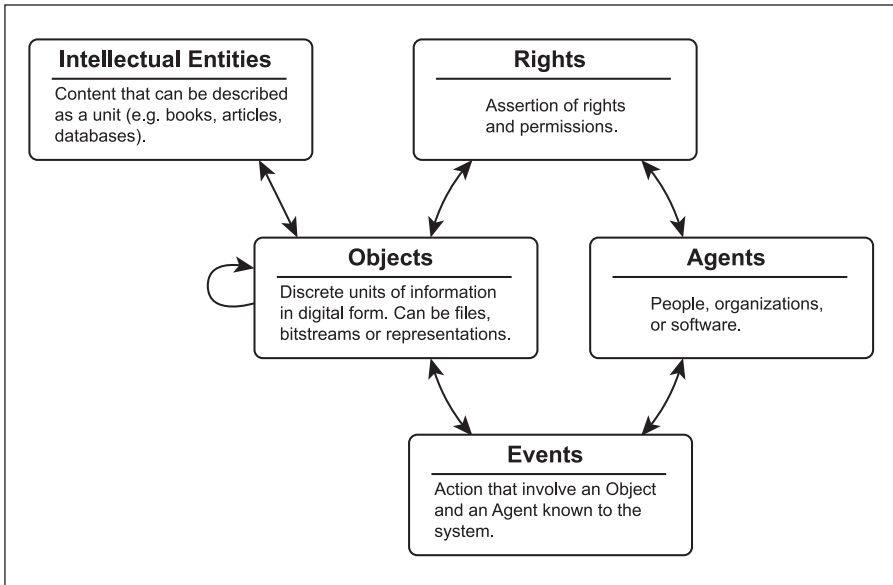


FIGURE 4 A graphical illustration of the PREMIS Data Model (Source: Caplan, 2009)

According to the International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES), the dimension Access Rights is treated as “[...] *Rights and access* metadata that identify any restrictions or privileges that apply to the object(s) (rights, access restriction code; access privileges code); indication of copyright or other intellectual rights” (InterPARES 3 Project, 2009). According to MoReq2010, the dimension Access rights is treated as a “[...] textual reference to a legal or other instrument that provides the authority for a disposal schedule or a disposal hold.” The OAIS model treats this dimension for authenticity and provenance as Access Rights Information, which means “[...] the information that identifies the access restrictions pertaining to the Content Information, including the legal framework, licensing terms, and

access control. It contains the access and distribution conditions stated within the Submission Agreement, related to both preservation (by the OAIS) and final usage (by the Consumer). It also includes the specifications for the application of rights enforcement measures” (CCSDS, 2012). According to the CI-DOC CRM, the dimension Access rights is treated as a Class E30 Right. This class comprises legal privileges concerning material and immaterial things or their derivatives. According to the EDM, the Access rights dimension is a metadata element edm:rights. The new developments around the Content Re-Use Framework provide new requirements for representing the rights statements for digital representations of cultural heritage objects (Europeana, 2013a). This extension of EDM focuses on the creation of “complex” values for the existing property edm:rights. The indication of an identifier of a rights statement (e.g. CC-BY) in a unique field (edm:rights on the EDM ore:Aggregation resource) no longer covers more complex requirements. This profile envisions that different access and re-use conditions can be provided for different views of a cultural object. It therefore allows the representation of individual views with specific rights statements.

The twelfth dimension is suggested as **Technology/Application** (Table 12).

Table 12. DIMENSION: TECHNOLOGY/APPLICATION		
Substantiating statements	Substantiating statements for EUROPEANA	Substantiating statements for VEPIS
Application software and version under which the record was created or in which it was captured; business system from which the object was captured; standard with which the objects structure complies ISO 15489	-----	The Administration DB: the name of organization carrying out the digitization; devices for digitization; archiving formats; metadata formats and standards, access formats etc.
Information about the application that created the object (Application Name, Version), dateCreatedByApplication, creatingApplicationExtension) PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata version 3.0, 2015 -	-----	-----

Technology: metadata that identify the carrier(s) of the form and content of the record(s) <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>		
Design or Procedure, Class E29 > P32 used general technique (was technique of) CIDOC CRMdig D14 Software CIDOC CRMdig D8 Digital device <i>CIDOC CRM Version 6.2.3 May 2018</i>		Implemented as <i>Digital Device for Digitization Processes</i> <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification)</i>
PROV-O: <i>prov:SoftwareAgent</i>	-----	-----

According to ISO 15489, this dimension is treated as “[...] application software and version under which the record was created or in which it was captured; business system from which the object was captured; standard with which the objects structure complies.” According to the PREMIS, this dimension is treated as “information about the application that created the object (Application name, version, dateCreatedByApplication, creatingApplicationExtension).” According to the InterPARES, “*technology* is metadata that identify the carrier(s) of the form and content of the record(s).” According to CIDOC CRM and CRMdig, the dimension Application/Technology is a D14 Software Subclass of D1 Digital Object, which comprises software codes, computer programs, procedures and functions that are used to operate a system of digital objects. Within VEPIS, it is implemented as the Digital Device for Digitization Processes. According to the PROV-O: The PROV Ontology, the dimension Technology/Application could be presented as *PROV-O prov:SoftwareAgent*.

The last dimension identified in this research is Signature/Authentication (Table 13).¹¹

11 LIBIS – Lithuanian Integrated Library Information System.

Table 13. DIMENSION: SIGNATURE/AUTHENTICATION		
Substantiating statements	Substantiating statements for the Europeana	Substantiating statements for the VEPIS
Authentication (including digital signature, attestation etc.): elements that indicate the identity of the persons involved in the creation of an object. The indication of the presence of a digital signature; corroboration – that is, an explicit mention of the means used to; attestation – that is, the validation of the object by those who took part in the issuing of it, and by witnesses to the action or to the “signing” of the object; subscription – that is, the name of the author or writer appearing at the bottom of the object/document; qualification of signature – that is, the mention of the title, capacity and/or address of the person or persons signing the object/document <i>InterPARES 2 Project Dictionary, 2018</i>	-----	Authentication information via LIBIS¹¹ in accordance with the need <i>VEPIS Techninis aprašymas. 2014-07-10, Nr. V2.0 (VEPIS Specification, 2014)</i>
Signature information: a container for PREMIS-defined and externally defined digital signature information used to authenticate the signer of an object and/or the information contained in the object <i>PREMIS Data Dictionary</i>	-----	-----

According to InterPARES, Authentication (including the digital signature, attestation etc.) is treated as an element that indicates the identity of the persons involved in the creation of the object. According to the PREMIS, the dimension Signature information is treated as “[...] a container for PREMIS-defined and externally-defined digital signature information, used to authenticate the signer of an object and/or the information contained in the object.” Provenance information may be used for authentication purposes: for example, the creator of a digital object can be verified by representation information (provenance information) as it is realized in the OAIS model-based systems. Since the VEPIS and Europeana are OAIS-based systems, the authentication of digital objects is based on the OAIS-described processes.

Results from Investigating the Content Creation Process

The analysis of efforts of different expert groups and international projects specifying metadata dictionaries, subsets of the categories of authenticity and provenance and ontologies allowed us to conceptualize the *Content Creation Process*, which refers to the structure and meaning of authenticity and provenance records. We defined the scope of the content of authenticity and provenance, identifying the dimensions needed to support the core preservation functions and ensure interoperability – the ability to exchange data amongst institutions and assess the added value of the Europeana and VEPIS regarding the authenticity and provenance based on the adequacy of analysed metadata dictionaries, specifications or models. Our qualitative analysis showed that:

1. It is not possible to define one set of metadata that applies equally to all content types or organization types and covers the whole scope of the dimensions of authenticity and provenance needed for the long-term preservation of information. For example, the PREMIS focuses on encoding the preservation actions taking place before and during the ingestion of a digital object into an archival repository, while others, such as the PROV-O and OPM (for provenance), are focused on encoding the provenance history. The OAIS provides the outline that must be followed when developing a long-term digital archival repository as well as guidelines on what kind of semantic information is needed for long-term preservation. This, in turn, encourages the search for the opportunities of sharable preservation metadata specifications, which would ensure interoperability and the understanding of the digital object's metadata and its digital content.
2. When combining different metadata specifications or when embedding extension metadata, we often find that data models are mismatched or that semantic units overlap, e.g. *Process* within both the OPM and the requirements by the W3C Provenance Working Group, but their interpretation differs. Some definitions are semantically very close for both authenticity and provenance in those models, e. g. the *Agent* is understood as someone who is responsible for the events. On the other hand, some dimensions in the same specification are treated differently according to the sector, e.g. *Agent* is differently treated in archives, sciences and art. Within various models, some of dimensions, for example the *Process* within both the OPM and the Requirements for Provenance on the Web and the *Actor*, which are included

in the three analysed specifications and models (EDM, OPM, PROV-Ontology), bear the same names yet are to be interpreted differently. It is evident that the abundance of models and the terminology of authenticity and provenance is a major obstacle for the interoperability of systems and the common verification of authenticity and provenance. In order to support core preservation functions and ensure the ability to exchange data amongst the institutions of different sectors, most institutions take advantage of the sharable preservation of metadata specifications.

- 2.1. The granularity of the contemporary models varies. The ontology assumed by the OPM is minimal – it comprises only three classes and five associations between them. The CIDOC CRM ontology comprises 80 classes and 132 relations and possesses a rich structure of “intermediate” classes and relations, enabling queries at various levels of abstraction and granularity. For example, given the fact that the VEPIS is based on the CIDOC CRM, provenance information recorded according to the CRMdig can be mapped onto an OPM-based view, but not the other way around.
- 2.2. The EDM provide three core classes, but according to EDM documentation, there is a mechanism to associate the related classes. It has properties to allow linking between the associated classes and also has some more familiar descriptive properties, such as `edm:dataProvider`, that apply to the whole group. With the ability to express such relationships, providers should always try to “distribute” their original descriptions onto objects that precisely match their holdings, i.e. to choose the most appropriate level of granularity for the CHO.
3. The investigated systems (Europeana and VEPIS) comply with the main requirements for long-term preservation systems, the authenticity of digital objects provided to the users and enable interoperability – the possibility to exchange data between systems, which is currently carried out in the following ways:
 - 3.1. The Identity of the object in the Open Archival Information System (OAIS) Reference Model-based systems is strongly related to the PDI (Context, Provenance, Fixity, and Reference Information as defined in the OAIS) and helps users to understand the environment of the resource. PDI within the Archival Information Package provides events that occur during the lifecycle of digital objects (license holder, registration and copyright). It guarantees the authenticity of the ob-

ject and metadata. As the VEPIS and Europeana are compliant to the OAIS, it guarantees the authenticity of the object and metadata.

3.2. As VEPIS is based on a CRMdig event-centric model, and Europeana is based on an EDM event-centric model, it proves the implementation of the dimension *Action/Event/Process/Aggregation/Entailment/Justification/Versioning*, which creates functionality, thus providing metadata and context for the digitization process.

3.3. Provenance information within VEPIS allows for referring to the versions of objects as they evolve, are modified or accessed over the time. In particular, it provides a representation of how one version (or parts thereof) was derived from another version due to the components of VEPIS modelled in line with the OAIS and the CIDOC CRM dig models.

3.4. Europeana, as an EDM-based system, has a mechanism for associating the related classes – ore:Aggregation class – and it is the pivotal object between the edm:ProvidedCHO and the edm:WebResource(s), which provides the derivation chain and refers to its origin or source.

This, in turn, allows us to conclude that Europeana and VEPIS support the function of *Identifying the Scope of Authenticity and Provenance Content* in the 2–3–6 of the model of added value chain through the dimensions regarding authenticity and provenance.

REFERENCES

- APARSEN. (2012). *D24.1 Report on Authenticity and Plan for Interoperable Authenticity Evaluation System*, http://www.alliancepermanentaccess.org/wp-content/uploads/sites/7/downloads/2014/06/APARSEN-REP-D24_1-01-2_5_incURN.pdf (28-12-2018).
- BUNEMAN, P., SANJEV, K. and WANG-CHIEV, T. *Why and Were: A Characterization of Data Provenance*, https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1209&context=cis_papers (28-12-2018).
- CAPLAN, P. (2009). *Understanding PREMIS*, <https://www.loc.gov/standards/premis/understanding-premis.pdf> (28-12-2018).
- CCSDS – Consultative Committee for Space Data Systems. (2012). *Reference Model for an Open Archival Information System(OAIS)*, <https://web.archive.org/>

- web/20131020200910/http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf (28-12-2018).
- CHARLES, V. and ISAAC, A. (2015). *Enhancing the Europeana Data Model (EDM)*, https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/EDM_WhitePaper_17062015.pdf (28-12-2018).
- CRMdig.*Model for provenance metadata*. Version 3.2.1, April, 2016, http://www.ics.forth.gr/isl/CRMext/CRMdig/docs/CRMdig_v3.2.1.pdf (28-12-2018).
- DAPPER, A. and ENDERS, M. (2010). Digital Preservation Metadata Standards. In *ISO: Information Standards Quarterly*, 2 (22), 5-13, http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/4299/isqv22no2.pdf (28-12-2018).
- DLM Forum Foundation. (2011). *Modular Requirements for Records Systems* (MoReq2010), https://www.moreq.info/files/moreq2010_vol1_v1_1_en.pdf (28-12-2018).
- DOERR, M. (2009). *An Ontological Approach to Digital Preservation Metadata*. ICS-FORTH May 23, 2009, http://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/carpar_for_Prague.ppt (28-12-2018).
- DOERR, M. and THEODORIDOU, M. (2011). CRMdig: A Generic Digital Provenance Model for Scientific Observation. In *3rd USENIX Workshop on the Theory and Practice of Provenance (TaPP '11)*, https://www.usenix.org/legacy/event/tapp11/tech/final_files/Doerr.pdf (28-12-2018).
- DRÖGE, E. et al. (2015). DM2E, ICP-PSP-297274, *Digitised Manuscripts to Europeana: Technical specification*, https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Projects/Project_list/Digitising_Manuscripts_to_Europeana/Deliverables/DM2E_Model_V1.2.pdf (28-12-2018).
- European Commission, DG XIII, Andersen Consulting. (1996). *Strategic Developments for the European Publishing Industry towards the Year 2000*, <http://www.echo.lu/elpub2/en/exengl.pdf> (28-12-2018).
- Europeana. (2013). *Europeana Data Model Primer*, A. Isaac (ed), https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation/EDM_Primer_130714.pdf (28-12-2018).
- Europeana. (2013a). *Extending the Europeana Licencing Framework*, <https://pro.europeana.eu/post/extending-the-europeana-licensing-framework> (28-12-2018).
- Europeana. (2017). *Definition of the Europeana Data Model*, v5.2.8 06/10/2017, https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation//EDM_Definition_v5.2.8_102017.pdf (28-12-2018).
- Europeana. (2017a). *Europeana Data Model – Mapping Guidelines*, v2.4, https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation/EDM_Definition_v5.2.8_102017.pdf (28-12-2018).

- europeana.eu/files/Europeana_Professional/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation/EDM_Mapping_Guidelines_v2.4_102017.pdf (28-12-2018).
- FACTOR, M., HENIS, E., NAOR, D., RABINOVICI-COHEN, S., RESHEF, P. and RONEN, S. (2009). *Authenticity and provenance in long term Digital preservation: modeling and implementation in preservation aware storage*,[http://usenix.org/event/tapp09/tech/full_papers/factor/factor_html/\(28-12-2018\)](http://usenix.org/event/tapp09/tech/full_papers/factor/factor_html/(28-12-2018)).
- GAVRILIS, D., DALLAS, C. and ANGELIS, S. (2013). A Curation-Oriented Thematic Aggregator. In T. Aalberg, C. Papatheodorou, M. Dobрева, G. Tsakonas and C.J. Farrugia (eds) *Research and Advanced Technology for Digital Libraries*. TPD L 2013. Lecture Notes in Computer Science, vol. 8092. Berlin; Heidelberg: Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-642-40501-3_13 (28-12-2018).
- GIARETTA, D. (2011). *Advanced Digital Preservation*. Heidelberg; Dordrecht; London; New York: Springer, DOI 10.1007/978-3-642-16809-3.
- GROTH, P., GIL, Y., CHENEY, J. and MILES, S. (2012). Requirements for Provenance on the Web. *International Journal of Digital Curation*, 7 (1), <https://www.isi.edu/~gil/papers/groth-et-al-ijdc12.pdf>(28-12-2018).
- GUERCIO, M. and SALZA, S. (2013). Managing Authenticity through the Digital Resource Lifecycle. In M. Agosti, F. Esposito, S. Ferilli and N. Ferro (eds) *Digital Libraries and Archives*. IRCDL 2012. Communications in Computer and Information Science, vol 354. Berlin; Heidelberg: Springer, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-35834-0_25(28-12-2018).
- InterPARES 3 Project. (2009). *InterPARES 2 Project Chain of Preservation (COP) Model Metadata*, http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_cop-model_metadata_v1.0.pdf (28-12-2018).
- InterPARES 3 Project, TEAM Canada. (2016). *General Study 15 – Application Profile for Authenticity Metadata: General study Report*. V.2.3, http://www.interpares.org/ip3/display_file.cfm?doc=ip3_canada_gs15_final_report.pdf (28-12-2018).
- International Organization for Standardization (2016). ISO 15489-1:2016. *Information and documentation -- Records management*, <https://www.iso.org/standard/62542.html>(28-12-2018).
- LAMB, D., PRANDONI, C. and DAVIDSON, J. (2009). CASPAR, <http://www.dcc.ac.uk/resources/briefing-papers/technology-watch-papers/caspar> (28-12-2018).
- MOREAU, L. et al. (2011). The Open Provenance Model Core Specification (v1.1). *Future Generation Computer Systems*, 27(2), 6, 743-756, <https://doi.org/10.1016/j.future.2010.07.005>(28-12-2018).
- National Archives of Australia. (2008). *Australian Government Recordkeeping*

- Metadata Standard*, version 2.0, <http://www.naa.gov.au/information-management/managing-information-and-records/describing/metadata/AGRKMS/index.aspx> (28-12-2018).
- PREMIS Editorial Committee. (2015). *PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata*, version 3.0, <http://www.loc.gov/standards/premis/v3/premis-3-0-final.pdf> (28-12-2018).
- ROGERS, C. (2016). *A literature review of authenticity of records in digital systems from 'machine-readable' to records in the cloud*, <http://oaji.net/articles/2017/3932-1484337719.pdf> (28-12-2018).
- TENNIS, J.T. and ROGERS, C. (2012). Authenticity Metadata and the IPAM: Progress toward the InterPARES Application Profile. In *Proc.Int'l Conf. on Dublin Core and Metadata Applications. The Kuching Proceedings*, <http://dcpapers.dublin-core.org/pubs/article/view/3662> (28-12-2018).
- The InterPARES 2 Project Dictionary. (2018), http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_dictionary.pdf&CFID=15051643&CFTOKEN=77329071 (28-12-2018).
- VARNIENĖ-JANSSEN, R. and JUŠKYS, J. (2013). Strategic, Methodological and Technical Solutions for the Creation of Seamless Content of the Digital Cultural Heritage: Lithuanian Approach. In M. Willer and M. Tomić (eds) *Summer School in the Study of Historical Manuscripts: Proceedings* (pp. 349-369). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- VEPIS Techninis aprašymas. (2014). 2014-07-10, Nr. V2.0.
- W3C. (2013). Provenance Working Group, https://www.w3.org/2011/prov/wiki/Main_Page (28-12-2018).
- W3C. (2013). *PROV-O: The PROV Ontology*, W3C Recommendation 30 April 2013, <https://www.w3.org/TR/2013/REC-prov-o-20130430/#description-starting-point-terms> (28-12-2018).
- W3C Provenance Incubator Group (2015). *Overview of Provenance on the Web*, <https://www.w3.org/2005/Incubator/prov/wiki/images/0/02/Provenance-XG-Overview.pdf> (28-12-2018).

AUTENTIČNOST I PROVENIJENCIJA U DUGOROČNOM OČUVANJU DIGITALNIH OBJEKATA

ANALIZA OPSEGA SADRŽAJA

KLJUČNE RIJEČI:

autentičnost, provenijencija, povjerenje, digitalno okruženje, kvaliteta podataka, pouzdanost digitalnih objekata, Litvanski informacijski sustav mrežno dostupne elektroničke baštine (VEPIS), Europeana

SAŽETAK

Autentičnost je temeljno pitanje za dugoročno očuvanje digitalnih objekata. Međutim, provjeravanje autentičnosti složen je zadatak koji zahtijeva prikazivanje provenijencije kao preduvjeta za povjerenje. U tom je pogledu ključno definirati osnovne konceptualne elemente koji pružaju temelj za tako složeni okvir. Glavni je cilj ovog rada definirati kako upravljati autentičnošću u procesu digitalnog pohranjivanja: odrediti semantičke jedinice potrebne za podršku osnovnih funkcija očuvanja kako bi se osigurala pouzdanost digitalnih objekata i osigurala interoperabilnost, tj. mogućnost razmjene podataka među ustanovama. Ovaj rad predstavlja rezultate prve faze istraživanja: opseg sadržaja autentičnosti i provenijencije za podršku temeljnim funkcijama očuvanja i osiguravanja interoperabilnosti, odnosno sposobnosti razmjene podataka među ustanovama i procjene dodane vrijednosti Europeane i VEPIS-a u pogledu autentičnosti i provenijencije na temelju prikladnosti analiziranih međunarodnih modela za autentičnost i provenijenciju.

Metodologija: Primjenom koncepta 2–3–6 dodane vrijednosti za elektroničko objavljivanje i kvalitativne analize sadržaja istraživačke literature EU, osmislili smo Postupak kreiranja sadržaja koji se odnosi na strukturu i značenje autentičnosti i provenijencije. Ovakav pristup omogućio nam je prepoznavanje opsega sadržaja autentičnosti i provenijencije.

DOSTUPNOST ARHIVSKOG GRADIVA I ICARUS-ove DIGITALNE PLATFORME ZAŠTITA PODATAKA U TEORIJI I PRAKSI¹

Vlatka Lemić

Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

KLJUČNE RIJEČI:

*dostupnost, arhivsko gradivo,
zaštita podataka, EU regulativa,
ICARUS-ove digitalne platforme*

SAŽETAK

Pitanje dostupnosti arhivskog gradiva šire je od okvira arhivske struke i povezano s pravnim, upravnim i političkim čimbenicima, a sve više s IT sektorom. Premda je ovo područje osnovno regulirano arhivskim zakonodavstvom, s obzirom na postojanje drugih relevantnih propisa s različitim pristupima dostupnosti, arhivske propise i procedure treba sustavno usklađivati s tekućom pravnom regulativom što dovodi do brojnih otvorenih pitanja u praktičnom radu arhiva.

U radu se prikazuje europski pravni okvir u vezi s korištenjem informacija i zaštitom podataka koji se odnosi na arhivsko gradivo u digitalnom okruženju, te analiziraju njegove praktične implikacije na primjeru ICARUS-ovih međunarodnih digitalnih arhivskih platformi.

1 Rad je pod naslovom *Access to archival material and ICARUS digital platforms – data protection in theory and practice* izložen na konferenciji „Technical and field related problems of traditional and electronic archiving“, Radenci 3. – 4. travnja 2019., a objavit će se u časopisu *Moderna arhivistika* 2 (2019). Uz dopuštenje nakladnika časopisa – Pokrajinskog arhiva u Mariboru – objavljujemo ga na hrvatskome u ovom zborniku.

Dostupnost i zaštita podataka u arhivskom gradivu

Dostupnost i korištenje smatraju se osnovnom svrhom čuvanja i obrade arhivskog gradiva i u arhivskoj se praksi uobičajeno odnose na mogućnost identifikacije i pristupa gradivu koje sadrži informacije relevantne za nečiji upit te pravila i uvjete njegova korištenja (Ivanović, 2010, str. 133). Dostupnost, tj. „raspoloživost arhivskog gradiva za korištenje“ uvjetovana je postojanjem zakonskih okvira i obavijesnih pomagala (*Načela dostupnosti arhivskoga gradiva*, 2015, str. 5), a iz suvremene perspektive informacijskog društva često se ističe kao najbitniji dio rada arhiva o čijoj važnosti svjedoči i *Opća deklaracija o arhivima* (ICA, 2011):

Slobodan pristup arhivskome gradivu obogaćuje naše znanje o ljudskom društvu, promovira demokraciju, štiti prava građana i obogaćuje kvalitetu života.

Ovaj globalno prihvaćen dokument Međunarodnog arhivskog vijeća, preveden na brojne svjetske jezike i usvojen 2011. na generalnoj skupštini UNESCO-a, svojevrsna „osobna iskaznica“ suvremenih arhiva koju je oblikovala sama arhivska zajednica, u sebi uključuje i obvezu zajedničkog djelovanja građana, javne uprave, vlasnika i imatelja arhivskog gradiva i svih informacijskih stručnjaka kako bi „arhivsko gradivo bilo dostupno svima, poštujući pritom odgovarajuće propise i prava pojedinaca, stvaratelja gradiva, vlasnika i korisnika“, a među uloge arhivista, kao stručnjaka posvećenih arhivima, ubraja i „činiti zapise dostupnima za korištenje“. Ove se izjave nastavljaju na još 1996. utvrđena načela u *Etičkom kodeksu arhivista* u kojima je istaknuto da arhivisti osiguravaju stalnu dostupnost i razumljivost zapisa, zalažu se za što širu dostupnost gradiva i pružaju usluge svim korisnicima bez razlike, uz poštovanje i slobode pristupa i privatnosti te postupajući unutar važećih zakonskih propisa. Dostupnost arhivskog gradiva podrazumijeva pravo na uvid u gradivo i informacije koje ono sadrži, mogućnost stvarnog uvida u traženo i pronađeno gradivo te praktične uvjete korištenja tog gradiva (Ivanović, 2010, str. 133). Pritom se korištenjem ne smatra samo istraživanje dokumenata u čitaonici i informacijskih izvora u arhivu, već i sve aktivnosti povezane s pregledom, prepisivanjem, objavljivanjem, izlaganjem, reprodukcijom i posudbom gradiva te stvaranjem novih kulturnih ili informacijskih sadržaja iz njega.

Pitanja dostupnosti i korištenja arhivskog gradiva nadilaze arhivsku struku i povezana su sa širim pravnim, upravnim i političkim kontekstom društva, što

je razlog za definiranje arhivskog gradiva, prava korištenja i ograničenja dostupnosti gradiva, prava na pristup i zaštitu podataka i drugih srodnih pojmova u pravnim i stručnim dokumentima te kreiranja javnih politika, strategija i preporuka u vezi s ovim područjem. Zbog kompleksnih i često međusobno suprotstavljenih interesa građana, civilnog društva i javne uprave, dolazi do neusklađenosti između prava na pristup informacijama, interesa stvaratelja i prava pojedinca na privatnost, što arhivima posljedično otežava organizaciju, normiranje i provođenje usluga povezanih s korištenjem gradiva, tj. programa dostupnosti gradiva.

S razvojem i globalnim prihvaćanjem propisa o pravu na pristup informacijama posljednjih desetljeća, javno arhivsko gradivo postalo je dio dokumentacije na koju se oni primjenjuju, što je istaknuto i u Preporuci R(2000)13 odbora Ministara Vijeća Europe o europskoj politici o dostupnosti arhivskog gradiva iz 2000. (*Zaštita osobnih podataka i dostupnost informacija*, 2002):

Zakoni i propisi koji se odnose na dostupnost javnoga arhivskog gradiva moraju biti usklađeni sa zakonima koji se odnose na srodna područja, naročito s onima koji se odnose na dostupnost informacija tijela javne uprave i zaštitu podataka.

U skladu s tim, u pogledu prava na pristup informacijama nastojanja europskih arhiva usmjerena su na senzibiliziranje uprave i javnosti na važnost dostupnosti arhivskog gradiva kao bitnog dijela informacijskog prostora i usklađivanje svojeg djelovanja sa smjernicama i propisima unutar Europske unije. S druge strane, očekivanja informacijskog društva od javnih arhiva uključuju servisiranje uprave i stvaratelja u pogledu upravljanja i zaštite zapisa i pružanje novih usluga koje će osigurati bolju dostupnost, vidljivost i prezentaciju arhiva i arhivskih izvora u javnosti uporabom novih tehnologija. Digitalno okruženje arhivima pruža neograničene mogućnosti korištenja povijesnih izvora, stvaranja informacijske infrastrukture i poboljšanja iskoristivosti informacija u arhivima, no istodobno donosi i brojne društvene, stručne i tehničke izazove u vezi s razvojem, kvalitetom i održivosti takvih usluga. Za osiguranje dostupnosti arhivskog gradiva najveći je izazov praktično provođenje, tj. tehnički aspekti zaštite informacija ograničene dostupnosti, bilo da je riječ o zaštiti osobnih ili tajnih podataka, poštovanju autorskih i vlasničkih prava, etičkim načelima ili posebnim ograničenjima propisanim specifičnim propisima, pravilima i zahtjevima. Pritom, u skladu sa suvremenim stručnim standardima, informacije o postojanju gradiva s ograni-

čenom dostupnošću, prirodi ograničenja i uvjetima korištenja takvog gradiva u arhivskim ustanovama trebaju biti javno dostupne (*Načela dostupnosti arhivsko-ga gradiva*, 2015, str. 12–13).

Arhivi na Internetu – ICARUS-ove digitalne platforme

Digitalne tehnologije uvelike su promijenile načine i praksu korištenja arhivskog gradiva i znatno pridonijele kulturi otvorenosti u arhivima. U arhivskoj su struci potencijali na ovom području rano prepoznati u brojnim radovima posvećenima interakciji informacijskog društva i digitalnih tehnologija na arhivsku teoriju i praksu te je, primjerice, Angelike Menne-Haritz još 2001. utvrdila da je

[...] glavna usluga koju arhivi pružaju globalnom društvu dostupnost izvornim zapisima za stvaranje pamćenja, tj. oni pružaju mogućnost stvaranja i oblikovana pamćenja kako bi pomogli razumijevanju sadašnjosti i pripremi za budućnost (str. 59).

Opisujući novi pristup i promjenu paradigme dostupnosti, ona je definira ne kao stvarno korištenje arhiva, već kao oblik i stav. Kao oblik ona dopušta svakom zainteresiranom za arhive pristup, čitanje i interpretaciju zapisa prema vlastitim potrebama, a kao stav znači da arhivisti prihvaćaju kompetencije korisnika u njihovu području istraživanja, tj. neovisnost korisnika u razumijevanju i interpretaciji arhivskog gradiva. Takva paradigma dostupnosti podrazumijeva i odgovornost istraživača za prihvaćanje konteksta, uvjeta i načina korištenja zapisa te odgovornost arhiva da im omogući pristup obavijesnim pomagalicama, alatima i svim raspoloživim informacijskim izvorima za pristup i korištenje arhivskog gradiva (Menne-Haritz, 2001, str. 61).

U takvom duhu djeluje međunarodno udruženje ICARUS (*International Centre for Archival Research*) koje je 2018. proslavilo desetu obljetnicu svojeg djelovanja kao aktivni dionik brojnih međunarodnih projekata i arhivskih, kulturnih i znanstvenih programa i inicijativa. Aktivnosti ICARUS-a posebno su usmjerene na izgradnju i održavanje zajedničke informacijske platforme, uključujući pružanje stručne i IT podrške baštinskim ustanovama, povezivanje arhiva s drugim ustanovama koje se bave očuvanjem kulturne baštine te podržavanje i razvijanje projekata i strategija posvećenih dostupnosti arhivskog gradiva u digitalnom okruženju. Sjedište ICARUS-a smješteno je u Beču, a danas ovo udru-

ženje okuplja oko 200 članova iz 35 država Europe, SAD-a i Kanade, od arhiva različitih vrsta i specijalizacija, knjižnica, muzeja, instituta, akademskih ustanova i stručnih udruga do predstavnika IT sektora. Radeći na širenju mreže, suradnji s komplementarnim inicijativnima i dijeljenju resursa, ICARUS djeluje kao član ICA-e (International Council on Archives) i APEF-a (Archives Portal Europe Foundation), jedan je od članova upravnog vijeća novopokrenutog projekta *European Time Machine* te aktivno surađuje s EBNA-om (European Board of National Archivists) i EURBICA-om (European Regional Branch of the International Council on Archives).



SLIKA 1. Europski arhivski blog
(European Archival Blog)

Zajednica ICARUS jedinstvena je mreža stručnjaka, ustanova i udruga angažiranih u različitim oblicima djelovanja; od 2015. izdaje vlastiti časopis *Insights: Archives and People in the Digital Age* koji izlazi dva puta godišnje na engleskom i njemačkom jeziku, a pokrenula je i *European Archival Blog* koji od 2018. uređuje s EURBICA-om (Slika 1). Uz aktivno sudjelovanje u raznovrsnim projektima (CrArC – *Crossborder Archives, Men and Books*, *Pro Domo*, APEX, ENArC – *European Network on Archival Cooperation*, *Archivum Rhenanum*, *St. Stephan in Vienna: The architecture of written sources*, co:op–*Community as Opportunity: Creative Archives' and Users' Network* i dr.), ICARUS je pokrenuo i održava nekoliko *online* portala te okuplja oko njih ustrojene radne grupe (za tehnički razvoj portala *Monasterium*, primjenu digitalnih tehnologija u učenju, matične knjige i katastarske mape), organizira predavanja, predstavljanja, stručne i znanstvene skupove i susrete, omogućuje razmjenu znanja i iskustava putem *Mobility Grant Programa* te pruža podršku članovima i partnerima u svim aktivnostima koje povezuju i umrežavaju stručnjake i institucije na nacionalnoj i međunarodnoj razini.

Kako je, uz digitalizaciju gradiva, ICARUS usmjeren i na dugoročni razvoj zajedničke održive infrastrukture za zaštitu pisane kulturne baštine, 2014. osnova-

no je i udruženje prijatelja ICARUS4all koje okuplja korisnike i publiku arhiva s ciljem osiguravanja održivosti ICARUS-ovih digitalnih platformi, digitalizacije i istraživanja povijesnih izvora te podršku takvim aktivnostima. Također, suradnja i timski rad između ICARUS i ICARUS4all stručnjaka, istraživača i zainteresiranih pojedinaca svih profila (arhiva, sveučilišta, genealoških i zavičajnih istraživačkih institucija i dr.) doprinosi povezivanju, unaprjeđenju i aktivnom razvoju novih projekata i programa u okviru ICARUS-a. Daljnji je praktični iskorak u jačanju ICARUS mreže napravljen 2016. osnivanjem prve lokalne ICARUS arhivske mreže stručnjaka, ustanova i korisnika ICARUS Hrvatska, čiji primjer, počevši s Italijom, slijede i druge države.

Središnje mjesto među ICARUS-ovim aktivnostima zauzimaju projekti posvećeni digitalizaciji i opisivanju arhivskih izvora sa svrhom njihove javne dostupnosti te poticanju i olakšavanju interakcije arhiva s publikom (korisnicima i posjetiteljima). Arhivski izvori objavljeni na trima postojećim ICARUS-ovim međunarodnim digitalnim platformama – *Matricula*, *Monasterium* i *Topoteka*, javno su dostupni za korištenje svim zainteresiranima, a ujedno se uvoze i u *Europeanu*. *Monasterium* je najveći virtualni arhiv srednjovjekovnih i novovjekovnih isprava u svijetu, *Matricula* portal za objavu matičnih knjiga, a *Topoteka* je riznica virtualnih arhivskih zbirki lokalne povijesti i/ili teme iz cijele Europe.

Razvoj, održavanje i unaprjeđenje tehničkih i korisničkih funkcionalnosti ovih digitalnih platformi planira se i realizira u okviru različitih nacionalnih i međunarodnih projekata posvećenih „digitalnoj baštini“ i dostupnosti kulturnog nasljeđa, povezivanjem s već postojećim inicijativama i razvojem zajedničkih platformi namijenjenih lakšem pristupu informacijama i izgradnji jedinstvenih informacijskih resursa o arhivskom gradivu. Njihov je zajednički cilj osiguravanje mreža i okvira za stvaranje kvalitetnog digitalnog sadržaja koji će se integrirati u paneuropske portale poput *APE*-a i *Europeane*, što se ostvaruju različitim programima i aktivnostima: digitalizacijom i opisom gradiva, integracijom digitalnih sadržaja u postojeće nacionalne i međunarodne portale, razvojem alata i standarda za indeksiranje i razmjenu zapisa, istraživanjem tehničkih alata i korisnika, razvojem publike i edukacijskim programima te drugim komplementarnim oblicima djelovanja.

Matricula – portal matičnih knjiga

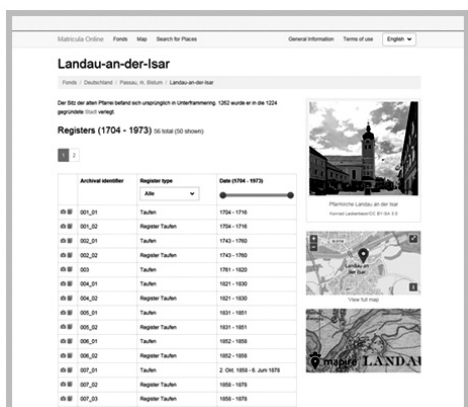
Matične knjige smatraju se jednim od najvrjednijih izvora za genealoška, demografska i slična istraživanja te najčešće korištenim arhivskim gradivom u globalnim okvirima. ICARUS-ov portal *Matricula* imateljima takvog gradiva omogućuje objavu, a zainteresiranim korisnicima pristup i pretraživanje ovih izvora u obliku digitalnih snimaka, uz osnovne podatke o župi/mjestu i pojedinoj matičnoj knjizi. Do kraja 2018. na portalu su bile dostupne matične knjige i popisi iz 3.778 mjesta iz šest europskih država: Austrije, Njemačke, Luksemburga, Poljske, Srbije i BiH, iz razdoblja od kraja 16. (najstarija je matična knjiga rođenih austrijske župe Haus im Ennstale, 1586. – 1629.) do početka 21. stoljeća (primjerice popis pričesnika i krizmanika župe Boevingen – Boevange sur Attert, 1844. – 2017.) (Slika 2).



SLIKA 2. Pregled objavljenog gradiva na portalu *Matricula* na zemljopisnoj karti

Matične knjige na portalu mogu se pretraživati na više načina: putem interaktivne mape, kronološki i prema nazivu župe/mjesta, nakon čega se za svaku župu/mjesto otvara nova stranica s povijesnim i kontaktnim podacima, zemljopisnom kartom i poveznicama na Wikipediju i *Mapire – The Historical Map Portal* (ako postoje) te popisom matičnih knjiga dostupnih za pretraživanje (Slika 3).

Matične knjige na portalu opisane su s nekoliko metapodataka: naziv župe/mjesta, identifikator, vrsta matične knjige, datum prvog i zadnjeg upisa, komentar i mjesto čuvanja. Daljnjim odabirom pojedine knjige dolazi se do digitalnih snimaka njezinih stranica, koje se mogu detaljno istraživati pomoću alata za pregled slika (Slika 4).



SLIKA 3. Pregled gradiva pojedinog mjesta/župe na portalu *Matricula*

Na portalu je istaknuta posebna rubrika pod nazivom Uvjeti korištenja u kojoj se objašnjavaju i reguliraju uvjeti korištenja digitalnih snimaka matičnih knjiga i opisnih metapodataka dostupnih na portalu *Matricula-Online*. Sve digitalne snimke matičnih knjiga dostupne su pod licencijom CC BY-NC-ND 2.0 (*Matricula. Terms of Use*). CC (*Creative Commons*) međunarodni je sustav autorsko-pravnih licencija i alata koji na jednostavan način vlasnicima autorskih prava omogućuje označivanje sadržaja na više načina, kao pravni tekst, sažetak i stroj-
no čitljivi oblik licencije, putem šest osnovnih licencija različitog stupnja otvorenosti. Ovdje navedena licencija CC BY-NC-ND 2.0 podrazumijeva da davatelj licencije dopušta drugima dijeljenje označenog materijala uz navođenje autorstva, ali bez dopuštenja mijenjanja ili korištenja u komercijalne svrhe. Točnije,



SLIKA 4. Pregled digitalnih snimaka matične knjige na portalu *Matricula*

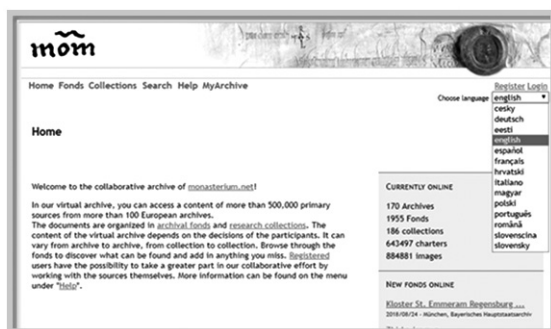
to znači da korisnici mogu umnažati i redistribuirati označeni materijal na bilo kojem mediju ili formatu, uz sljedeće uvjete i ograničenja korištenja:

- **Imenovanje** – korisnici su obvezni točno navesti autora (tj. izvor), uvrstiti *link* na licenciju i naznačiti eventualne izmjene, što mogu učiniti na bilo koji odgovarajući način koji ne sugerira da davatelj licencije izravno podupire takvo korištenje djela.
- **Nekomercijalno korištenje** – materijal se ne smije koristiti u komercijalne svrhe.
- **Nema derivata** – u slučaju preuzimanja, mijenjanja ili prerađivanja korisnici takav materijal ne smiju dalje distribuirati u tom obliku.
- **Bez daljnjih ograničenja** – korisnici ne smiju dodavati pravne uvjete ili tehnološke mjere zaštite koji će drugima ograničiti licencijom dopuštena prava.

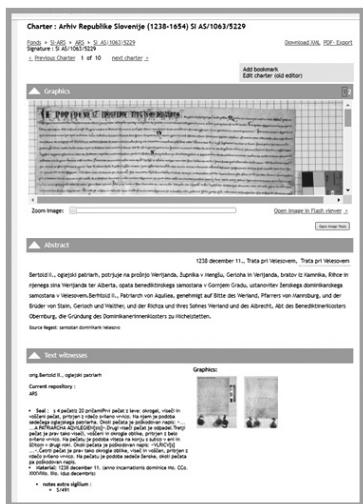
Nadalje, u Uvjetima korištenja navodi se da se svi podaci iz digitalnih snimaka matičnih knjiga mogu rabiti isključivo u skladu s relevantnim važećim odredbama zakona o državnim maticama i zakona o zaštiti podataka pojedine države te da matične knjige koje sadrže zakonski zaštićene podatke nisu javno dostupne.

***Monasterium* – portal srednjovjekovnih isprava i povelja**

Digitalna platforma *Monasterium* koju ICARUS razvija od 2008. europski je virtualni arhiv srednjovjekovnih i novovjekovnih isprava na kojem je do kraja 2018. bilo objavljeno više od 880.000 digitalnih snimaka oko 650.000 povelja iz dvadeset europskih država. Korisničko je sučelje višejezično, opisni podaci uglavnom na nacionalnim jezicima, a gradivo na portalu pretraživo je putem dvaju popisa nazvanih Fondovi i Zbirke. Pregled fondova strukturiran je kao



SLIKA 5. Mrežna stranica portala *Monasterium*



SLIKA 6. Pregled jedne isprave na portalu *Monasterium*

hijerarhijski popis prema načelima arhivskog opisa: država – ustanova – naziv fonda/zbirke i odražava stvarno stanje gradiva iz više od 170 različitih arhiva i knjižnica. Odabirom zbirke dobiva se abecedni popis različitih tematskih zbirki povelja i diplomatskih izdanja, ponajviše nastalih znanstvenim istraživanjima i digitalizacijom starijih znanstvenih izdanja koji su ustanove i istraživači uključeni u te aktivnosti objavili kao virtualne zbirke na *Monasteriumu* (Slika 5).

Unutar svakog fonda/zbirke povelje su popisane kronološki s opisnim metapodacima koji se sastoje od: naziva, signature, datuma, diplomatskog opisa povelje, cjelovitog teksta i upute za citiranje te digitalne snimke isprave (Slika 6). Elementi opisa isprava dostupnih na portalu usklađeni su sa standardom CEI (*Charters' encoding initiative*), a tehničko održavanje i razvoj portala vodi CCeH (*Cologne*



SLIKA 7. Korisničko radno sučelje portala *Monasterium*

Centre for e-Humanities). Uz izravan unos na portal, metapodaci se mogu uvesti putem Excel radnih listova, dok se opis svake isprave može preuzeti u formatima PDF i XML.

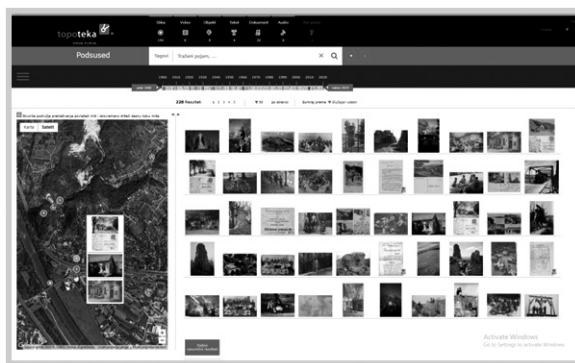
U zajedničke aktivnosti na platformi *Monasterium* – korištenje i opis dokumenata te razvoj tehničkih alata, mogu se uključiti svi zainteresirani. Korisničko radno sučelje sastoji se od nekoliko elemenata: *online* alata za uređivanje dokumenata, metapodataka diplomatskog opisa (više od 70 opisnih polja), korisničkih zbirki, korisničkih dokumenata, automatskog spremanja podataka i moderirane objave (Slika 7).

Cilj je suradnika u okviru MOM-CA (*Monasterium Collaborative Archive*) sustavno razvijati ovaj virtualni arhiv, održavati njegovu trajnu dostupnost i umrežavati ga s drugim povijesnim *online* izvorima, te se stoga usporedno radi i na njegovu unapređivanju i promicanju njegova korištenja u nastavi i povijesnim istraživanjima putem aktivnosti kao što su MOM škole, MOMathon i sl. Održivi razvoj platforme *Monasterium*, od njezinih početaka 2002. do danas, ICARUS je osigurao njezinim uključivanjem u različite projekte i partnerske inicijative, posljednjih godina projektom Kreativne Europe 2014. – 2018. *co:op* (*co:op–Community as Opportunity: Creative Archives and Users Network*) u kojem je tehnički dio aktivnosti u okviru projekta bio usmjeren prema ovoj platformi. To je uključivalo unapređenje i razvoj novih tehničkih funkcija za aktivnije uključivanje korisnika u pripremu i objavu sadržaja na portalu, širenje istraživačkih potencijala digitaliziranih dokumenata i nove mogućnosti suradnje sa stručnjacima i ciljanim korisničkim skupinama. I na ovom su portalu na početnoj stranici istaknuti Uvjeti korištenja (*Monasterium. Terms of Use*), koji navode da su svi tekstovi i slike zaštićeni nacionalnim propisima koji reguliraju autorska prava i uvjete korištenja. Ustanove imatelji isprava pridržavaju sva prava objavljivanja i umnožavanja slikovnih reprodukcija dokumenata te je za svako daljnje objavljivanje potrebno osigurati njihovu suglasnost, dok svako suprotno postupanje podliježe sankcioniranju, pri čemu vrijedi mjesna nadležnost sudova koja se određuje prema ustanovi vlasniku gradiva. U tu su svrhu svi korisnici portala obaviješteni da se adrese, vrijeme i trajanje njihova pristupa portalu pohranjuju na poslužitelju. Korisnici portala upućuju se i na dobru znanstvenu praksu i točno citiranje korištenih sadržaja te da primjerke radova nastale na temelju podataka *Monasterium.Net*-a besplatno dostave ustanovi koja je imatelj gradiva kojim su se koristili u tu svrhu.

Najmlađa ICARUS-ova digitalna platforma – *Topoteka* (*Topotheque*), nastala je u okviru co:op projekta kao alat za stvaranje virtualnih arhivskih zbirki lokalne povijesti i/ili teme, poticanje čuvanja i istraživanja zavičajne povijesti i promociju pisane baštine. Ovaj je međunarodni projekt okupio više od 70 partnera oko ideje izgradnje kreativne mreže arhiva i korisnika aktivnim povezivanjem stvaratelja arhivskog gradiva s ustanovama koje ga čuvaju, odnosno baštinskih ustanova sa zajednicama u kojima djeluju. Suradnja se provodi organizacijom javnih programa (povijesnih predavanja, radionica i drugih vrsta događanja) u interakciji s lokalnim ustanovama i pojedincima koji posjeduju arhivsko gradivo s ciljem stvaranja virtualnih zbirki posvećenih zavičajnoj povijesti, lokalnim znamenitostima, događanjima i ljudima. U tu je svrhu razvijena digitalna platforma *Topoteka* koja omogućuje jednostavnu digitalizaciju i objavljivanje raznovrsnih povijesnih izvora (fotografija, dokumenata, tiskovina, AV zapisa) te korištenje interaktivnih IT alata za njihovo opisivanje, predstavljanje i pretraživanje. ICARUS se brine o tehničkom održavanju i razvoju *Topoteke*, a članovi i suradnici ICARUS-a, administratori i svi drugi zainteresirani promiču njezino korištenje za izgradnju lokalnih virtualnih arhiva koji bi okupili gradivo, sjećanja i znanja raspršena u raznovrsnim privatnim, lokalnim i drugim zaboravljenim izvorima. Administratori mogu biti stručnjaci iz baštinskih ustanova, ali u najviše slučajeva to su nastavnici povijesti, istraživači amateri, aktivisti lokalnih udruga, predstavnici lokalne zajednice ili zainteresirani volonteri.

U protekle tri godine diljem Europe izgrađeno je više od 250 javnih i privatnih topoteka virtualnih zbirki: u Austriji, Mađarskoj, Češkoj, Hrvatskoj, Njemačkoj, Italiji, Estoniji, Finskoj, Rumunjskoj, Švedskoj, Švicarskoj i Španjolskoj koje prikazuju Europu u 20. stoljeću. Putem njih mogu se upoznati privatni obiteljski dokumenti i fotografije (obiteljske zbirke), pratiti promjene života i krajolika pojedinih regija i malih mjesta diljem Europe, poznatih lokalnih znamenitosti (bečki Prater), povijesnih lokaliteta i gradskih kvartova (osječka Tvrdća), povijest pojedinih ustanova (VBS Mödling, Knjižara Morpurgo) ili dokumentirati vlastito djelovanje (Vilijun). Virtualne zbirke na portalu prikazane su prema geografskom kriteriju: država – regija – zbirka, pri čemu su posebno izdvojene privatne i institucijske zbirke, a može im se pristupiti odabirom naziva ili putem interaktivne mape (Slika 8).

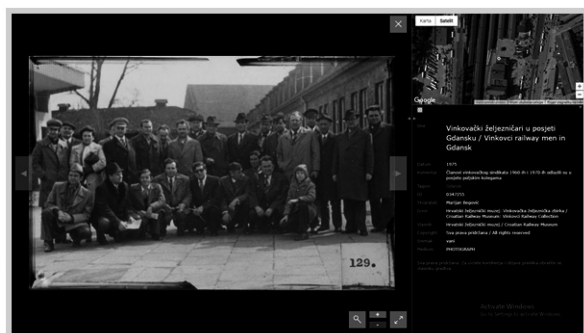
Svaka zbirka opisana je s više skupova podataka: Uvod, Impresum/Kontakt, Opis topoteke, Opis projekta, Pravne napomene, Uvjeti korištenja i Izjava o



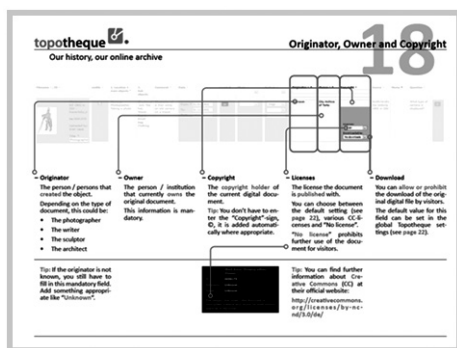
SLIKA 8. *Topoteka* Podsumed iz Hrvatske

privatnosti, a digitalizirano gradivo može se pregledavati zadanim redoslijedom ili dodatnim pretraživanjem prema više kriterija: kronološki (vremenska crta), prema vrsti gradiva (dokumenti, fotografije, audiovizualni zapisi, objekti i dr.) i ključnoj riječi iz opisa svakog zapisa. Elementi opisa u zapisu usklađeni su s normom ISAD(G) i uključuju sljedeća polja: naziv, mjesne odrednice (glavni i sporedni objekti), opis/komentar, datum, lokacija, medij, stvaratelj, vlasnik, autorska prava, izvor i napomena. Također, uza svaki se zapis mogu postavljati pitanja (primjerice „Znate li imena ljudi na ovoj slici?“) na koja korisnici što pregledavaju gradivo mogu odgovarati i tako se aktivno uključiti u njegov opis (Slika 9).

Gradivo unutar svake pojedine zbirke u *Topoteci* različite je provenijencije i često dolazi iz različitih izvora (arhiva, knjižnica, muzeja, ali i različitih privatnih zbirki) pa je obveza svakog administratora prije objave gradiva pribaviti pisanu suglasnost njegova vlasnika i podatke o uvjetima korištenja (licencije CC). Kako administratori zbirke često nemaju stručna znanja o obradi i propisima o korištenju gradiva, pomoć je baštinskih ustanova njihovu radu u tom dijelu važan



SLIKA 9. Prikaz i opis jednog dokumenta (fotografija) u *Topoteci*



SLIKA 10. Uputa za unos podataka o stvaratelju, vlasniku i autorskim pravima u Priručniku za rad u Topoteci

segment rada na platformi u educiranju suradnika o opisu i dostupnosti gradiva i za njihovo upoznavanje s radom arhiva i povijesnim izvorima općenito. S obzirom na različitost gradiva koje se objavljuje na ovoj platformi, pri pokretanju svake zbirke njezin se administrator ugovorno obvezuje preuzeti odgovornost za objavljene sadržaje i točnost podataka u svojoj zbirci te poštovanje vlasničkih i autorskih prava za sve objavljene zapise. Navođenje stvaratelja (autora), vlasnika (ustanova ili pojedinac), podataka o uvjetima korištenja i izvorima prikupljenih sadržaja, obvezno je za svaki objavljeni zapis i zadaća je administratora pojedine topoteke.

Na početnoj stranici *Topoteke* se, uz podatke o nastanku (stvaratelju), radu i partnerima koje okuplja ovaj portal, nalazi i posebna rubrika Pravni uvjeti (*Topotheque. Legal aspects*) u kojoj se dodatno ističe da je ovo mrežni *web*-servis koji omogućuje pristup, tj. uvid u povijesne izvore, no ne i njihovo daljnje korištenje (Slika 10). Vlasnici i nositelji autorskih prava (najčešće fotograf ili autor) daju administratoru pojedine zbirke pravo za objavu digitalnih snimaka na platformi *Topoteka*, pri čemu je daljnje korištenje uvjetovano licencijom CC svakog zapisa te se svi zainteresirani za daljnji rad s gradivom upućuju na kontaktiranje i pribavljanje suglasnosti nositelja prava. Ovdje se također daje informacija i o djelima „siročadi“, posebno privatnim fotografijama i vremenskim rokovima u kojima su ona nedostupna za javno korištenje, važnosti istraživanja i prikupljanja potrebnih podataka za rješavanje njihova statusa putem suradničkih platformi te za pitanja dostupnosti općenito.

Koncept platforme *Topoteka* temelji se na suradnji baštinskih ustanova sa zajednicom te uključivanju što više građana u čuvanje i promociju svoje povijesti i tradicije, a svrha je takve interakcije senzibilizirati javnost za zaštitu arhivskog gradiva, otvaranje privatnih zbirki javnosti te povezivanje baštinskih i obrazovnih ustanova. Aktivna podrška arhiva ovakvoj inicijativi razvojem tehničkih ala-

ta i opisnih standarda i interakcijom s ciljanim korisničkim skupinama, praktičan je doprinos širenju digitalne dostupnosti povijesnih izvora i upoznavanju šire javnosti s radom arhiva.

Zaključna razmatranja

U suvremenim kulturnim politikama i strategijama koje govore o digitalizaciji u području kulturne baštine često se kao jedan od glavnih ciljeva ističe dostupnost kulturne baštine građanima, što je u arhivskoj djelatnosti obično povezano s promoviranjem otvorenog pristupa arhivskom gradivu (poštujući načela zaštite privatnosti i sigurnosti) i programima razvoja publike. Prateći takve društvene i stručne trendove, aktivnosti arhiva danas redovito obuhvaćaju digitalizaciju gradiva, povećanje dostupnosti arhivskih izvora i njihovo povezivanje s drugim informacijskim izvorima u cilju stvaranja zajedničkih korisničkih sadržaja i mreža kulturne baštine te razvoj novih korisničkih usluga.

ICARUS digitalne platforme čine praktičan rezultat takvog djelovanja, a ujedno i primjer proaktivne suradnje arhivske zajednice s institucijama i stručnjacima različitih profila na razvoju zajedničkih portala, alata i rješenja koja svi mogu dijeliti i rabiti. Premda svaka ustanova danas ima svoje baze podataka, *online* registre i digitalne zbirke, zajednički tematski portali i platforme djeluju kao njihova nadogradnja, povećavaju vidljivost gradiva, ubrzavaju istraživanje, olakšavaju prikupljanje i razmjenu informacija, ispunjavajući na taj način svrhu svojeg nastanka i održavanja. Osiguravanje održivosti ovakvih portala, financijske i kvalitativne, glavni je izazov ovakvih inicijativa i projekata, pri čemu se globalna i lokalna partnerstva i suradnje nameću kao jedino logično rješenje takvih problema.

Na primjeru ICARUS-ova djelovanja u različitim kulturnim i znanstvenim projektima, javnim programima i drugim inicijativama na razvoju i održavanju svojih opsegom i sadržajem raznovrsnih digitalnih platformi, onih koje okupljaju institucijsko gradivo (*Monasterium*, *Matricula*) te *Topoteke* koja okuplja virtualne zbirke iz različitih javnih i privatnih izvora, mogu se pratiti i tradicionalne poteškoće, otvorena pitanja i inovativne prakse s kojima se arhivi susreću u okviru svojih aktivnosti na digitalizaciji gradiva. Umrežavanje s globalnim i lokalnim suradničkim mrežama, povezivanje s postojećim projektima razmjenom znanja i dobrih praksi te suradnjom s obrazovnim, akademskim, kulturnim, baštinskim i IT sektorima te raznim korisničkim skupinama prepoznati su u strateškim i

programskim dokumentima arhivske zajednice kao temeljne postavke arhivske djelatnosti u digitalnom okruženju. Primjeri opisanih međunarodnih portala pokazuju mogućnosti primjene tih načela u praksi u području stvaranja zajedničkih digitalnih sadržaja, s otvorenim pozivom stručnim tijelima, ustanovama i stručnjacima da na ovim iskustvima grade nove arhivske modele, politike i programe koji će arhive učiniti nezaobilaznim i integralnim dijelom suvremenog informacijskog društva.

LITERATURA

- Archives Portal Europe*, <https://www.archivesportaleurope.net/> (17-12-2018).
- Creative Commons*, <https://creativecommons.org/licenses/?lang=hr> (10-01-2019).
- CC BY-NC-ND 2.0 HR*, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/hr/> (10-01-2019).
- co:op-Community as Oportunity: Creative Archives' and Users' Network*, <https://coop-project.eu/> (10-01-2019).
- Etički kodeks arhivista*. (1997). Zagreb: Hrvatski državni arhiv.
- European Archival Blog*, <https://coop.hypotheses.org/> (17-12-2018).
- ICARUS – International Centre for Archival Research, <https://icar-us.eu/en/> (17-12-2018).
- ICARUS Hrvatska, <https://icar-us.eu/en/english-icarus-hrvatska/> (17-12-2018).
- International Council on Archives (ICA). (2011). *Universal Declaration on Archives*, <http://www.ica.org/en/universal-declaration-archives> (17-12-2018).
- IVANOVIĆ, J. (2010). *Priručnik iz arhivistike*, I. dio. Zagreb: Hrvatski državni arhiv.
- Mapire – The Historical Map Portal*, <https://mapire.eu/> (10-01-2019).
- Matricula*, <http://data.matricula-online.eu/en/> (10-01-2019).
- Matricula. Terms of Use*, <http://data.matricula-online.eu/en/nutzungsbedingungen/> (18-12-2018).
- MENNE-HARITZ, A. (2001). Access: the Reformulation of an Archival Paradigm. *Archival Science*, 1 (1), 57–82.
- Monasterium*, <http://www.monasterium.net> (20-12-2018).
- Monasterium. Terms of Use*, http://monasterium.net:8181/mom/terms-of-use?_lang=eng (10-01-2019).

- Načela dostupnosti arhivskoga gradiva.* (2015). Zagreb: Hrvatski državni arhiv.
- Načela dostupnosti arhivskoga gradiva: tehničke smjernice za upravljanje arhivskim gradivom ograničene dostupnosti.* (2015). Zagreb: Hrvatski državni arhiv.
- Topotheque*, <https://www.topothek.at/en/> (12-01-2019).
- Topotheque. Legal aspects*, <https://www.topothek.at/en/legal-aspects-2/> (12-01-2019).
- Zaštita osobnih podataka i dostupnost informacija: preporuke Vijeća Europe.* (2002). Zagreb: Hrvatski državni arhiv.

ACCESS TO ARCHIVAL MATERIAL AND ICARUS DIGITAL PLATFORMS

DATA PROTECTION IN THEORY AND PRACTICE

KEYWORDS:

*accessibility, archives, data
protection, EU regulations, ICARUS
digital platforms*

ABSTRACT

Access to archival material is a complex issue, wider than archival profession, and related to legal, administrative and political factors, and increasingly to the IT sector as well. This area is fundamentally regulated by archival legislation, but due to the existence of other relevant regulations with different accessibility approaches, archive regulations and procedures need to be systematically harmonized with current regulations, leading to numerous open issues in the practical work of the archives.

In this paper the author presents the European legal framework on the use of information and data protection relating to archival material in the digital environment, and analyses its practical implications through the example of ICARUS international digital archive platforms.

TRANZICIJA NAKLADNIČKIH ARHIVA I NOVI TRENDOWI U ARHIVIRANJU NAKLADNIČKIH SADRŽAJA

Nives Tomašević

Odjel za informacijske znanosti,
Sveučilište u Zadru, Zadar, Hrvatska

KLJUČNE RIJEČI:

tranzicija arhiva, nakladnički arhivi, arhivi nakladničke proizvodnje, devastacija nakladničkih arhiva, topoteka, hibridna tehnologija

SAŽETAK

U radu se analizira privatizacijska tranzicija izdavačkog i tiskarskog sektora započeta devedesetih godina prošlog stoljeća i posljedice njezina intenziviranja zbog tehnoloških izmjena novog milenija. Rezultati nakladničkih i tiskarskih poslovnih prijedora (visoke zalihe, neučinkoviti nakladnički planovi, vlasnička pretvorba nakladničkih poduzeća, integracije, a potom i likvidacije poduzeća) odrazili su se i na strategije vođenja nakladničkih arhiva, ali i na vođenja knjižara kao određenog oblika javnog arhiviranja nakladničkih sadržaja. Suprotno uvriježenoj poslovnoj praksi prisutnoj do devedesetih godina prošlog stoljeća, nakladnički arhivi prestaju biti predmetom skrbi i zaštite, te veliki broj njih doživljava potpuno devastiranje, što je u radu prikazano na primjeru nakladničke kuće *Mladost* i knjižare *Morpurgo* u Splitu.

U radu će se istražiti paradoks nakladničkog arhiviranja koji je, s jedne strane, rezultirao gubitkom prakse čuvanja i stvaranja nakladničkih arhiva, a, s druge strane, izgradnjom inoviranih nakladničkih proizvoda koji čine kulturne archive izgrađene hibridnim tehnologijama. Hibridne nakladničke tehnologije one su koje proizvode nakladničke proizvode istodobnim korištenjem većeg broja poznatih tehnologija (npr. spajanje digitalne i otisnute tehnologije u jednoj publikaciji). Pritom će se pod **nakladničkim arhivima** razmatrati slučaj nakladničkog poduzeća koje je svojedobno posjedovalo izgrađeni nakladnički arhiv

(poduzeće *Mladost*) i knjižara (knjižara *Morpurgo*), a pod arhivima nakladničke proizvodnje digitalni arhiv Topoteka koji je organiziran s ciljem digitalnog arhiviranja romana *Vilijun* Jasne Horvat te digitalnog arhiviranja rada i djelovanja knjižare *Morpurgo* u Splitu.

Uvod: uloga arhiviranja u nakladništvu

Nakladnička djelatnost presudna je za obrazovanje i kulturu lokalnih zajednica i globalnog društva u cjelini. Kao djelatnost koja organizira proces objavljivanja djela, nakladništvo ima dvije dimenzije: financiranje objavljivanja te distribuciju knjiga¹ – od pripreme rukopisa do prodaje (Rocco, 1998). Uz ove dvije temeljne dimenzije, nakladnik ima i treću – dimenziju oblikovanja kolektivnog pamćenja formaliziranog u objavljenim djelima. Kao i sve druge gospodarske grane, nakladništvo, i s njim povezano tiskarstvo, posjeduju osnovni gospodarski cilj, a to je profit. Međutim, za razliku od drugih djelatnosti, nakladništvo ne podrazumijeva samo proizvodnju nakladničkih proizvoda, nego sadrži i važnu kulturnu ulogu koja je suodgovorna za kulturni identitet zajednice, arhiviranje kulturnog pamćenja te izgradnju dugoročnih kulturnih tekovina.

Osuđen na tržišnu utakmicu, nakladnik je poslovno zainteresiran inovirati svoje proizvode te u tom smislu primjenjuje tehnološke i ekonomske poluge kako bi njegovi nakladnički proizvodi ostvarivali što uspješniji ekonomski efekt. U takvom procesu, uočava se kako nakladnici, unatoč upućenosti u ekonomske i tehnološke doktrine, prolaze kroz vlasničku tranziciju, te time i kroz tranziciju načina poslovanja. Tranzicija nakladništva ima višestruke učinke: raslojavanje nakladnika te opstanak samo najvećih, inoviranje nakladničkih proizvoda, intenziviranje sudjelovanja u tržišnoj utakmici, nedostatak modelskog upravljanja svim segmentima poslovnog procesa. Jedan od zanemarenih segmenata nakladničkog poslovnog procesa čine i nepostojeći, ili postojeći ali devastirani, nakladnički arhivi.

Istodobno, uvjetovano tehnološkim napretkom, pravila arhiviranja pomiču se iz domene tiskanog medija u domenu digitalnog medija te se u nakladničkim poduzećima formiraju digitalni arhivi, ali bez sustavno ujednačenog pravila o obuhvatu i čuvanju arhivske građe. Nakladnici se sve više orijentiraju na promptnu i fleksibilnu opskrbu potrošača informacijama, pri čemu svoje nakladničke proizvode obogaćuju multimedijским rješenjima i snažnom usmjerenošću na inovativnost ponude. Marketinške aktivnosti također se izmjećaju iz tiskanih medija u digitalne medije te nakladnici izgrađuju vlastite profile na društvenim mrežama, primjerice na Facebooku, Instagramu, Twitteru, blogove i internetske portale kao svojevrsan oblik samopromidžbe, ali i digitalnog pamćenja. Inovacije doživljavaju i književni tekstovi te se, primjerice, korištenjem QR kodova

1 U ovom radu knjiga je objekt proizvodnje i nositelj informacija.

književni tekst dodatno približava digitalnim kulturnim potrošačima, a tiskana knjiga postaje multimedijaska knjiga otvorena mnogostrukim, ponovljenim čitanjima. Izgradnja digitalnog arhiva *Topoteka Vilijun*, kakav je izgrađen za dugotrajno pamćenje romana *Vilijun* Jasne Horvat, upućuje na posve novi trend u arhiviranju nakladničkog sadržaja, a dio opusa *Ars Horvatiana* na hibridne tehnike kojima književni tekst supostoji i kao subjekt i kao objekt nakladnički oblikovanog materijaliziranja kulturne baštine.

Arhiviranje nakladničkog poslovanja

Višestruka uloga nakladničkog djelovanja kojom je objedinjena nakladnička poslovna funkcija i nakladnička kulturološka funkcija odražava se i u domeni nakladničkog arhiviranja. Nakladnici, naime, svojim nakladničkim proizvodima izgrađuju arhive kulturnih razdoblja i cijelih epoha. Svaki nakladnički proizvod govori o običajima i spoznajama određenog kulturnog razdoblja te se može promatrati kao dio buduće arhivske građe lokalne i kulturne zajednice. S druge strane, nakladnici kao privredni subjekti, istodobno, arhiviraju i vlastito poslovanje te korake u proizvodnji svakog nakladničkog proizvoda. Jedna dimenzija arhiviranja nakladničkog poslovanja ogleda se u čuvanju poslovne dokumentacije u skladu sa zakonskim odredbama, a druga dimenzija arhiviranja nakladničkog poslovanja podrazumijeva pohranjivanje i čuvanje informacija o postupku proizvodnje nakladničkih proizvoda – od predaje rukopisa, uređivanja i lektoriranja, grafičkog oblikovanja, korigiranja oblikovanog nakladničkog proizvoda, pa sve do njegova otiskivanja i distribucije, po najprije u knjižare i knjižnice koje se razvijaju upravo s jačanjem distribucije nakladničkih proizvoda. Za razliku od knjižara – specijaliziranih trgovina za prodaju knjige, knjižnice su ustanove čija je temeljna djelatnost prikupljanje i čuvanje nakladničkih proizvoda, njihova obrada i katalogiziranje te uslužno ustupanje na korištenje.

U 20. i 21. stoljeću razvile su se napredne tehnologije kojima je omogućeno ostvarivanje iznimno visokog broja nakladničkih proizvoda. Godišnje izvješće Međunarodnog udruženja nakladnika (International Publishers Association, 2016) utvrdilo je kako su 2015. godine u Francuskoj objavljena 1.643 nova naslova na milijun stanovnika, u Ujedinjenom Kraljevstvu 2.710, u Španjolskoj 1.552, u Italiji 1.078, u Finskoj 640, a u BiH 731. S obzirom na to da Hrvatska nije članicom Međunarodnog udruženja nakladnika, navedeni izvor ne posjeduje podatke

u vezi s hrvatskom nakladničkom djelatnosti. Prema prijedlogu *Nacionalne strategije poticanja čitanja za razdoblje od 2017. do 2022.*, čiju je izradu potaknulo Ministarstvo kulture, a na temelju podataka Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, 2015. je godine „objavljeno 1.273 nova naslova na milijun stanovnika“, odnosno, uočeno je kako se u Republici Hrvatskoj dogodilo „smanjivanje proizvodnje broja naslova u 2016. kada je izdano oko 26 % naslova manje nego u 2012.“ (Ministarstvo kulture, 2017, str. 6–7). U istom dokumentu Ministarstva kulture stoji kako se u Hrvatskoj

ne izdaje toliko malo naslova te da nedovoljna dostupnost knjige, koja se često navodi kao jedna od ključnih prepreka razvoju čitanja, nije toliko posljedica nedovoljnog broja naslova na tržištu, koliko razmjerno niske kupovne moći građana i drugih čimbenika koji djeluju na dostupnost, primjerice nedovoljne opremljenosti knjižnica knjigama i relativne nedostupnosti knjižnica u nekim područjima Republike Hrvatske (Ministarstvo kulture, 2017, str. 6–7).

Velika proizvodnja knjiga i izrazita dinamičnost nakladničkog tržišta donijela je promjene u pravilima nakladničkog arhiviranja vlastite proizvodnje, ali i promjene u poslovanju knjižnica koje se sve više specijaliziraju i automatiziraju. Hebrang Grgić (2018, str. 158) ističe kako je napredak u proizvodnji knjiga doveo i do suprotnog procesa – svjesnog uništavanja knjiga i do izmjena rada u knjižnicama. Autorica navodi da je

velika proizvodnja knjiga stvorila probleme knjižnicama. Odabir građe, obrada, smještaj i davanje na korištenje zahtijevaju puno više vještina, vremena i prostora. Knjižnice postaju informacijsko-dokumentacijska središta, a zahvaljujući razvoju računala počinju automatizirati svoje poslovanje. Na poslovanje knjižnica utječu i novi formati građe pa nastaju multimedijске knjižnice koje osim tiskane građe, sadrže i zvučne zapise, videozapise, elektroničke zapise, zapise u mikrooblicima (Hebrang Grgić, 2018).

Knjižare, kao mjesta distribucije nakladničkih proizvoda, doživljavaju gubitak specijalizacije i propadanje, a one koje opstaju na tržištu doživljavaju izmjene u dvama smjerovima: izmještanje u velike prodajne centre i prelazak na digitalno poslovanje. Uloga knjižara redovito je povezana s kulturnim pamćenjem odre-

đenog prostora, a poslovna djelatnost povezana je s promocijskim aktivnostima čitanja i nakladničkog poslovanja čije je arhiviranje također usko povezano s arhiviranjem nakladničkih projekata.

Uz nakladnike, knjižare i knjižnice nakladnička je praksa zabilježila kako određeni oblici nakladničkih arhiva postoje i u privatnim arhivima dionika nakladničke djelatnosti. Tu se u prvom redu misli na privatne arhive pisaca, urednika, lektora/korektora i grafičkih dizajnera čija je odlika da nisu organizirani prema jedinstvenom kriteriju i pravilu. Shema arhiviranja nakladničkog poslovanja pokazana je Slikom 1.

Na Slici 1 upućuje se na ključne dionike u arhiviranju nakladničke proizvodnje, a to su:



SLIKA 1. Arhiviranje nakladničkog poslovanja

- a) nakladničko poduzeće: poslovne knjige, arhivi projekata, skladište
- b) nakladnički proizvod
- c) knjižare: arhiv promocija nakladničkih proizvoda, skladište
- d) knjižnice: arhiv nakladničkih proizvoda, arhiv promocija nakladničkih proizvoda
- e) privatni arhivi: autora, urednika, lektora/korektora, grafičkih dizajnera.

Paradoks nakladničkog arhiviranja očituje se u napuštanju prakse vođenja nakladničkih arhiva svojstvene za socijalistički sustav upravljanja nakladničkim poduzećem koja se, unatoč tehnološkom napretku ostvarenom nakon privatiziranja nakladničkih poduzeća, odrazila na zapuštanje ili potpuno devastiranje arhiva o nakladničkim proizvodima ili cjelovitoj proizvodnji unutar nakladničkih poduzeća. Pored navedenog, tranzicija nakladničkih arhiva dovela je do razvijanja privatnih arhiva, odnosno do razvijanja arhiva nakladničkih proizvoda kao novog oblika kulturnog i baštinskog arhiviranja.

U nastavku rada opisuju se dvije vrste arhiviranja povezane s nakladničkim proizvodima. Prva se vrsta odnosi na *nakladnički arhiv* i podrazumijeva arhiviranje poslovanja nakladničkog poduzeća i njegova proizvoda, a opisuje se na primjeru poduzeća *Mladost* i knjižare *Morpurgo*. Druga vrsta arhiviranja odnosi se na *arhive nakladničkog proizvoda* koji nastaju izvan temeljne djelatnosti nakladnika, a prikazat će se na primjeru digitalnog arhiva *Topoteka romana Vilijun* i primjene hibridne nakladničke tehnologije koju odlikuje potencijal arhiviranja raznovrsnih digitalnih sadržaja.

Nakladnički arhivi: *Mladost* i *Morpurgo*

Nakladnički arhivi izgrađuju se unutar nakladničkih poduzeća ovisno o odlukama uprave nakladničkog poduzeća. Jedno od poduzeća koje je posjedovalo arhiv vlastitih proizvoda bilo je i nakladničko-knjižarsko poduzeće *Mladost* koje je poslovalo sa sjedištem u Zagrebu, počevši od 50-ih godina prošlog stoljeća, a zaključno s provođenjem privatizacije koja se dogodila 90-ih godina prošlog stoljeća.² *Mladost* je u svojoj grupaciji bila jedinstvena prema više indikatora: po organizacijskoj složenosti, po programu tržišne ponude, po uspostavljenom marketingu koji se temeljio na tuzemnom i inozemnom poslovanju te sustavnom vođenju arhiva – promocijskih aktivnosti i arhiva vlastitih proizvoda i proizvođača: autora, dizajnera, ilustratora, urednika, suradničkih ustanova i poduzeća. Dio nakladničke produkcije *Mladost* je realizirala u suradnji s jugoslavenskim nakladnicima *Mladinskom knjigom* i *Državnom založbom Slovenije* iz Ljubljane, *Vukom Karadžićem* i *Prosvetom* iz Beograda, *Svjetlosti* iz Sarajeva i dr. Na

2 Poduzeće *Mladost* ostvarivalo je poslovnu suradnju u 35 zemalja svijeta. Do 1989. *Mladost* je zapošljavala 1.815 djelatnika u osam organizacijskih jedinica i jednoj radnoj zajednici, u 90 jedinica prodaje ostvarivala je promet u 17 jugoslavenskih gradova te u predstavništvima sa sjedištima u Frankfurtu i Moskvi. Godišnje se u *Mladosti* tiskalo 307 naslova u ukupnoj nakladi od 2.305.000 primjeraka. *Mladost* je od 1984. godine posjedovala i tiskaru u središtu Zagreba.

policama knjižara *Mladosti* moglo se naći 11.000 naslova beletristike, esejistike, teorije i povijesti književnosti, stručne literature društvenih i prirodnih znanosti, popularno-znanstvene literature, priručne literature, publicistike, luksuznih monografija iz područja umjetnosti i znanosti, tečajeva stranih jezika te časopisa iz raznih područja interesa.

Suradnja s 800 knjižara u širem okruženju bila je poticaj za organiziranje susreta knjižara i stručnih seminara,³ a knjižare *Mladosti* postale su medij kulturnih zbivanja na kojima su se događale premijere, kazališne predstave, filmski festivali, izložbe slika i promocije knjiga. Godišnje se u knjižarama *Mladosti* održavalo 200 predstavljanja novih izdanja vlastite i tuđe naklade te su knjižare *Mladosti* postale organizatorima kulturnih zbivanja u različitim mjestima.

Gotovo 60 % nakladničkog programa *Mladosti* bilo je namijenjeno djeci predškolskog i školskog uzrasta, bilo je prilagođeno stjecanju prvih pojmova i znanja, te za školsku i izvanškolsku lektiru. Taj dio programa proizvodio se organizirano po bibliotekama: *Dijete u igri*, *ABC*, *Vesela družba*, slikovnice *Vihor*, *Korak po korak*, *Otkrivamo svijet*, *Za laku noć*, *Čudesni svijet prirode*, *Moja prva knjiga*, *Veliki istraživači*, *Domaće slikovnice*, *Velike slikovnice*, *Mladost za mlade*, *Vjeverica* i dr.⁴ Svaka od biblioteka brižljivo je arhivirana u svojem pojedinačnom arhivu, a u okviru krovnog arhiva poduzeća *Mladost*. Arhive povezane s proizvodnjom nakladničkih proizvoda vodili su urednici biblioteka, a kartoteke knjižnih naslova i kupaca vodili su knjižari koji su knjige razvrstavali po područjima i upravljali zalihama te nabavom i distribucijom knjiga.

Poseban oblik kulturnog arhiviranja u *Mladosti* bio je časopis *OKO*, dvotjednik za aktualnosti iz umjetnosti i kulture s nakladom od 25.000 primjeraka. Uz teme iz književnosti, kazališta, filma, likovnih umjetnosti, znanosti, tehnike, feljtona i informacija o kulturnim zbivanjima u svijetu, časopis *OKO* donosio je i niz problemskih članaka o aktualnim društvenim zbivanjima, školstvu, sociologiji, intervjuje itd.

Tijekom 80-ih i 90-ih godina prošlog stoljeća, većina nakladničkih kuća prolazi kroz teškoće u poslovanju: gomilaju se zalihe knjiga, programi se pokazuju nedostatan osmišljenima, te počinju prve integracije nelikvidnih poduzeća s onim poduzećima koja ostvaruju dobit. Vlasnička pretvorba iz 90-ih godina prošlog stoljeća uvjetovala je i transformaciju *Mladosti* nakon koje je poduzeće postupno posve likvidirano. Uz gubitak poslovnih resursa, trajno su devastirani nakladni-

3 Na susretima i seminarima u deset je godina 17 puta sudjelovalo 2.050 knjižarskih radnika. *Mladost* je bila pokroviteljem smjera knjižarstva organiziranom u Centru za obrazovanje u kulturi u Zagrebu.

4 Uz navedene, u prestižne biblioteke ubrajale su se i sljedeće: *Zlatno slovo*, *Jelen*, *Izvor*, *Hrvatski romani*, *Suvremeni pisci*, *Eseji*, *Izabrana i sabrana djela*, *Odabrani romani*, *Cijeli svijet*, *Orion*.

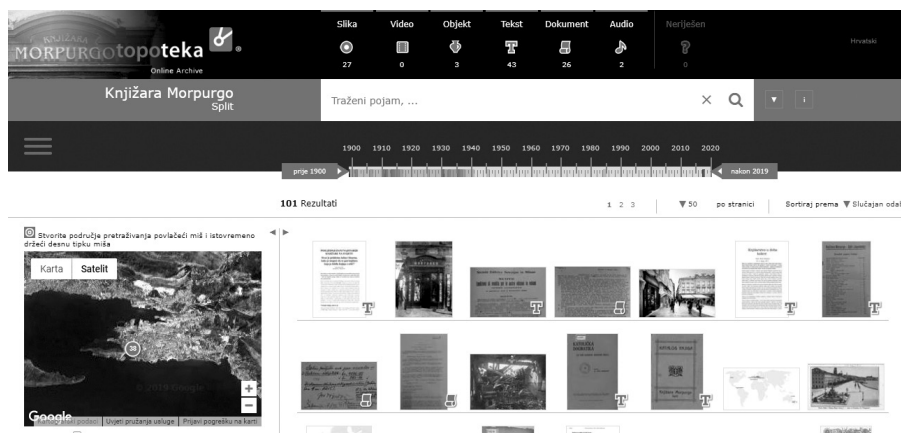
ki arhivi koje je *Mladost* uspješno vodila.

Srodno *Mladosti*, nakladničkom i knjižarskom poduzeću, splitska knjižara *Morpurgo* svojim je djelovanjem arhivirala nakladničke proizvode i njihova predstavljanja te čitav kulturni amblem grada Splita i okolice. Knjižaru *Morpurgo* osnovao je 1860. godine Vid Morpurgo, poznati splitski preporoditelj, bibliograf, kulturni i privredni djelatnik. Knjižara je u vlasništvu obitelji Morpurgo djelovala do smrti Eugena Morpurga koji je stradao je u Drugom svjetskom ratu te je knjižarsku djelatnost preuzeo zaposlenik i opunomoćenik Hilarije Perić. Novi voditelj knjižarom upravlja do konfiskacije imovine 1947. godine kada knjižara nastavlja djelovati pod imenom *Luka Botić*. Nakon Domovinskog rata knjižara je privatizirana, a posljednji vlasnik bio je Algoritam. Krah knjižarskog lanca Algoritam 2017. godine dovodi do zatvaranja knjižare te propadanja arhivskog fonda.

Knjižara je tijekom cijelog svojeg poslovnog razdoblja imala razvijenu mrežu domaćih i stranih dobavljača koja je uključivala velik broj nakladnika, knjižara, tiskara, društava i pojedinaca (Topić, 2017). Njezina bogata i raznolika ponuda te nakladnička djelatnost, korespondirala je s društvenim, gospodarskim i kulturnim prilikama u Splitu i Dalmaciji. Odražavala je europska literarna strujanja, kulturnu i političku orijentaciju vlasnika knjižare, ali i potrebe onodobne čitateljske publike. Knjižara je imala i razvijen sustav oglašavanja kao što su oglasi u novinama, časopisima, knjigama, prodajni katalozi, cjenici, izloge knjiga, te uspješnu komunikaciju s kupcima različitih kategorija. Sve navedeno ostvarivalo se sustavnim arhiviranjem poslovnih i promocijskih aktivnosti. Takva je djelatnost u isto vrijeme doprinosila izgradnji kulturnih sadržaja.

Arhiv knjižarskog poduzeća: Topoteka Knjižara *Morpurgo*

Topoteka *Knjižara Morpurgo* (Slika 2) javnosti otvara na korištenje i uvid arhivsku građu objavljenu u znanstvenoj monografiji Nade Topić (2017) *Knjižara Morpurgo u Splitu (1860. – 1947.) i razvoj kulture čitanja*. Riječ je o dokumentima povezanim s poslovanjem kulture splitske knjižare za vrijeme dok je bila u vlasništvu obitelji Morpurgo. Knjižaru je utemeljio splitski preporoditelj i poduzetnik Vid Morpurgo (1838. – 1911.) te su sadržaji Topoteke *Knjižara Morpurgo* arhivska, muzejska i knjižnična građa povezana s poslovanjem *Knjižare Morpurgo*. Najveći dio arhivske građe čuva se u Državnom arhivu u Splitu, a uključuje korespondenciju (poslovno dopisivanje knjižare, prijeipse poslovnih pisama, narudžbe kupaca, račune dobavljača, službeno dopisivanje s knjižarskim



SLIKA 2. Topoteka Knjižara Morpurgo

organizacijama), prikaze troškova za nabavu knjiga te odluke i naredbe ureda lokalne, regionalne i državne vlasti (fond HR-DAST-94 Obitelj Morpurgo). Manji dio arhivske građe čuva se u Muzeju grada Splita, a obuhvaća prodajne kataloge knjižare, izdanja knjižare te pretplatničku listu koju je Vid Morpurgo prikupljao za *Il Nazionale* (*Narodni list*), te u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu (korespondencija Vida Mompurga, R6491 b, R6491 c, R4610 b). U Zbirci namještaja Muzeja grada Splita sačuvan je i jedan od drvenih ostakljenih izloga knjižare s kraja 19., odnosno početka 20. stoljeća (Zbirka namještaja, HR-MGS 4335). Izdanja knjižare, osim u Muzeju grada Splita, čuvaju se u nizu hrvatskih i stranih knjižnica (Sveučilišnoj knjižnici u Splitu, Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, Gradskoj knjižnici Marko Marulić u Splitu, Knjižnici Bogoslovnoga fakulteta u Splitu, Muzej arheoloških spomenika u Splitu, Knjižnici Filozofskoga fakulteta u Zagrebu, Nacionalnoj knjižnici Austrije itd.). Najveći dio sačuvane građe pisan je talijanskim i hrvatskim jezikom, a vrlo mali dio poslovne korespondencije sa stranim dobavljačima pisan je francuskim, njemačkim, engleskim i španjolskim jezikom.

Topoteka Knjižara Morpurgo obuhvaća sve segmente poslovanja knjižare: vlasnike knjižare, tiskarsku i izdavačku djelatnost, knjižarsku ponudu, cijene knjiga, sustav pretplate i naručivanja, potražnju i strukturu kupaca, dobavljačku mrežu, knjižarsku promidžbu, odnos vlasti prema knjižarskom poslovanju te druge specifičnosti poslovanja. Topoteka Knjižara Morpurgo sadrži materijale korištene u istraživanju prikazanom u knjizi, ali i medijske objave kojima je popraćeno objavljivanje knjige koje je koincidiralo sa zatvaranjem Knjižare Morpurgo u lipnju 2017. godine.

Arhivi nakladničkog proizvoda: Topoteka Vilijun – digitalni arhiv romana Vilijun

Kako navodi Lemić (2016, str. 107–109) suvremeni se javni arhivi smatraju informacijskim i uslužnim ustanovama koji su dostupni širim segmentima društva, aktivno sudjeluju u kulturnom životu i oblikovanju identiteta zajednice, otvoreni su za raznovrsna istraživanja i razvijaju partnerske odnose sa stvarateljima gradiva i korisnicima. Također su aktivni dionici kulturnih, znanstvenih i društvenih zbivanja i djeluju kao dio šire mreže edukacijskih i kulturnih institucija koje nastoje obrazovati društvo i evocirati zajedničku baštinu. U skladu s tim aktivnosti arhiva sve su više usmjerene i na digitalizaciju i širenje dostupnosti arhivskih izvora te na njihovo povezivanje s drugim informacijskim izvorima u cilju stvaranja zajedničkih korisničkih sadržaja i mreža kulturne baštine. Većina tekućih projekata, od područja kulture, znanosti i obrazovanja do razvoja svih sastavnica informacijskog društva, zasniva se na konceptu dostupnosti izvora, informacija i usluga svima, razvijanju i poboljšanju pristupa digitalnim i mrežnim informacijskim izvorima te razvoju informacijskih portala, baza podataka i e-servisa.

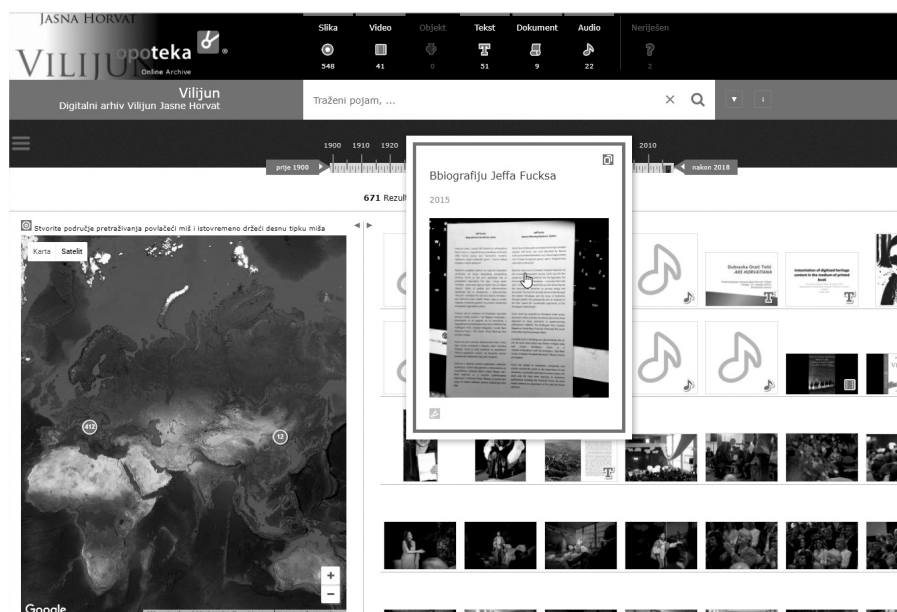
Digitalna platforma *Topoteka* izgrađena je u okviru kreativne mreže arhiva i korisnika unutar projekta *co:op – Community as opportunity: the Creative Users' and Archives' Network*⁵, a temelji se na povezivanju stvaratelja arhivskog gradiva s ustanovama koje ga čuvaju, odnosno povezivanju baštinskih ustanova sa zajednicama u kojima djeluju. Suradnja se provodi organizacijom javnih programa (povijesnih predavanja, radionica i drugih vrsta događanja) u interakciji s lokalnim ustanovama i pojedincima koji posjeduju arhivsko gradivo s ciljem stvaranja mrežnog arhiva lokalne povijesti i/ili teme. Za to je razvijena digitalna platforma *Topoteka (Topotheque)* koja na jednostavan način omogućuje digitalizaciju i objavljivanje raznovrsnih povijesnih izvora (fotografija, dokumenata, tiskovina, audiovizualnih zapisa) i korištenje interaktivnih IT alata za njihovo opisivanje,

5 Međunarodni projekt koji financira *Creative Europe* okuplja 17 arhivskih i znanstvenih ustanova iz 11 europskih zemalja s ciljem jačanja transnacionalne suradnje između ustanova i korisničkih skupina. Projekt *co:op* započeo je 2014. i uz partnere na projektu: Arhiv države Hessen u Marburgu, ICARUS, Nacionalni arhiv Mađarske, Gradski arhiv Budimpešte, Nacionalni arhiv Republike Češke, Hrvatski državni arhiv, Švedski nacionalni arhiv, Finski nacionalni arhiv, Nacionalni arhiv Estonije, Generalni direktorat arhiva u Münchenu, Arhiv biskupije St. Pölten, Povijesni crkveni arhiv u Biscayu, Sveučilište Complutense u Madridu, Sveučilište Federico II. u Napulju, Sveučilište u Grazu, Sveučilište u Kölnu i Balkanski institut SANU, okuplja i više od 40 pridruženih partnera diljem Europe. Projekt *co:op* nadogradnja je i produžetak aktivnosti međunarodnog projekta *ENArC (European Network on Archival Cooperation)* koji se odvijao u razdoblju 2010. – 2014. s ciljem podizanja svijesti o značenju i uključivanju arhivske baštine središnje i jugoistočne Europe u suvremene europske mreže pisane kulturne baštine te jačanja arhivske suradnje diljem Europe. Popis partnera dostupan je na: <https://coop.hypotheses.org/category/project-partners>.

predstavlanje i pretraživanje. Platformu *Topoteka* održava ICARUS, a partneri u okviru *co:op* projekta, članovi su ICARUS-a, ali i svi drugi zainteresirani koji promiču korištenje *Topoteke* u izgradnji lokalnih arhiva pri njihovu okupljanju gradiva, sjećanja i znanja koje je razjedinjeno u raznovrsnim privatnim, lokalnim i drugim zaboravljenim izvorima.

U okviru takvih projekata proširenja aktivnosti i doživljaja arhiva, mogu se smatrati i *arhivi nakladničkog proizvoda* koji podrazumijevaju javno dostupan tekst ili platformu čiji sadržaj posjeduje relevantne informacije o nakladničkom proizvodu.

Topoteka pametnog romana *Vilijun* autorice Jasne Horvat (2016) otvorena je za javnost 20. lipnja 2017. (Slika 3). Riječ je o privatnoj zbirci u kojoj autorica teksta oglašava arhivsku građu koja je razvrstana u nekoliko kategorija:



SLIKA 3. Topoteka romana Vilijun

1. dijelovi teksta
2. ilustracije u romanu
3. snimke predstavljanja
4. fotografije s predstavljanja
5. medijski tekstovi
6. književno-teorijska recepcija

7. gostovanja na sajmovima knjiga: Pekinški sajam, Interliber, inauguracijski EU-Kina književni sajam u Pekingu i Chengduu
8. snimke proba praizvedbe predstave romana *Vilijun*
9. snimka praizvedbe predstave romana *Vilijun*
10. intervjui autorice.

Vilijun je kritika označila prvim QR romanom, odnosno prvim pametnim romanom čije očitavanje zahtijeva uporabu pametnog telefona. U anotaciji romana Naklade *Ljevak* (2016) stoji sljedeće:

Protagonisti *Vilijuna* su Marko Polo i Kublaj kan u godini njihova rastanka. Marko Polo pripovijeda Kublaj kanu o gradovima na Putu svile, a Kublaj kan sa zanimanjem sluša Marka Pola kako bi odlučio hoće li mu dopustiti povratak u domovinu. Spoj je to dvaju nomada i dviju kultura unutar kojih Marko Polo opisuje i brojne druge kulture s kojima se susretao i upoznao na Putu svile. Roman je to o nomadizmu – misaonom i putničkom, ali i o povjerenju, prijateljstvu i odanosti.

Topoteka *Vilijun* novi je iskorak u interaktivnosti teksta koji omogućuje papirnatu i mrežno putovanje postajama Puta svile. S obzirom na to da je Topoteka *Vilijun* digitalni arhiv romana koji je ujedno i prenositelj baštinskog pamćenja može se označiti dvostrukim arhivom ili arhivom u književnom arhivu. Topoteka *Vilijun* po mnogo je čemu jedinstveni arhiv – čuva raznovrsno arhivsko gradivo (predstavljanja, predstave, novinski članci, nastupi na sajmovima knjiga, tematski razgovori, publicirana kulturna i književna kritika, znanstveni radovi) koje dokumentira život književnog teksta, sastoji se od svih vrsta medija (fotografije, dokumenti, audiovizualni zapisi i dr.) i obuhvaća već nastale, ali i još nestvorene dokumente za koje ne znamo kada će biti kreirani, kakvi će biti i kakve ideje će ih pokrenuti. Živi, bezvremenski javni arhiv koji temom i životom romana *Vilijun* povezuje priču i likove, čitatelje, znanstvenike, umjetnike, korisnike i sve one čiji se putovi u nekom trenutku s njima spoje. Topoteka *Vilijun* arhiv je informacijskog globalnog društva 21. stoljeća te je ujedno i novi oblik promoviranja baštinskih tema te samog romana kao proizvoda kreativne industrije.

Pametni tekstovi i proširivanje književne stvarnosti

Objavljivanjem prvog pametnog romana *Vilijun* 2016. godine Jasna Horvat postala je rodonačelnicom *pametne književnosti* u Hrvatskoj. Uvođenjem QR kodova⁶ u svoje prozne tekstove *Vilijun* (Horvat, 2016) i *Atanor* (Horvat, 2017) ostvarila je proširivanje književnog doživljaja, a u znanstveno-umjetničkim publikacijama (*Ars Andizetum* – suautorstvo Horvat, Mijoč i Zrnić, 2018.) spajanje znanstveno-teorijskog istraživanja i umjetničkog izričaja (Slika 4).



SLIKA 4. Naslovnice publikacija; izvori Naklada Ljevak i Institut Andizet

QR kodovi primijenjeni u svim trima navedenim publikacijama strojno su čitljivi jednako kao što su i strojno generirani na način da je u njihovim likovnim rješenjima pohranjena (kriptirana) informacija. Kriptirana informacija jednako se jednostavno generira i dekriptira, a za njihovo kriptiranje/dekriptiranje postoji veliki izbor besplatnih aplikacija, primjerice *QR Code Generator*. Jednostavnost očitavanja QR kodova povezana je ipak s jednom pretpostavkom: čitatelju je potreban odgovarajući uređaj (npr. pametni telefon – odnosno telefon koji posjeduje pristup internetu i aplikaciju za očitavanje QR kodova). Srodno pametnim telefonima kojima se QR kodovi očitavaju, romani s ugrađenim kriptiranim kodovima nazivaju se pametni, kodirani ili QR romani, odnosno, romani brzog odgovora. Roman *Vilijun* kao prvi hrvatski kodirani roman, uvođenjem QR kodova u književni tekst ostvario je sljedeće *novume*:

6 QR kod potječe od engleske skraćenice za *quick response* (code) kojom se označuju strojno proizvedene i strojno čitljive oznake ispunjene informacijskim sadržajem (mrežnom poveznicom, osobnim podacima s posjetnice, tekstualnim ili brojčanim zapisom, fotografijom i sl.).

- a) tekstualna multimedijalnost (knjiga pomoću QR kodova govori, svira, pjeva)
- b) digitalna autoreferencijalnost (QR kodovi s poveznicama na autoričine prethodno objavljene tekstove, intervjue, snimke TV emisija, autorsko mrežno mjesto)
- c) autorska multimedijalnost (QR kodovi s poveznicama na autoričin film o romanu *Vilijun* ostvaren u suradnji s Institutom *Andizet*, a kojem se može pristupiti putem Youtubea:
- d) <https://www.youtube.com/watch?v=No7XtsECGS8>, (Slika 5)

Stipe Gugić čita pjesmu o imenima
gradova na Putu svile



SLIKA 5. QR kod s primjerom
autorske multimedijalnosti;
preuzeto iz romana *Vilijun* (Horvat,
2016, str. 122)

- e) digitalna biblioteka s potpisom autora (QR kodovi su poveznice na sadržaje koje autor preporučuje za usvajanje i time čitatelja potiče na proširivanje književne stvarnosti)
- f) čitateljska proaktivnost (učitavanjem QR kodova čitatelji aktivno sudjeluju u proširivanju vlastite književne stvarnosti)
- e) izmjenjivost otisnutog teksta, tj. dovršetak knjige nakon što je otisnuta (QR kodovi s poveznicama na videosnimke s predstavljanja *Vilijuna* u Osijeku snimljeni su nakon što je knjiga otisnuta i predstavljena, te je knjiga konačno dovršena nakon što su svi QR kodovi ispunjeni informacijama, tj. sadržajem)
- g) konvergiranje tiskanog i digitalnog medija.

U prve dvije godine svojeg života na tržištu knjige, roman *Vilijun* u nekoliko je

navrata predstavljen kineskom čitateljskom tijelu – na Sajmu knjige u Pekingu i Kineskom izložbenom prostoru na Interliberu 2016. te u okviru inauguracijskog EU-Kina književnog festivala održanog u Pekingu i Chengdu 2017. Specifičan način predstavljanja (i povezivanja) hrvatske kulturne prošlosti s kineskom kulturom uočen je i u diplomskom radu Kristine Kerner (2017, str. 40):

Roman *Vilijun* interaktivni je hipertekstualni roman koji se bavi Mar-
kom Polom i mongolskim carem Kublaj-kanom. Roman [je odabran
jer] opisuje mnoge kulture s kojima se glavni lik susretao i upoznavao
na svojim putovanjima. Glavni lik pripovijeda o Kraljevstvu Hrvatskom,
njegovim vrijednostima, imenu Hrvat i čuvenom Putu svile te se smatra
da ovaj književni tekst može postati kulturološka iskaznica Hrvatske.

Ovaj roman predstavljen je na 23. izdanju Pekinškog sajma knjiga na kojem su sudjelovali predstavnici Kine i 16 zemalja srednje i istočne Europe (usp. Ve-
kić, 2016). Kako bi pobudila zanimanje domaće i kineske javnosti, autorica je sa
svrhom interaktivnosti u roman ugradila kodove brzog odgovora, tj. QR kodove
koji upućuju na internetske stranice te donose pregršt dodatnog sadržaja i čine
tekst interaktivnim. Roman doprinosi kulturnom upoznavanju i razumijevanju
te bi redizajniranje u knjigu-suvenir moglo zaživjeti kao kulturna i interaktivna
hrvatska osobna iskaznica.

Mogućnost poistovjećivanja romana *Vilijun* s kulturološkom iskaznicom Hr-
vatske, kako navodi Kerner (2017, str. 40), dopušta zaključiti kako „opus *Ars*
Horvatiana svojim pristupima inovira književne postupke, ali i uloge književnih
tekstova“.

Milica Lukić (2017, str. 347) u pogovoru romanu *Atanor* uočava sljedeće:

Slično navedenomu komuniciraju s izvanknjiževnom zbiljom – po-
stvarujući se kao intermedijalni – i ostali Horvatićini romani, napose
dva koja prethode *Atanoru* – *Alikvot* i *Vilijun*. Potonji je razinu svo-
je obavijesnosti i izvankorične komunikacije produbio do neslučenih
razmjera preko u svoju strukturu ugrađenih, a u *Atanoru* uporabom
potvrđenih, QR kodova. Tim je kodovima J. Horvat izgradila knife-
rovske meandre između virtualnoga i stvarnoga svijeta; između ne-
stalnoga i stalnoga – mrtvoga slova na papiru i žive knjige, svijeta u
kojemu sve supostoji i u svakome se trenutku mijenja – etablirajući
jedinствен popularizacijski simpozij kreativne i kulturne industrije u

Republici Hrvatskoj Kreativnu riznicu 2016. utemeljen godinu dana prije (2015.). Upravo je *Vilijun* rođen iz mehanizma povratne sprege koji se razvio zbog poticaja iz izvanknjiževne stvarnosti – gospodarskih odnosa Republike Hrvatske i Kine, pa je onda intertekstualno posegnuo za sastavnicama opus magnum horvatianum – točnije romanima *Vilikon* i *Alikvot* – kako bi se iz vlastita (sustavskog i mrežnog) izvora napojio životodajnom energijom.⁷

Proširivanje uloge i zadaće književnih tekstova očituje se, dakle, i u drugom pametnom romanu Jasne Horvat – u *Atanoru*, izvedenom „korištenjem periodnog sustava elemenata kao strukturalne i tematsko-motivske matrice romana“ (Kos-Lajtman, 2017, str. 211). Periodni sustav elemenata u *Atanoru* svojevrsan je komunikacijski okvir te je ujedno i ključ za razumijevanje primijenjenog koncepta i motiviranosti likova unutar njega. Buljubašić komentira:

Preuzimajući periodni sustav elemenata za koncept i programsku temu romana, autorica potvrđuje dosadašnje kritičarske i znanstvene natpise o sustavnom promišljanju književnosti na tragu poetičke i teorijske misli skupine Oulipo te njezinih srodnika. Premda Jasna Horvat formalno ne pripada skupini Oulipo, iz rakursa oulipovske prakse te književnosti ograničenja o njoj se može govoriti kao jedinoj hrvatskoj oulipovki. Autorica je to koja ne samo da konceptualizira romane ograničenjima već ih, kao i oulipovci, autoanalizira objavljivanjem tumačenja svoje poetike, prvotno *Manifestom aksiomatske književnosti*, a zatim i kroz svoja znanstvena i znanstveno-popularna izlaganja. Prenamjenjivanjem strukture periodnoga sustava iz znanstvenoga diskursa u tekstualno ograničenje koje će generirati književnu priču, autorica je savršeni poredak kemijskih elemenata u novome romanu *Atanoru* usustavila kao pripovjednu nit u kojoj kemijska svojstva psihogramski i sociogramski određuju likove teksta te izgrađuju ontogramski plan njihovih umrežavanja.“ (Buljubašić, 2017, str. 79).

Uz periodni sustav kao konstrukcijski okvir, druga je ključna odrednica romana *Atanor* korištenje rubnica za dodatna (paratekstualna) informiranja čitatelja te QR kodova za proširivanje književne stvarnosti.

7 Vidjeti i Horvat, 2012, 2014, 2017.

Ovo je, dakle, već drugi hrvatski QR roman, što nije samo fenomenologija zanimljiva za ovaj konkretan opus, nego pojava koja zaslužuje dublje teorijsko promišljanje o transformacijama književnog teksta u suvremenom dobu – kako u elektronički hipertekst, što je pojava koju već više desetljeća možemo pratiti na sceni sveukupne svjetske književnosti, tako i u ovakve vrste hibridnih diskursa (tzv. protohipertekstova ostvarenih u mediju klasične tiskane knjige) koji svjedoče o tome da smjer interakcije može ići i u obrnutom pravcu. Drugim riječima, ovi diskursi svjedoče o tome da književnost suvremenog doba nije nužno orijentirana izmještanju iz svog matičnog, tiskanog konteksta u kontekst suvremenih medija, prije svega interneta, nego da proces može imati i suprotan smjer – da se internet može ‘uvesti’ u klasičnu, papirnu knjigu. Nadalje, od paratekstualnih dijelova u *Atanoru*, slično kao i u autoričinu romanu *Auron*, nalazimo i grafičko-metodološku organizaciju stranica principom straničnih rubnica koje su i vizualno i funkcionalno odijeljene od glavnoga teksta. U slučaju *Atanora* napravljena je i dodatna diferencijacija na lijeve i desne margine gdje lijeve sadrže različite, uglavnom znanstvene informacije o kemijskim spojevima i kemiji općenito (u vidu citatnosti brojnih znanstvenih ili znanstvenopopularnih autoriteta), dok desna simulira princip izbornika u elektroničkom hipertekstu, pokazujući čitatelju (zatamnjenjem i strelicom, kako smo to navikli kod računalne tehnologije) u svakom trenutku čitanja, tj. na svakoj pojedinoj stranici, na kojem se mjestu knjige nalazi u odnosu na njezinu cjelokupnu strukturu. Takva organizacija teksta, kao i svijest o polifunkcionalnoj prirodi teksta, u djelima Jasne Horvat prepoznata je u znanosti već ranije (tzv. roman udžbenik, Kos-Lajtman: *Poetika oblika*), a u ovom se slučaju radi još i o dodatnom (vizualnom i grafičkom) približavanju tiskanog teksta načinu funkcioniranja elektroničkog hiperteksta.“ (Kos-Lajtman, 2017, str. 212; vidjeti i Kos-Lajtman 2016a, 2016b).

Sklonost proizvodnji vlastitih digitalnih sadržaja koji se putem QR kodova ugrađuju u književni tekst, Jasna Horvat u romanu *Atanor* ograničila je u dva smjerovima: a) QR kodovi u pravilu su audiovizualnog karaktera, b) vlastiti audiovizualni sadržaji proizvedeni u Institutu *Andizet* postavljeni su na *vimeo* – platformu koja dopušta izmjene jednom postavljenih sadržaja. Pretpostavi li se kako je platforma *vimeo* izabrana upravo s nakanom budućih izmjena jednom

postavljenih sadržaja u književni tekst otisnute knjige, nameće se zaključak kako Jasna Horvat otvara mogućnost izgradnje tiskane knjige s neograničenim brojem konačnih izmjena.

Za istaknuti je temeljnu razliku između digitalne knjige i pametne knjige. Premda se obje knjige koriste digitalnom tehnologijom za vlastito očitavanje, pametna knjiga (za razliku od digitalne) čitatelju omogućuje istodobno korištenje i tiskanog i digitalnog medija. Naime, čitatelj pri očitavanju QR koda i učitavanju kriptiranog sadržaja na zaslonu pametnog telefona istodobno pred sobom ima otisnut medij (tiskanu knjigu). Drugim riječima, pametna knjiga dopušta istodobno boravljenje i u digitalnom i u otisnutom sadržaju. Formula za ostvarivanje istodobnog korištenja digitalnog i otisnutog sadržaja nalazi se u konvergiranju digitalnog i otisnutog medija koje je omogućilo otiskivanje QR kodova u okviru književnog (ili nekoga drugog) teksta.

Posljednja pametna knjiga s potpisom Jasne Horvat, i suautorica Josipe Mijoč i Ane Zrnić (2018) znanstveno je istraživačka studija *Ars Andizetum* objavljena u trima inačicama: a) otvorena dvojezična (hrvatsko-engleska) publikacija, b) digitalna hrvatska publikacija i c) digitalna engleska publikacija. Sve tri publikacije otvorenog su pristupa, besplatne su, ocijenjene trima znanstvenim recenzijama te su istodobno i umjetničkog i znanstvenog izričaja. Na početnim stranicama *Ars Andizetum* autorice opisuju riznicom projekata kreativne industrije Instituta *Andizet* te vlastito umijeće posvećuju umnicima i umjetnicima koji od močvare stvaraju tlo pogodno za život i rast. Uz to što jasno pokazuju kako ovom publikacijom analiziraju vlastiti doprinos projektima kreativne industrije, autorice mijenjaju uvriježeni termin kulturne i kreativne industrije u *kreativna industrija* te donose redefinirano uspostavljene termine industrije u nastanku: „Kreativna industrija podrazumijeva proizvodnju zaštićenu autorskim pravima, a obuhvaćenu projektima koji stvaraju (ne)materijalne proizvode i usluge namijenjene razmjeni na tržištu.“ (Horvat, Mijoč i Zrnić, 2018, str. 14) Publikacija je premrežena QR kodovima čije autorstvo potpisuje Institut *Andizet*, a rezultati opisanih projekata upućuju kako autorice inzistiraju na nekoliko ključnih odrednica:

- a) otvoreni pristup i besplatno ustupanje objavljena sadržaja,
- b) brzina i neovisnost objavljivanja,
- c) dvojezičnost te time i otvorenost/dostupnost globalnoj zajednici,
- d) konvergiranje:
 - tiskanoga i digitalnoga medija (QR kodovima) i

- znanstvenog, stručnoga i umjetničkoga izričaja,⁸
- e) teorijsko i praktično propitivanje kreativne industrije,
- f) izrada vlastitih digitalnih sadržaja koji priloženi otisnutomu mediju u obliku QR kodova predstavljaju svojevrsan digitalni arhiv,
- g) oglašavanje publikacije u znanstvenim bazama podataka (*Hrvatska znanstvena bibliografija*).

Otvoreni pristup i samostalno financiranje dvojezične publikacije upućuju i na ključni problem suvremenog, tradicionalnog nakladništva koji se ponajprije veže s postupkom ostvarivanja potpora u nakladničkom procesu (neovisno je li riječ o umjetničkoj ili znanstvenoj publikaciji), ugovornom ustupanju autorskih prava nakladnicima te dugotrajnom procesu oblikovanja i objavljivanja autorskih tekstova. Neovisnost autorske prakse autorice propituju i u prezentiranju projekata opisanih u *Arsu Andizetumu*, ali ne odustaju od znanstvene vjerodostojnosti, nego je potvrđuju trima neovisnim znanstvenim recenzijama.

Zaključno

Tijekom 90-ih godina prošlog stoljeća u Hrvatskoj se dogodila tranzicija nakladničkih poduzeća iz poduzeća koja posluju potpomognuta državnim potporama u privatna poduzeća čija je uspješnost ovisna o opstanku na tržištu. Takva privatizacijska pretvorba rezultirala je i tranzicijom načina nakladničkog arhiviranja. Premda su nakladnička poduzeća proizvođači nakladničkih proizvoda, u arhiviranje nakladničke proizvodnje uključen je veći broj različitih dionika: a) nakladničko poduzeće (poslovne knjige, arhivi projekata, skladište), b) nakladnički proizvod, c) knjižare (arhivi promocija nakladničkih proizvoda, skladište), d) knjižnice (arhiv nakladničkih proizvoda, arhiv promocija nakladničkih proizvoda), e) privatni arhivi (autora, urednika, lektora/korektora, grafičkih dizajnera).

Tranzicija nakladničkog poslovanja odrazila se i na postupke nakladničkog arhiviranja gdje su donedavno ključnu ulogu nakladnika kao arhivara vlastitih projekata postupno preuzeli drugi dionici – ponajprije knjižnice i privatni arhivi (koji mogu biti i javnima kakvim je primjerom projekt *Topoteka*) te sami nakladnički proizvodi. Svi navedeni dugoročno doprinose *arhiviranju naklad-*

8 Publikacija sadrži dvije poeme Jasne Horvat, ali i cijeli niz znanstvenih i umjetničkih ostvarenja koje potpisuju suautorice Josipa Mijoč, Ana Zrnić, Dora Radl-Ćućić i drugi članovi Instituta Andizet.

ničkog proizvoda, a primjeri koji reprezentiraju takve pokušaje izvan knjižnica kao relevantnih arhivara, reprezentirani su primjerima kakav čine digitalni arhiv *Topoteka romana Vilijun* te kodirani dio opusa *Ars Horvatiana* (romani *Vilijun* i *Atanor* te znanstvenoistraživačka studija *Ars Andizetum* objavljena u suautorstvu s Josipom Mijoč i Anom Zrnić). Na navedenim primjerima uočeno je kako se primjenom hibridnih nakladničkih tehnologija, kojima se postiže konvergiranje tiskanog i digitalnog medija, ostvaruje i arhiviranje nakladničkih proizvoda unutar vlastitog medija. Naime, uporabom QR kodova moguće je ostvariti nakladničke proizvode koji se u potpunosti dovršavaju (i mijenjanju) nakon otiskivanja jer se digitalni sadržaji kriptirani u QR kodovima mogu: a) mijenjati nakon što je nakladnički proizvod otisnut, b) rabiti kao (digitalni) arhiv nakladničkog proizvoda.

Premda je nakladnicima kao privrednim subjektima ostavljena sloboda izbora modela kojim će organizirati svoju proizvodnju, pa tako i arhive o nakladničkim proizvodima (*Topoteka Vilijun*) ili o nakladničkim i knjižarskim poduzećima (*Topoteka Knjižare Morpurgo*), primjena novih tehnologija otvara pitanja budućih nakladničkih arhiva i sustavnog upravljanja procesima u suvremenom nakladništvu.

LITERATURA

- BULJUBAŠIĆ, I. (2017). Kozmička peć kao metafora života. *Hrvatska revija: časopis Matice hrvatske*, 17 (2), 79–80.
- co:op–Community as Oportunity: Creative Archives’ and Users’ Network, <https://coop-project.eu/> (10-01-2019).
- HEBRANG GRGIĆ, I. (2018). *Kratka povijest knjižnica i nakladnika: s kodovima i aplikacijom*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J. (2012). *Vilikon*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J. (2014). *Alikovot*. Zagreb: Algoritam.
- HORVAT, J. (2016). *Vilijun*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J. (2017). *Atanor*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J., MIJOČ, J. i ZRNIĆ, A. (2018). *Ars Andizetum: riznica projekata kreativne industrije Instituta Andizet*. Osijek: Andizet – Institut za znanstvena i umjetnička istraživanja u kreativnoj industriji.
- Hrvatska znanstvena bibliografija*, <https://www.bib.irb.hr/935556> (14-05-2018).

- ICARUS – International Centre for Archival Research, <https://icar-us.eu/en/> (17-12-2018).
- ICARUS Hrvatska, <https://icar-us.eu/english-icarus-hrvatska/> (14-05-2018).
- Institut *Andizet*, <https://www.andizet.hr/> (14-05-2018).
- International Publishers Association. (2016). *IPA Annual Report 2015-2016*, <https://internationalpublishers.org/images/aa-content/ipa-reports/ipa-annual-report-2015-2016/ipa-annual-report-2015-2016.pdf> (14-05-2018).
- KERNER, K. (2017). *Knjiga kao kulturni suvenir: Diplomski rad*. Sveučilište u Zadru, Odjel za informacijske znanosti.
- KOS-LAJTMAN, A. (2016a). 'Magični kvadrat' romana: Vilijun, prvi hrvatski QR roman. *Hrvatska revija: časopis Matice hrvatske*, 16 (4), 56–59.
- KOS-LAJTMAN, A. (2016b). *Poetika oblika*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- KOS-LAJTMAN, A. (2017). Periodni sustav elemenata kao matrica romanesknog svijeta. *Kolo: časopis Matice hrvatske*, 17 (3), 211–214.
- LEMIĆ, V. (2016). Mogućnosti suradnje arhiva i zajednice – co:op projekt. *Glasnik arhiva i Arhivističkog udruženja Bosne i Hercegovine*, 46, 107–109.
- LUKIĆ, M. (2017). Memento vitae: memento mori. U Horvat, J. *Atanor* (str. 347). Zagreb: Naklada Ljevak.
- Ministarstvo kulture Republike Hrvatske. (2017). *Nacionalna strategija poticanja čitanja za razdoblje od 2017. do 2022. godine*. Zagreb: Ministarstvo kulture, <https://www.min-kulture.hr/userdocsimages/NAJNOVIJE%20NOVOSTI/a/NSPC%CC%8C.pdf> (14-05-2018).
- Naklada Ljevak, <https://www.ljevak.hr> (14-05-2018).
- Naklada Ljevak. (2016). *Jasna Horvat, Vilijun: prvi roman koji se čita uz pomoć QR kodova*, <http://www.ljevak.hr/knjige/knjiga-20935> (14-05-2018).
- ROCCO, F. (1998). *Poslovni marketing: business to business*. Zagreb: Školska knjiga.
- TOPIĆ, N. (2017). *Knjižara Morpurgo u Splitu (1860.-1947.) i razvoj kulture čitanja*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- Topoteka *Vilijun*, <http://vilijun.topothek.at> (14-05-2018).
- Topoteka *Knjižara Morpurgo*, <https://morpurgo.topoteka.net> (14-05-2018).
- Topotheque, <http://www.topotheque.eu/> (14-05-2018).
- VEKIĆ, N. (2016). Roman „Vilijun“ Jasne Horvat na sajmu knjiga u Peking. *Glas Slavonije*, <http://www.glas-slavonije.hr/310978/5/Roman-Vilijun-Jasne-Horvat-na-sajmu-knjiga-u-Peking> (18-05-2018).
- QR Code Generator, <http://goqr.me/#t=url> (14-05-2018).

DODATNI IZVORI

- BULJUBAŠIĆ, I. (2016). Interaktivni roman premrežen QR kodovima. *Quorum: časopis za književnost*, 23 (1-2-3), 391–395.
- HORVAT, J. (2009a). Az. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J. (2009b). *Bizarij*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- HORVAT, J. (2016). Az. Zagreb: Naklada Ljevak, <http://www.andizet.hr/wp-content/uploads/2018/04/JH-2016-AZ-in-english.pdf> (18-05-2018).
- LEMIĆ, V., MIJOČ, J. i FILIPOVIĆ, N. (2017). Potentials of Digital Archives: Topotheque of Smart Novel Vilijun – Case Study. U Atanassova, I. et al. (ur.) *The Future of Information Sciences: Infuture2017 Integrating ICT in Society* (str. 235–245). Zagreb: Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti.
- ORAIĆ TOLIĆ, D. (2013). Konceptualna magija pripovijedanja. *Republika: mjesečnik za književnost, umjetnost i društvo*, 69 (6), 93–95.
- ORAIĆ TOLIĆ, D. (2016). Ars Horvatiana. U Horvat, J. *Vilijun* (str. 209–223). Zagreb: Naklada Ljevak.
- TOMAŠEVIĆ, N. (2015). *Kreativna industrija i nakladništvo*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- TOMAŠEVIĆ, N. i HORVAT, J. (2012). *Nevidljivo nakladništvo*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- TOMAŠEVIĆ, N. i KOVAČ, M. (2009). *Knjiga, tranzicija, iluzija*. Zagreb: Naklada Ljevak.

TRANSITION OF PUBLISHING ARCHIVES AND NEW TRENDS IN ARCHIVING OF PUBLISHING CONTENT

KEYWORDS:

archive transition, publishing archives, publishing production archives, devastation of publishing archives, topotheque, hybrid technology

ABSTRACT

This paper analyses the privatization process of the publishing and printing sector that began in the 1990s, as well as the consequences of its intensification due to technological changes in the new millennium. The results of publishing and printing business disputes (high inventories, ineffective publishing plans, proprietary transformation of publishing companies, integration, and then liquidation of companies) also influenced the strategies of managing publishing archives, but also managing bookstores as a certain form of public archiving of publishing content. Contrary to the established business practice present until the 1990s, publishing archives ceased to be the subject of care and protection, and a large number of them were completely devastated, which is shown on the example of the Mladost publishing house and Morpurgo bookstore in Split.

This paper investigates the paradox of publishing archiving which, on the one hand, has resulted in the loss of the practice of preserving and creating publishing archives and, on the other hand, in innovative publishing products that make up cultural archives created with hybrid technologies. Hybrid publishing technologies are those that create publishing products simultaneously by using a number of known technologies (e.g. combining digital and printed technologies in one publication). In the case of publishing archives, a publishing company that at one time owned a publishing archive (Mladost) and a bookstore (Morpurgo) is presented, and in the case of publishing production archives, the digital archive Topoteka, which was organized with the aim of digital archiving of the novel Vilijun by Jasna Horvat and the digital archiving of the work of Morpurgo bookstore in Split, is presented.

THE MEANING OF INTEROPERABILITY AND ITS IMPLICATIONS FOR ARCHIVAL INSTITUTIONS CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN CROATIA, FINLAND AND SWEDEN¹

Sanjica Faletar Tanacković

*Department of Information Science,
Faculty of Humanities and Social Sciences,
University of Osijek, Osijek, Croatia*

Koraljka Golub

*Digital Humanities / iSchool Initiative,
Department of Library and Information Science,
School of Cultural Sciences, Faculty of Arts and
Humanities, Linnaeus University, Växjö, Sweden*

Isto Huvila

*Department of ALM, Uppsala University, Uppsala,
Sweden*

Introduction. This exploratory study aims to map the premises of developing interoperability of archival holdings and the understanding of how “interoperability” is understood from an operational perspective at archival institutions. The study is based on a comparative survey of the views of archivists from Croatian, Finnish and Swedish archives on the perceived needs, barriers and preferences regarding online access and interoperability of their metadata and holdings.

Method. A web survey comprising 35 multiple-choice and open-ended questions focusing on current state and plans regarding online access and interoperability of the holdings and metadata of the institutions was sent out to archives in Croatia, Finland and Sweden in autumn 2015.

1 Published as: Faletar Tanacković, S, Golub, K & Huvila, I (2017). The meaning of interoperability and its implications for archival institutions: challenges and opportunities in Croatia, Finland and Sweden. *Information Research*, 22(1), CoLIS paper 1653. Retrieved from <http://InformationR.net/ir/22-1/colis/colis1653.html> (Archived by WebCite® at <http://www.webcitation.org/6oVlokz6i>).

Analysis. Both quantitative and qualitative analyses were carried out on the data, which related to 45 individual archives. Quantitative analysis employed the statistical package SPSS, while the qualitative analysis referred to content analysis of open questions by one of the researchers.

Results. While the respondents are unanimous in their opinion that interoperability is important for their institutions and useful for their users, the current level of interoperability and the online access to holdings provided by the responding institutions is in discrepancy with this opinion. The lack of resources and expertise could be traced back to the shortage of interest at strategic and managerial level.

Conclusion. The findings suggest that there are several obstacles in the way to providing improved interoperability and online access to archival holdings and metadata. At the same time, there is a lack of conceptual agency that would try to redefine the problem and try to choose appropriate methods, develop meanings and relations between the concept of interoperability and the principles of archival work.

Introduction

Interoperability is an on-going topic in digital library literature (Seadle, 2010) and has been acknowledged as a key issue in cultural heritage contexts (Koutsomitropoulos et al., 2012; Seadle, 2010). A large number of national and international infrastructure projects are working on making archival collections interoperable with each other. Semantic Web standards and interoperability opportunities for cross-institutional searching and linking of cultural heritage data have been available for some time now, and many institutions today provide metadata and/or digital information objects to portals such as Europeana and World Digital Library that allow cross-searching of dispersed collections.

However, there are many libraries, archives and museums that still do not take part in similar open linked data initiatives. In many cases the focus of such initiatives has been on large institutions and the national and European-level policies of providing access to cultural heritage and collective memory. In contrast there has been less empirical research on how individual archival institutions perceive the utility and premises of providing and developing interoperability of their holdings, especially, with an emphasis on regional and local rather than national institutions. Exceptions include the study of Lim and Liew (2011) on the metadata

practices in New Zealand galleries, libraries, archives and museums.

The aim of this article is to map the premises of developing interoperability of archival holdings and the understanding of how “interoperability” is understood from an operational perspective at archival institutions. The study is based on a comparative survey of the views of archivists from Croatian, Finnish and Swedish archives on the perceived needs, barriers and preferences regarding online access and interoperability of their metadata and holdings.

Literature review

Much of the earlier research has discussed interoperability as an issue of knowledge organisation or technical interoperability of information systems. Major international initiatives such as the DELOS project and the DELOS digital library reference model (Candela et al., 2008), European Digital Library and Europeana have made considerable contributions to realising the interoperability of digital collections. The European Commission Working Group on Digital Library Interoperability has defined interoperability as “the capability to communicate, execute programs, or transfer data among various functional units in a manner that requires minimal knowledge of the unique characteristics of those units” (Gradmann, 2007). On a more practical level, Foulonneau and Riley (2008) define interoperability simply as the capability of systems to talk to each other with technical, content-related and organisational facets.

The practical approaches to solve technical and content-related interoperability issues range from automation (Mäkelä et al., 2012) to the development of reference models for systems (Candela et al., 2008) and concepts (e.g., Binding et al., 2008; Gonzalez-Perez et al., 2012; Göldner, 2013), ontologies (e.g., Le Bœuf et al., 2005), protocols (Ferro and Silvello, 2008), metadata formats (e.g., Ferro and Silvello, 2008) and annotations (e.g., Agosti and Ferro, 2008). Lately the emphasis has shifted from strict ontologies to more pragmatic approaches focussing on partial interoperability and weak semantics (e.g., Baker and Sutton, 2015; Isaksen et al., 2010). Even if the lack of standardisation (Detmer et al., 2008) and their inconsistent implementation and use (Park and Childress, 2009) are major barriers of interoperability, the different needs, uses and conceptual frames (Isaksen et al., 2011), cultures and topics of interest (Skov, 2013) and the differences in how individuals and groups use language (Rawls and Mann, 2015) and the interdependence of technical, content-related

and social aspects of interoperability (Gilliland and Willer, 2014) mean that interoperability is a far more wicked problem than that of finding the one perfect framework.

In contrast to technical questions of interoperability, there is considerably less research on the organisational and social premises of achieving and promoting interoperability on an institutional level. Contemporary handbook literature and case studies tend to underline the possibility to attract new users to the collections by increasing the interoperability of collections (e.g., Foulonneau and Riley, 2008), facilitating research (Mitchell, 2013) and in some cases interoperability has been presented as a question of life and death for cultural heritage institutions (e.g., Koutsomitropoulos et al., 2012). Practical problems may arise from differing organisational structures and settings (Foulonneau and Riley, 2008), lack of consideration of interoperability when information systems are designed (Rolan, 2015) and metadata is being created (Caplan, 2000). Lim and Liew (2011) found that major barriers to interoperability include the discrepancy of local needs and standard practices, and for smaller institutions, the lack of resources. With archives it was also apparent that in comparison to libraries and museums, the institutions did not prioritise metadata sharing. Bourdenet (2012) makes some remarks on the premisory historical compatibility of the interoperability ideals of older library literature and the contemporary web standards but notes that the catalogue i.e. old conventions are resisting their utilisation. An excessive focus on interoperability and simultaneous de-emphasis of local needs and customisability is another essentially social barrier that can obstruct its practical implementation (Cresswell, 2012; Gonzalez-Perez et al., 2012).

Methods and material

The present pilot study is based on an empirical material gathered in a web survey of Croatian, Finnish and Swedish archival institutions conducted in autumn 2015. Invitations were sent by email to all Croatian archival institutions, Finnish national, regional and selected municipal archives and government funded archives and in Sweden to national, regional and selected municipal archival institutions using their publicly available contact information available in the web. Even if the sampling approach was designed to reach a reasonable level of systematicity, coverage and comparability, the national differences in the organisation of archives, lack of comprehensive lists of institutions with archival

functions and the varying specificity of contact details mean that the final sample is closer to a convenience sample than a systematic cross section.

The survey instrument consisted of the total of 35 questions on current state and plans regarding online access and interoperability of the holdings and metadata of the institutions, as well as a few questions on the institution and the respondent who participated in the survey on behalf of the institution. There were 18 multiple choice and 17 open-ended questions. All questions were obligatory, with 11 being conditional on the reply to the preceding question. The survey instrument was first created in English and then translated into Croatian, Finnish and Swedish. The survey was administered with the help of LimeSurvey software. Closed question data was analysed using SPSS software for statistical analysis. Coding and content analysis of open questions was conducted manually. Due to time constraints and late receipt of answers from respondents' content analysis was carried out by one coder (one of authors).

In total 45 archives participated in the survey (12 from Croatia, 13 from Finland and 20 from Sweden). Of these, 18 archives were local, 19 regional, and 7 national. Most of the participating archives were relatively small: in 19 responding institutions there were less than 10 employees and in 12 there were 11-30 employees. There were 12 archives which could be regarded as large: in 2 archives there were 51-100 employees and in 10 over a 100 employees. The survey was completed in most cases by professional archivists (senior archivists, digital archivists, archives directors). The majority of them were confident on the answers they gave (39 were rather confident, 1 totally confident). Dividing the sample between the different types of archives and the three countries would impede statistically significant comparison, and it was therefore not done.

Findings

Accessibility: to what degree and for whom?

As seen from Table 1, a total of 17 responding archives do not offer any end-user access either to their metadata records or holdings online. While only four archives offer online access to their complete metadata records, none offer complete access to their holdings. As expected, responding institutions offer to a larger degree online access to their metadata than to their holdings.

Table 1: Online availability of metadata and holdings – comparison

	Metadata (N)	Holdings (N)
No online access	17	17
Less than 25%	8	24
Between 25% and 50%	4	3
Between 51% and 75%	6	0
More than 75%	6	1
Complete online access	4	0
Total	45	45

Respondents were quite uniform in their answers to the open question on the targeted user groups of their online metadata and holdings. They reported that their metadata and holdings should be available online to everybody who is interested in the archival material because it is their mission to serve all. A number of respondents did, however, emphasise the significance of specific groups of users such as scholars and researchers, municipal officials, public authorities, local residents and students. There were no notable differences in the prioritised groups between the offering online access to metadata or holdings. Interestingly, when commenting the online accessibility of their holdings, respondents noted on several occasions that national legislative and confidentiality provisions need to be observed when considering the online accessibility of archival holdings.

Responsibility

In the following two questions the respondents had to select from a predetermined list of categories of all institutions that participated in the process of producing online metadata and holdings. In most cases, archival organizations were indicated as the main players who are responsible for the production of both metadata and online holdings. Most frequently archives are responsible for the production of metadata and their quality (N=22) and provision and handling of material and funding (N=24). Public national institutions were indicated as the second most important agency in these processes by 11 respondents. Their responsibility lay in most cases in standards and quality criteria, and technical maintenance and implementation. When involved, national consortia were in charge of standards for metadata (N=3), and technical maintenance and implementation (N=4). The responsibility of private sub-contractors is in most cases

digitization, technical maintenance and software publishing (N=8). Only one respondent stated that in their institution an international consortium participated in the production of metadata and online holdings.

Aggregators

The researchers were also interested in finding out in which portals the responding archives included their metadata or holdings. A total of five respondents indicated that they were aggregating data to Europeana, and none to Google Arts. The largest number of respondents (N=18), however, published their metadata in national portals such as Arhinet and Croatian cultural heritage in Croatia, Finna/KDK (National Digital Library of Finland), National Archival Database (NAD) in Sweden, Melinda (the union catalogue of Finnish university and research libraries) and other national portals and aggregators. A number of respondents (N=13) indicated that they were aggregating to local, regional or smaller specialised repositories. Five respondents stated that they did not use any such services.

In the subsequent open question, the respondents elaborated on the importance and usefulness of such services for their institutions in retrieval, distribution and availability of their metadata and holdings. In total, two respondents indicated that they find such services very useful because they register an increasing number of users who come across their material through these services. In the words of one respondent such services “make archives records visible in society.” One other explained that “without them we cannot reach out to the users.” In relation to holdings, some respondents (N=3) pointed out that they found national portals most important of all, even more useful than Europeana which they find difficult for a small language group. However, one respondent admitted that such services are not very important for their institution because they do not have much material online. Quite the contrary, another one emphasised that centralised services are important for them because they do not have an IT specialist employed at the archive.

Value of offering online access to metadata and holdings

Respondents were then asked to mark their level of agreement, with a set of statements regarding online access to their metadata and holdings, on a Likert scale from 1 to 5 (1 – completely disagree, 2 – somewhat disagree, 3 – neither

disagree nor agree, 4 – somewhat agree, 5 – completely agree).

As seen from Table 2 below, the majority of respondents think that offering online access to their metadata is important for their institution (28 agree completely and 10 somewhat agree) and for its external image (28 agree completely and 10 somewhat agree). Moreover, the majority of respondents think that online access to metadata is important for the end-users (25 agree completely and 13 somewhat agree) and that their institutions should offer online (end-user) access to the metadata for different categories of end-users (23 agree completely and 11 somewhat agree). To a much lesser degree, respondents agree with statements that offering online (end-user) access to the metadata takes too many resources (12 agree completely and 16 somewhat agree) and that their institution does not have necessary expertise for offering online (end-user) access to the metadata (7 agree completely and 17 somewhat agree). The last column of the table also lists mean and standard deviation (sd) values.

Table 2: Online access to metadata						
Online access	Metadata (N)					Mean, sd
	1	2	3	4	5	
Offering online (end-user) access to the metadata is very important for my institution.	0	0	7	10	28	4.47, 1.42
Offering online (end-user) access to the metadata is very important for the end-users.	0	1	6	10	28	4.44, 1.38
Offering online (end-user) access to the metadata is very important for the financers.	3	3	10	10	19	3.87, 0.83
Offering online (end-user) access to the metadata is important for the external image of my institution.	1	0	6	13	25	4.36, 1.16
It is very important to offer online (end-user) access to the metadata for different categories of end-users (e.g. children, the elderly, people with special needs and disabilities, researchers).	0	1	10	11	23	4.24, 1.04

It is possible to offer online (end-user) access to the metadata for different categories of end-users (e.g. children, the elderly, people with special needs and disabilities, researchers).	3	8	11	12	11	3.44, 0.50
Offering online (end-user) access to the metadata uses too much resources (e.g. money, working time).	6	6	5	16	12	3.49, 0.63
My institution does not have necessary expertise for offering online (end-user) access to the metadata.	8	8	4	17	7	3.11, 0.55

As seen from Table 3 below, the majority of respondents similarly think that offering online access to their holdings is important for their institution (21 agree completely and 17 somewhat agree) and for its external image (24 agree completely and 16 somewhat agree). Moreover, the majority of respondents think that online access to holdings is important for the end-users (27 agree completely and 13 somewhat agree). To a much lesser degree, the respondents agree with statements that it is possible to offer online (end-user) access to the holdings for different categories of end-users (14 agree completely and 10 somewhat agree) and that their institution does not have the necessary expertise for offering online (end-user) access to the holdings (10 agree completely and 15 somewhat agree). The last column of the table also lists mean and standard deviation (sd) values.

Table 3: Online access to holdings						
Online access	Holdings (N)					
	1	2	3	4	5	Mean, sd
Offering online (end-user) access to the holdings is very important for my institution.	0	2	5	17	21	4.27, 1.03
Offering online (end-user) access to the holdings is very important for the end-users.	0	0	5	13	27	4.49, 1.27
Offering online (end-user) access to the holdings is very important for the financers.	3	2	12	16	12	3.71, 0.65

Offering online (end-user) access to the holdings is important for the external image of my institution.	0	0	5	16	24	4.42, 1.15
It is very important to offer online (end-user) access to the holdings for different categories of end-users (e.g. children, the elderly, people with special needs and disabilities, researchers).	0	6	7	10	22	4.07, 0.97
It is possible to offer online (end-user) access to the holdings for different categories of end-users (e.g. children, the elderly, people with special needs and disabilities, researchers).	3	6	12	10	22	3.58, 0.58
Offering online (end-user) access to the holdings uses too much resources (e.g. money, working time).	4	5	8	9	19	3.76, 0.81
My institution does not have necessary expertise for offering online (end-user) access to the holdings.	9	8	3	15	10	3.20, 0.54

In general, the results show that online access to metadata was reported slightly more important for the institution (mean 4.47, sd 1.42) than for the end-user (mean 4.44, sd 1.38). On the other hand, online accessibility of holdings was assessed more important for the users (mean 4.49, sd 1.27) than for the institution (mean 4.27, sd 1.03). It is also interesting to note that respondents considered online (end-user) access to the metadata (mean 4.36, sd 1.16) and holdings (mean 4.42, sd 1.15) especially important for the external image of their institutions.

A significant number of respondents (N=12) stated that offering online access to archival metadata and holdings is a question of democracy and culture, and is at the very heart of the mission of archival institutions. Many respondents (N=17) noted that online access facilitates the accessibility of archival material, raises the quality of archives services and is a fundamental prerequisite for using archival records. "If the users do not know what can be found in the archives", one respondent elaborates, "the archives are irrelevant." The respondents also stated that online access means enhanced possibilities to use materials, more users, better and faster access and protection of original documents, added value for the users to search for information directly and better interoperability of collections. The respondents also emphasized that in modern societies users expect that all material will be available digitally: "If you are not there, you do not exist at all".

Interoperability

The first two open questions in this section inquired about the importance of interoperability and linking data for respondent's institution and in general. In order to ensure valid answers, definitions of these two terms were provided. In most cases the respondents (N=13) believed that interoperability could facilitate the use of archives because users could obtain all relevant information they seek at one place and larger quantities of material would be searchable simultaneously. Several respondents indicated that interoperability means faster and simpler access to required information for the users, without them needing to learn local conventions at individual institutions (N=8) and better utilisation of archival holdings in general (N=3). A total of five respondents reported that thanks to interoperability collections in archives, libraries, galleries and museums might better complement each other, and two stated that interoperability can place archival institutions in a wider context and facilitate information flow in the culture sector. Only one respondent thought that interoperability does not really concern them.

Similar answers were provided for the identical question regarding linking data. As with interoperability, respondents commented, for instance, that the linking of data could facilitate information retrieval from large masses of data (cross searching of different collections at one place) (N=13), improve accessibility and the usability of information (N=7), support the integration and standardisation of archival work and cooperation of institutions (N=8). One respondent indicated that linked data could increase the "quality of cultural heritage". Again, one respondent indicated that linked data does not concern them but the national archives.

Respondents were then asked to mark their level of agreement with a set of statements regarding interoperability, on a Likert scale from 1 to 5 (1 – completely disagree, 2 – somewhat disagree, 3 – neither disagree nor agree, 4 – somewhat agree, 5 – completely agree). As seen from Table 4 below, in general, the respondents expressed highly positive views of the importance of interoperability within archival sector. A total of 39 respondents think it is very important that the holdings of their institution are interoperable with the collections held by other archives (21 agree completely, and 19 somewhat agree). At the same time, 36 respondents think that their holdings should be interoperable within the broader cultural heritage sector (20 agree completely, and 16 somewhat agree). While 39 respondents think their holdings should be interopera-

ble at national level (27 agree completely, and 12 somewhat agree), 31 think it should be interoperable at international level as well (14 agree completely, and 17 somewhat agree). Interestingly, only 27 respondents think that their institution should much more prioritize interoperability (15 agree completely, and 12 somewhat agree).

Table 4: Interoperability of archival holdings						
Interoperability	N					Mean, sd
	1	2	3	4	5	
It is very important that the holdings of my institution are directly searchable and usable in common online services (interoperable) with the collections held by other archives.	1	0	6	17	21	4.27, 1.03
It is very important that the holdings of my institution are directly searchable and usable in common online services (interoperable) with the collections held by other archives, libraries and/or museums.	1	0	8	16	20	4.20, 0.96
It is very important that archival, library and museum collections related to specific topics (e.g. geographic areas, historical events, individuals) are searchable and usable at common cross-institutional access points.	1	1	8	14	21	4.18, 0.97
It is very important that all-topic archival, library and museum collections are searchable and usable at common cross-institutional access points.	1	1	7	18	18	4.13, 0.92
It is very important that collections are interoperable nationally.	1	0	5	12	27	4.42, 1.26
It is very important that collections are interoperable internationally.	2	2	10	17	14	3.87, 0.74
It is very important that the holdings of my institution are made into linked data.	0	3	13	14	15	3.91, 0.71
It is very important that archival, library and museum collections are searchable and usable at common cross-web access points (e.g., with Wikipedia through linked data).	1	3	9	18	14	3.91, 0.76
My institution should much more prioritize interoperability.	1	4	13	12	15	3.81, 0.67

When asked about the hindering factors to interoperability, in yet another open question, the respondents repeatedly and most often referred to the lack of resources (funding, competent staff, technical support) (N=19). Sev-

eral respondents reported that interoperability faced barriers such as the lack of common strategic vision, mutual understanding and collaboration between libraries, archives and museums (N=2) and the use of different and numerous classification systems, as well as the lack of uniform procedures and “rules of the game” (N=4). Four respondents explained that interoperability is a question of low priority at their institution and that the existing low level of interoperability of archival holdings is caused by the lack of interest on the side of the management. Enthusiasm of individuals was noted as an important enabling factor of interoperability by one respondent.

Finally, the respondents were asked about their expectations regarding online availability of their holdings and interoperability of their collections by 2025. Respondents’ answers varied considerably. Although some indicated that they do not know how the situation will look like in ten years (N=5), four respondents stated that the situation will remain the same and that nothing will change much. However, the majority believed that a somewhat larger amount of holdings will be available online (N=22), provided adequate strategic planning, sufficient financial resources and technical training are secured. Only a couple of respondents assumed that up to 100% of metadata and holdings will be available online by 2025 and that the quality of the metadata will improve. As far as future prospects of interoperability of their collections is concerned, the respondents expressed a similar variety of views, ranging from the optimistic statement that collections will be completely or significantly more interoperable than today at least on the national level between same-type institutions (N=20), to the opinions that quite little will change and that the level of interoperability will not be significantly higher than today (N=9). Eight respondents reported that they could not tell what the situation regarding the interoperability of their collections would be in 10 years.

Discussion

The findings confirm the continuing relevance and challenges of many of the old topics present in the literature on interoperability. The respondents are unanimous in their opinion that interoperability is important for their institutions and useful for their users, which is in line with how the benefits of interoperability have been described in the literature (e.g. Seadle, 2010). At the same time, it was equally clear that the current level of interoperability and the

online access to holdings provided by the responding institutions was not in line with how the respondents rated their *a priori* significance.

Even if the survey does not give definite explanation to the discrepancy between the strong support and perception of the importance of interoperability and the rarity of its implementation of its practice, the responses gave some indications of likely reasons. In addition to the obvious problems with insufficient resources and expertise, the pivotal reasons seemed to reside elsewhere. At least a part of the low level of priority and resources assigned to interoperability can be plausibly explained by a similar inertia of established institutional practices described by Bourdenet (2012). In addition, similarly to how Lim and Liew (2011) believed that archives did not prioritise metadata sharing in New Zealand, it seems that interoperability was not a strategic concern for the majority of the respondents. Apart from the respondents who directly referred to interoperability as a question of low priority and the lack of interest in the management of their institutions, the lack of a common strategic vision and mutual understanding and collaboration, lack of uniform procedures and “rules of the game” are all indications that interoperability is not the central aspect of the mission of the institutions. It is also apparent that the lack of resources and expertise, and in the end, also a part of the problems with technology and standardisation can be traced back to the lack of interest at strategic and managerial level.

The inconsistency of the theoretical importance and practical negligence of prioritising interoperability of archival holdings and metadata can be framed as a political issue of what is considered to be important in the context of archival work both within archival profession (e.g. in the context of the debate on participatory archives, Huvila, 2015; Theimer, 2011) and in the society at large (Feather, 2013). In addition to the priorities of archival work, it does also provide keys to understanding how the concept of interoperability functions as a part of archival practice. Following Pickering (1995), it is possible to make a distinction between the lack of conceptual agency (choosing methods, developing meanings and relations between concepts and principles) and a collision of several disciplinary agencies (applying established methods to solve problems) in how the respondents refer to interoperability. Even if the references to interoperability could be seen as a vague instance of conceptual agency of defining the priorities of specific aspects of archival work and choosing methods on how to best reach the users of archival holdings, the influence of the disciplinary agency of digital library, knowledge organisation, information retrieval and Semantic Web research (i.e. using the established methods of these fields to solve archival problems versus

trying to develop a new better, contextually more appropriate approach) is very apparent.

Even if somewhat preliminarily, considering the evident limitations of the present study (including the sample and its size), our suggestion is that significant progress in the increasing interoperability of archival metadata and holdings require more emphasis on exercising conceptual agency related to digital interoperable online archives to overcome the currently unsolved contradiction between the established disciplinary agency of archival work and the disciplinary agencies of related but conceptually and intellectually separate disciplines of knowledge organisation, digital libraries, Semantic Web, information retrieval and others. A relevant follow-up question is to what degree archival work needs to be configured according to the demands of interoperability. Considering the significance of specific local contexts, specific uses and users, and the underrated and if problematic, often still viable offline access to individual collections, it is evident that the conceptual agency needs to be exercised with care in order to avoid breaking something that works at least in some respects.

Conclusions

The findings of this exploratory study, which is a part of a broader research project aiming to understand and assess the interoperability between libraries, archives and museums, suggest that there are several obstacles in the way to providing improved interoperability and online access to archival holdings and metadata. In comparison to earlier research, the present study provides additional evidence of the discrepancy of how archival institutions consider interoperability as an important issue but how it is not prioritised in practice. Another novel and in the long run, a more significant, even if somewhat preliminary, finding is that in addition to technical, organisational and content-related barriers, a major barrier seems to be that currently several competing intellectual communities are exercising disciplinary agency on how interoperability is a solution (i.e. imposing specific understandings of the notion) to particular, partly overlapping sets of problems of archival institutions and in how they interact with their users. At the same time, there is a lack of conceptual agency that would try to redefine the problem and try to choose appropriate methods, develop meanings and relations between the concept of interoperability and the

principles of archival work. As Seadle (2010) notes, “the need [of interoperability] is very much there, but achieving it is hard” but on the basis of this study, a part of the hardness might depend on the currently predominant take on that what is understood as the problem.

REFERENCES

- AGOSTI, M. and FERRO, N. (2008). Annotations: A Way to Interoperability in DL. In B. Christensen-Dalsgaard, D. Castelli, B. Ammitzbøll Jurik and J. Lippincott (eds) *Research and Advanced Technology for Digital Libraries*. Lecture Notes in Computer Science, vol. 5173 (pp. 291–295). Berlin; Heidelberg: Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-540-87599-4_31.
- BAKER, T. and SUTTON, S.A. (2015). Linked data and the charm of weak semantics: Introduction: The strengths of weak semantics. *Bulletin of the Association for Information Science and Technology*, 41(4), 10–12, <http://dx.doi.org/10.1002/bult.2015.1720410406>.
- BINDING, C., MAY, K. and TUDHOPE, D. (2008). Semantic Interoperability in Archaeological Datasets: Data Mapping and Extraction Via the CIDOC CRM. In B. Christensen-Dalsgaard, D. Castelli, B. Ammitzbøll Jurik and J. Lippincott (eds) *Research and Advanced Technology for Digital Libraries*. Lecture Notes in Computer Science, vol. 5173 (pp. 280–290). Berlin; Heidelberg: Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-540-87599-4_30.
- BOURDENET, P. (2012). The Catalog Resisting the Web: An Historical Perspectives. *Knowledge Organization*, 29(4), 268–275.
- CANDELA, L., CASTELLI, D., FERRO, N., KOUTRIKA, G., MEGHINI, C., PAGANO, P., ROSS, S., SOERGEL, D., AGOSTI, M. and DOBREVA, M. (2008). *The DELOS digital library reference model: foundations for digital libraries*. Rome: ISTI-CNR.
- CAPLAN, P. (2000). Oh what a tangled Web we weave: Opportunities and challenges for standards development in the digital library arena. *First Monday*, 5(6), <https://www.firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/765> (23-02-2017).
- CRESSWELL, K.M. (2012). *Implementation and adoption of the first national electronic health record: a qualitative exploration of the perspectives of key stakeholders in selected English care settings drawing on sociotechnical princi-*

- ples. Ph.D. thesis. Edinburgh: University of Edinburgh.
- DETMER, D., BLOOMROSEN, M., RAYMOND, B. and TANG, P. (2008). Integrated personal health records: transformative tools for consumer-centric care. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 8, 45, <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6947-8-45>.
- FEATHER, J. (2013). *The Information Society: A study of continuity and change* (6th ed.). London: Facet.
- FERRO, N. and SILVELLO, G. (2008). A Methodology for Sharing Archival Descriptive Metadata in a Distributed Environment. In B. Christensen-Dalsgaard, D. Castelli, B. Ammitzbøll Jurik and J. Lippincott (eds) *Research and Advanced Technology for Digital Libraries*. Lecture Notes in Computer Science, vol. 5173 (pp. 268–279). Berlin; Heidelberg: Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-540-87599-4_29.
- FOULONNEAU, M. and RILEY, J. (2008). *Metadata for digital resources: implementation, systems design and interoperability*. Oxford: Chandos.
- GILLILAND, A.J. and WILLER, M. (2014). Metadata for the Information Multiverse. In M. Kindling and E. Greifeneder (eds) *iConference 2014 Proceedings* (pp. 1117–1120). Illinois: iSchools, <http://hdl.handle.net/2142/47417>.
- GÖLDNER, R. (2013). Semantische Interoperabilität. In S. Winghart (ed.) *Archäologie und Informationssysteme* (pp. 50–59). Hameln: Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege.
- GONZALEZ-PEREZ, C., MARTÍN-RODILLA, P., PARCERO-UBIÑA, C., FÁBRIGA-ÁLVAREZ, P. and GÜMIL-FARIÑA, A. (2012). Extending an Abstract Reference Model for Transdisciplinary Work in Cultural Heritage. In J.M. Doderó, M. Palomo-Duarte and P. Karampiperis (eds) *Metadata and Semantics Research*. Communications in Computer and Information Science, vol. 343 (pp. 190–201). Berlin; Heidelberg: Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-642-35233-1_20.
- GRADMANN, S. (2007). Interoperability of digital libraries: Report on the work of the EC working group on DL interoperability. In *Presentation at a Seminar on Disclosure and Preservation: Fostering European Culture in The Digital Landscape*, Lisbon, September 7, 2007. Lisbon: National Library of Portugal.
- HUVILA, I. (2015). The unbearable lightness of participating? Revisiting the discourses of “participation” in archival literature. *Journal of Documentation*, 71(2), 358–386.
- ISAKSEN, L., MARTINEZ, K., EARL, G., GIBBINS, N. and KEAY, S. (2011). Interoperate with whom? Archaeology, formality and the semantic web. In *Pro-*

- ceedings of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, <http://eprints.soton.ac.uk/204523/> (23-02-2017).
- ISAKSEN, L., MARTINEZ, K., GIBBINS, N., EARL, G. and KEAY, S. (2010). Interoperate with whom? Formality, archaeology and the semantic web. In *Web Science Conference 2010*, April 26-27, 2010, Raleigh, NC, <http://eprints.soton.ac.uk/150319/1/WebSciPoster.pdf> (23-02-2017).
- KOUTSOMITROPOULOS, D.A., HYVÖNEN, E. and PAPATHEODOROU, T.S. (2012). Editorial: Semantic Web and Reasoning for Cultural Heritage and Digital Libraries. *Semantic Web – Interoperability, Usability, Applicability*, 3(1), <http://www.semantic-web-journal.net/sites/default/files/swj208.pdf> (23-02-2017).
- LE BŒUF, P., SINCLAIR, P., MARTINEZ, K., LEWIS, P., AITKEN, G. and LAHANIER, C. (2005). Using an ontology for interoperability and browsing of museum, library and archive information. In *International Council of Museums 14th Triennial Meeting, The Hague*, https://eprints.soton.ac.uk/264790/1/D4_Le_Boeuf.pdf (23-02-2017).
- LIM, S. and LIEW, C.L. (2011). Metadata quality and interoperability of GLAM digital images. *Aslib Proceedings*, 63(5), 484-498, <http://dx.doi.org/10.1108/00012531111164978>.
- MÄKELÄ, E., HYVÖNEN, E. and RUOTSALO, T. (2012). How to deal with massively heterogeneous cultural heritage data – lessons learned in CultureSampo. *Semantic Web – Interoperability, Usability, Applicability*, 3(1), http://www.semantic-web-journal.net/system/files/swj160_1.pdf (23-02-2017).
- MITCHELL, E. T. (2013). Three case studies in linked open data. *Library Technology Reports*, 49(5), 26-43.
- PARK, J.-r. and CHILDRESS, E. (2009). Dublin Core metadata semantics: an analysis of the perspectives of information professionals. *Journal of Information Science*, 35(6), 727-739, <http://jis.sagepub.com/cgi/content/abstract/35/6/727> (23-02-2017).
- PICKERING, A. (1995). *The Mangle of Practice: Time, Agency, and Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- RAWLS, A. W. and MANN, D. (2015). Getting Information Systems to Interact: The Social Fact Character of “Object” Clarity as a Factor in Designing Information Systems. *The Information Society*, 31(2), 175-192, <http://dx.doi.org/10.1080/01972243.2015.998106>.
- ROLAN, G. (2015). Towards Archive 2.0: issues in archival systems interoperability. *Archives and Manuscripts*, 43(1), 42-60, <http://dx.doi.org/10.1080/015>

76895.2014.959535.

- SEADLE, M. (2010). Archiving in the networked world: interoperability. *Library Hi Tech*, 28, 189-194, <http://dx.doi.org/10.1108/07378831011047604>.
- SKOV, M. (2013). Hobby-related information-seeking behaviour of highly dedicated online museum visitors. *Information Research*, 19(4), <http://www.informationr.net/ir/18-4/paper597.html> (23-02-2017).
- THEIMER, K. (ed.) (2011). *A Different Kind of Web: New Connections between Archives and Our Users*. Chicago: Society of American Archivists.

ZNAČENJE I VAŽNOST INTEROPERABILNOSTI ZA ARHIVSKE USTANOVE IZAZOVI I MOGUĆNOSTI U HRVATSKOJ, FINSKOJ I ŠVEDSKOJ

Uvod – Cilj je ove istraživačke studije mapirati pretpostavke za razvoj interoperabilnosti arhivske građe i shvaćanje kako arhivske ustanove iz operative perspektive vide „interoperabilnost“. Studija se temelji na komparativnom istraživanju stavova arhivista iz hrvatskih, finskih i švedskih arhiva o uočenim potrebama, preprekama i preferencijama u vezi s online pristupom i interoperabilnošću njihovih metapodataka i građe.

Metoda – Anketa koja je sadržavala 35 pitanja s višestrukim izborom te otvorena pitanja usredotočena na trenutačno stanje i planove u vezi s online pristupom i interoperabilnosti građe i metapodataka ustanova poslana je putem weba u jesen 2015. u arhive u Hrvatskoj, Finskoj i Švedskoj.

Analiza – Na podacima su provedene kvantitativne i kvalitativne analize koje su se odnosile na 45 pojedinačnih arhiva. Kvantitativna analiza koristila se statističkim paketom SPSS, dok se kvalitativna analiza odnosila na analizu sadržaja otvorenih pitanja jednog od istraživača.

Rezultati – Iako su ispitanici jednoglasni u mišljenju da je interoperabilnost važna za njihove ustanove i korisna za njihove korisnike, trenutna razina interoperabilnosti i online pristup građi koje pružaju ustanove nisu u skladu s ovim mišljenjem. Manjak resursa i stručnosti mogao bi biti uzrokovan manjkom interesa na strateškoj i upravljačkoj razini.

Zaključak – Rezultati upućuju na postojanje nekoliko prepreka na putu ka poboljšanju interoperabilnosti i online pristupa arhivskoj građi i metapodacima. Istodobno, nedostaje konceptualni posrednik koji bi pokušao redefinirati problem i odabrati odgovarajuće metode, razviti značenja i odnose između koncepta interoperabilnosti i načela arhivskog rada.

V

**OBRAZOVANJE I ZNANSTVENI
PRINOSI / EDUCATION AND
SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS**

NOVI PRISTUPI DOKTORSKIM STUDIJIMA U POLJU INFORMACIJSKIH ZNANOSTI¹

Tatjana Aparac-Jelušić

Prof. dr. sc. u miru, Mrkopalj, Hrvatska

KLJUČNE RIJEČI:

doktorski studiji, informacijske znanosti – doktorski studiji, Hrvatska – razvoj doktorskih studija u polju informacijskih znanosti, Sveučilište u Zadru – doktorski studij u polju informacijskih znanosti

SAŽETAK

U ovom radu raspravlja se o novim pristupima doktorskim studijima u polju informacijskih znanosti, s posebnim osvrtom na situaciju u Hrvatskoj i detaljnijim prikazom doktorskog studija „Društvo znanja i prijenos informacija“ koji se od 2008. godine nudi na Sveučilištu u Zadru. Uz osnovne naznake trendova u svijetu i Europi, pozornost je usmjerena na poticaje, oblikovanje, razvoj i postignuća zadarskog doktorskog studija koji je od svojeg početka zagovarao suradnju s nastavnicima s Odsjeka za informacijske znanosti u Osijeku i suradnicima s inozemnih sveučilišta s ciljem osnaživanja nastavne i znanstvene jezgre unutar hrvatskog obrazovnog i istraživačkog prostora u polju knjižnične i informacijske znanosti. U radu su predstavljeni podaci o doktorskim studentima, obranjenim doktoratima i sinopsisima doktora-ta, njihovu sudjelovanju na domaćim i međunarodnim skupovima, organizaciji ljetnih škola i vođenju znanstvenih i razvojnih projekata u kojima, uz svoje mentore, sudjeluju doktorandi i postdoktorandi.

1 Ovaj se rad jednim dijelom oslanja na autoričin rad *New approaches, structural and organizational changes in the PhD programme in LIS/IS*, objavljen u IFLA-inu zborniku u povodu 40. obljetnice njezine Sekcije za obrazovanje (Education and Training Section – SET) (Aparac-Jelušić, 2016). Dionice povezane s pokretanjem doktorskog studija u Zadru nadograđuju se na autoričinu dokumentaciju koju je pripremala za potrebe akreditiranja programa i online brošuru *Društvo znanja i prijenos informacija: Vodič kroz studij* (Vodič, 2016.) koji je priredio Odjel za informacijske znanosti, a objavljen je na mrežnom mjestu Sveučilišta u Zadru, 2016.

Uvod

Temeljito proučivši doktorske radove obranjene na studijima iz knjižnične i informacijske znanosti (KIZ) za razdoblje od 1930. do 2007., Sugimoto, Russell i Grant (2009) zaključuju da u SAD-u i Kanadi nedostaje stručna literatura usmjerena na problematiziranje razloga za pokretanja takvih studija, tumačenje osnovnih pristupa te analizu strukture studija i metodologije njihova izvođenja. Također je razvidno da gotovo i nema opsežnijeg istraživanja o ishodima doktorskih studija i njihovu utjecaju na razvoj i jačanje teorijsko-metodološke osnove KIZ polja. Obrazovanju u polju KIZ-a i užem području informacijske znanosti (IZ) znatnu pažnju posvećivao je godišnjak ARIST (Mezick i Koenig, 2008), ali i u tim preglednim radovima nema dovoljno informacija o doktorskim studijima. Natuknice o doktorskim studijima nedostaju u vodećim enciklopedijama u kojima je zastupljeno obrazovanje u polju KIZ/IZ, a ako se u natuknicama o obrazovanju u KIZ/IZ području i nađe poneka informacija, nedostatna je za ozbiljnije analize.

U vodećim časopisima iz KIZ-a s vremena na vrijeme istražuju se povijesne dimenzije obrazovnih programa, utjecaj promjena u informacijskom društvu na temeljne sadržaje u području KIZ-a, problematika konvergencijskih izazova i interdisciplinarnih pristupa, internacionalizacije obrazovanja u polju te promjene povezane s novim pristupima obrazovanju s metodičke strane (na primjer *Journal of Education for Library and Information Science* – JELISE, *Education for Information* – Efi, *Journal of Documentation* – Jdoc, *Libri*).

U svjetlu pristupa pokretanju i razvoju doktorskih studija u širem području informacijskih znanosti valja naglasiti da pojedine sredine, čak i one koje se smatraju najrazvijenijima, nisu ustanovile doktorske studije sve do konca 20. stoljeća što, moguće, pojašnjava nedostatak istraživanja o doktorskim studijima u polju KIZ-a.

Rasprave o pokretanju doktorskih studija u svim akademskim/znanstvenim područjima intenzivirale su se početkom devedesetih godina 20. stoljeća, pa se tako Hurt (1992) osvrće na tadašnji nagli porast doktorskih studija u SAD-u, što pripisuje nedostatku znanstveno-nastavnog osoblja na visokoškolskim ustanovama općenito. Slično se događalo i u europskim zemljama, na primjer u Velikoj Britaniji, na Iberskom poluotoku ili u Skandinaviji. Snažniji zamah potaknut je tek nakon zahtjeva da predavači (*lecturers*) trebaju steći doktorate što do tada nije bilo uobičajeno, a izravna je posljedica promjena u organizaciji visokoškolske nastave.

Kada se raspravlja o doktorskim studijima, zamjetno je i to da se u drugim znanstvenim disciplinama istraživanja fokusiraju na utvrđivanje obrazaca, trendova i onih područja koja mogu znatnije unaprijediti znanstvenoistraživački i

nastavni rad (usp., na primjer, Hartnett i Katz, 1977), a poseban se naglasak stavlja na pripremu studenata za znanstveni rad tijekom studija na diplomskoj razini, poglavito u odnosu na kvalitativnu metodologiju. Na tom je tragu zanimljiva studija Goldea i Dorea (2001) o doktorskim programima u 11 disciplina i 27 sveučilišta. Rezultati njihova istraživanja upozorili su na to da studenti ne razumiju sam proces dokorskog studija i kako postići maksimalnu djelotvornost, što navodi na zaključak da je riječ o složenim ciljevima i interakcijama koje valja pažljivo ugraditi u programe.

Nesumnjivo je da je obrazovanje na doktorskoj razini poprimilo nove oblike i da nastoji pronaći odgovore na izazove suvremenog doba, osobito na tragu povezivanja znanosti i gospodarstva, a u posljednje vrijeme i snažnijim zagovaranjem humanističkih dimenzija bez kojih je teško zamisliva uspješnost poučavanja i osposobljavanja budućih sveučilišnih nastavnika i znanstvenika, pri čemu je iznimno važna uloga HERA-e (Humanities in the European Research Area). Zamjetna je također pojava *online* doktorskih studija, ne samo u odnosu na prirodu organizacije obrazovnih ustanova, kao što je UK Open University, nego i na „tradicionalnim“ sveučilištima (usp. Butcher i Sieminski, 2006).

Za razvoj i kvalitetu doktorskih programa posebno se važnom nameće ideja internacionalizacije jer se povezivanjem više akademskih ustanova pri oblikovanju i ponudi studija postiže uključivanje izvrsnih znanstvenika i njihovih projekata na kojima mogu istraživati i doktorski studenti. Na tom tragu potiču se i financiraju kolaborativni programi (na primjer programi Europske komisije, američke Zaklade za znanost, pojedinih nacionalnih zaklada za znanost) za što se izdvajaju znatna financijska sredstva kako bi se razvili, izvodili i provjeravali novi pristupi i modeli doktorskih studija. Cilj je uvesti znanstveni rad kao mjerilo izvrsnosti pri čemu se posebna pažnja posvećuje tomu da se zainteresira znanstvenike za uključivanje doktorskih studenata u projekte koje vode te zajedničko objavljivanje znanstvenih radova i sudjelovanje na znanstvenim konferencijama.

Europski obrazovni prostor i doktorski studiji

Rasprave u vezi s novim pristupima i konceptualnim promjenama osobito su intenzivirane nakon uvođenja bolonjskog procesa, ali se i dalje rijetko piše o doktorskim programima i njihovim ishodima na razvoj pojedinih znanstvenih polja i grana, povezanosti sa znanstvenim istraživanjima, unapređivanju praktičnog rada i obrazovanju nastavnog kadra koji predaje na sveučilišnim studijima.

Unutar europskog prostora visokoškolskog obrazovanja, slijedom dogovora ministara i potpisanih deklaracija, od 2000. jačaju nastojanja da doktorski studiji odgovore na potrebe širokog područja zapošljavanja te da znatnije pridonese pripremi budućih naraštaja akademskog osoblja. Na tom tragu dodatno se ističu oni ciljevi doktorskih studija kojima se nastoji potaknuti i razvijati usuglašavanje kvalifikacija stečenih na tim studijima s kvalifikacijskim okvirom EHEA-a (European Higher Education Area), a da se pritom sačuva središnja uloga tih studija u procesima pripreme mladih znanstvenika za znanstvena istraživanja (usp. London, 2007; Winckler, 2009).

Nakon što su doktorski studiji 2003. i formalno uključeni u treći ciklus okvira koji je predložen „bolonjskom reformom“, slijedom nastojanja Udruge europskih sveučilišta (European University Association – EUA) na radnom seminaru u Salzburgu utvrđena su zajednička načela koja su objavljena u tzv. Bergenskom izvještaju (usp. Bergen Communique, 2005), a zatim se na Londonskoj konferenciji izdvojio proces strukturiranja doktorskih programa kao prioritet za iduća razdoblja (usp. Winckler, 2009).

I nakon tih nastojanja, sustavno vođenih rasprava, objave niza korisnih dokumenata, proces osuvremenjivanja doktorskih studija nije u svim sredinama do kraja zaživio, iako je zbog nedostatka preglednih radova o toj temi u Europi ili pojedinim njezinim cjelinama, teško doći do vjerodostojnih pokazatelja o tome što je učinjeno, što nedostaje. U osnovi, to ne treba iznenađivati jer su tradicije različite, vrijeme otvaranja doktorskih studija također je različito, a procesi su dugotrajni. U takvim okolnostima opći su pregledi složenije prirode i zahtijevaju često provjeravanja *in situ*.

Doktorski studiji iz informacijskih znanosti u europskom obrazovnom prostoru

Kada se promatra razvoj doktorskih programa u polju informacijskih znanosti u Europi, potrebno je uzeti u obzir da su se programi na akademskoj razini počeli razvijati relativno kasno. Na primjer, prema Åstromu (2008), proces uvođenja informacijskih studija u akademsku obitelj u nordijskim zemljama započeo je prilično kasno, negdje koncem 1970-ih godina, a rezultirao je postizanjem akademskog statusa za obrazovne jedinice tek koncem 1990-ih godina u Norveškoj, Švedskoj, Finskoj i Danskoj. S druge strane, od sredine 1980-ih godina KIZ škole/odjeli započeli su s procesima temeljitih uvida i revizijama postojećih programa

u odnosu na broj studenata i u odnosu na kurikule, pa su posljedice bile vidljive u znatnim promjenama u organizaciji i strukturi studija.

U posljednjim desetljećima 20. stoljeća, prema Mezicku i Koenigu (2008) obrazovanje u polju informacijske znanosti u velikoj je mjeri koegzistiralo sa studijima iz knjižničarstva, a početkom 21. stoljeća moguće je pratiti bitne strukturne promjene povezane sa spajanjem KIZ/IZ odjela u veće sveučilišne jedinice te oživljavanjem nastojanja četiriju velikih američkih sveučilišta da se povežu i time ojačaju svoju nastavnu i znanstvenoistraživačku komponentu, poznatu kao iSchools inicijativa. „Pokret“ je početkom prvog desetljeća 21. stoljeća zahvatio i nekoliko europskih zemalja. Već 2016. u Europi je 21 sveučilišna obrazovna jedinica iz 12 zemalja učlanjena u iSchools zajednicu (usp. Seadle, 2016, str. 25).

U poglavlju koje obrađuje problematiku doktorskih studija iz KIZ-a u europskom obrazovnom prostoru prikazani su studiji u Tampereu, Berlinu i Kopenhagenu (usp. Aparac-Jelušić, 2016, str. 71–72) s ciljem da se upozori na nove pristupe i strukturne promjene. Doktorskih studija, dakako, ima više i svi su prolazili kroz razdoblje manjih ili većih promjena. Međutim, i nadalje je prisutna neujednačenost u odnosu na trajanje studija (3 ili 4 godine) i povezanost sa znanstvenim projektima. Dobar primjer za to bio je u Hrvatskoj sredinom 2000., pri pokretanju doktorskih studija na načelima bolonjske reforme, kada se uvjetovalo da nositelj ima odobrene znanstvene programe i projekte, što se nakon 2010. polako počelo napuštati, dijelom i zbog još nejasne situacije oko njihova financiranja. Nadalje, razlike su vidljive tamo gdje je to moguće utvrditi,² a nedostaju i podaci o uključenosti studenata u znanstvena istraživanja i o zajedničkom objavljivanju radova s mentorima. U IFLA-inoj publikaciji (World Guide, 2007) koja donosi podatke o ustanovama/tijelima širom svijeta koje se bave obrazovanjem knjižničara, arhivista i informacijskih stručnjaka, nažalost, ima podosta netočnih, pa stoga i nepouzdatih podataka. S obzirom na godinu objavljivanja, odlučili smo se potražiti najnovije informacije na mrežnim mjestima europskih visokoškolskih ustanova u polju KIZ-a (podaci o URL-ovima nalaze se u popisu literature).

U europskim zemljama unutar Europske unije i onima koje ne pripadaju toj zajednici (iako često slijede preporuke koje se donose u cilju unapređenja doktorskih studija) organizacija, struktura i broj programa vrlo su različiti. U Njemačkoj, na primjer, jedino berlinska iškola (na Humboldtovu sveučilištu) nudi doktorski program čiji je fokus na digitalnim knjižnicama, upravljanju znanjem

2 Na primjer, obveza objavljivanja programa na mrežnom mjestu nositelja studija na nacionalnom i engleskom jeziku ne provodi se u svim sredinama ili se na engleskom jeziku objavljuju osnovni podaci, a detaljni programi dostupni su samo na jeziku matične zemlje.

i informacijskom pretraživanju. Studij je strukturiran tako da nudi seminare iz metodologije i svakog mjeseca jedan doktorski kolokvij, dok u preostalom vremenu studenti provode istraživanja i surađuju s mentorom. U Češkoj i Slovačkoj, na sveučilištima u Pragu i Bratislavi moguće je doktorirati iz područja knjižnične i informacijske znanosti. Praški studij usmjeren je prema prirodi i sistemima znanstvenih informacija, bibliometriji, informacijskoj pismenosti i korisničkim vidovima informacijskih sustava (smjer informacijskih studija), knjižničnim fenomenima i proučavanju knjige s teorijskog i povijesnog motrišta, uključujući digitalizaciju, zaštitu i upravljanje baštinom, informacijsko ponašanje (smjer knjižnično-informacijski) te istraživanju utjecaja informacijske tehnologije na društvo i nove medije (smjer medijske kulture). U Bratislavi se proučavaju slične teme, uz podosta predavanja i izbornih modula, tijekom četiri, odnosno pet godina studija, ovisno o tome je li riječ o redovitim ili izvanrednim studentima.

Cilj je dokorskog studija iz Informacijske znanosti i interaktivnih medija na Sveučilištu Tampere u Finskoj, koji traje tri godine, a nudi se od 2012., pripremiti studente za istraživanja u specijaliziranim područjima informacijskog lanca i interaktivnih medija, pri čemu ih se potiče da razvijaju koncepte, metode i sustave koji će unapređivati informacijsko pretraživanje i upravljanje informacijama i dokumentima.

Poput Francuske i skandinavskih zemalja, u Danskoj je, na Kraljevskoj školi za knjižničnu i informacijsku znanost, predviđena mogućnost stalnog zaposlenja tijekom trogodišnjeg dokorskog studija (ekvivalent 180 ECTS-a) za istraživače te mogućnost pohađanja studija uz plaćanje za izvanredne studente.

Informacije o dokorskim studijima u Francuskoj, Portugalu, Estoniji i Poljskoj, na primjer, nije jednostavno pronaći, ne samo zbog jezičnih zapreka nego i stoga što se ti studiji organiziraju unutar većih cjelina ili dokorskih škola, nazivlje kojih ne upućuje izravno na određeno polje ni na jedinicu koja je nositelj programa. U osnovi traju tri godine, nude predavanja iz teorije i metodologije, seminare i prostor za samostalan rad. Posebnost tih studija u Francuskoj u tome je što svaki dokorski student treba imati dva mentora.

U Španjolskoj su dokorski studiji iz KIZ/IZ-a pokrenuti 1991., a prva je disertacija obranjena 1995. (usp. Ortiz-Repiso, 2015). Muñoz-Cañavate i Larios-Suárez (2017) objavili su jednu od rijetkih studija u kojoj analiziraju povijesni razvoj i stanje prije i nakon bolonjske reforme te zaključuju da je bolonjski proces vodio prema konsolidaciji dokorskih studija, ali da podaci upućuju na neznatne izmjene u ponuđenim sadržajima.

Na portalu koji donosi podatke o dokorskim studijima iz informacijske i ra-

čunalnih znanosti u Ujedinjenom Kraljevstvu navedeno je 18 programa, među kojima su programi iz strojnog učenja, znanosti o podacima, umjetnoj inteligenciji, obradi jezika, informacijskog pretraživanja i slično, koje zapravo nude odjeli iz računalnih znanosti i lingvistike, ali i jedan doktorski studij iz knjižničnog i informacijskog menadžementa (na Sveučilištu Wolverhampton) koji usmjerava studente prema područjima scientometrije, webometrije i altmetrije. Kako su među najpoznatijim britanskim sveučilištima nesumnjivo City University u Londonu i School of Information u Sheffieldu, zanimalo nas je koja su istraživačka područja pokrivena i kako se ti studiji organiziraju. Londonski doktorski program usmjerava studente prema nekoliko područja: dokumentima i dokumentaciji, informacijskoj pismenosti, informacijskom ponašanju, povijesti informacija, informacijskoj etici te novim tehnologijama i KIZ-u. Sheffield pak nudi doktorski studij na kojem studenti mogu istraživati različite teme u širokom polju informacijskih studija, uključujući digitalno društvo, medicinsku informatiku, informacije, znanje i inovativni menadžment, informacijsko pretraživanje, knjižnice i informacijsko društvo. Oba studija nude stipendije, organiziraju predavanja i radionice te potiču studente da se uključe u odobrene znanstvene projekte i objavljuju rezultate svojih istraživanja.

Navedeni primjeri nisu poslužili za temeljitu analizu doktorskih studija, već su izdvojeni s ciljem da se uputi na različite pristupe, ali i nastojanja da se usuglase opterećenja studenta ECTS bodovima te da se omoguće javne rasprave na znanstvenim kolokvijima na kojima se predstavljaju rezultati studentskih istraživanja s ciljem pridobivanja povratnih informacija i poticaja za daljnja istraživanja. Do sadržaja predavanja teško se dolazi putem mrežnih mjesta na kojima se nude osnovne informacije o ponudi doktorskih studija. Zainteresirani se studenti upućuju na znanstvene projekte i interese nastavnika koji su potencijalni mentori.

Hrvatska tradicija i promjene na razini doktorskih studija u polju informacijskih znanosti

Informacijske znanosti u Hrvatskoj i zemljama bivše Jugoslavije svoje početke bilježe od 1960-ih godina kada je pokrenut poslijediplomski studij na Sveučilištu u Zagrebu, kao studij iz specijalnog bibliotekarstva i dokumentacije (usp. Bauer, 1980; Tuđman, 2007; Pehar i Aparac-Jelušić, 2012). Polje informacijskih znanosti svoju je kognitivnu institucionalizaciju postiglo sredinom 80-ih,

kao interdisciplinarno polje u području društvenih i humanističkih znanosti (usp. Pečarić, 2011), a navedeni poslijediplomski studij izvodio se do ak. god. 1979./1980. Posebna je situacija zabilježena 1977. kada je na Sveučilištu u Zagrebu obranjeno osam doktorata iz informacijskih znanosti, među kojima je bio i doktorat E. Verona (usp. Kritovac, 1991). Puni razvoj pak kreće nakon što su ustanovljeni dvogodišnji i četverogodišnji programi na Filozofskom fakultetu u Zagrebu 1976./1977., odnosno 1984. To su temelji na kojima se poslije na Filozofskom fakultetu u Zagrebu razvija sustav formalne izobrazbe, a polje informacijskih znanosti pridružuje akademskoj i znanstvenoj obitelji.

Nakon skoro petogodišnje pauze, godine 1985. ustanovljen je na Sveučilištu u Zagrebu doktorski studij „Združeni studij iz informacijskih znanosti“ sa smjerovima iz arhivistike, knjižnične znanosti, muzeologije, informacijskih sistema i komunikologije, koji se izvodio na Fakultetu organizacije i informatike u Varaždinu do 1987. Nakon što je, poslije dugotrajnih pregovaranja i previranja koja su zrcalila svu složenost odnosa unutar široko postavljenog polja informacijskih znanosti, konačno i Filozofski fakultet stekao akreditaciju (1990.) za izvođenje dokorskog studija, pokrenut je program „Organizacija znanja i teorija baštine“ (1993./1994.) koji se od tada redovito izvodi. Prema podacima iz istraživanja Đ. Pečarić (2011) na doktorskim studijima iz informacijskih znanosti u Hrvatskoj obranjeno je 136 doktorata. Zagrebački doktorski studij koji je restrukturiran 2010. zasniva se na ponudi obveznih i izbornih predmeta iz šireg znanstvenog područja informacijskih i komunikacijskih znanosti i grana: informacijski sustavi i informatologija, knjižničarstvo, arhivistika i dokumentalistika, muzeologija, komunikologija, odnosi s javnošću, masovni mediji, novinarstvo, leksikografija i enciklopedistika i organizacija znanja.

Godine 2009., nakon neuspjelih inicijativa za pokretanje jednog, zajedničkog dokorskog studija u polju informacijskih znanosti u Hrvatskoj, na Odjelu za informacijske znanosti pri Sveučilištu u Zadru, pokrenut je treći doktorski studij u polju informacijskih znanosti, a nešto poslije i u polju interdisciplinarnih humanističkih znanosti, pod nazivom „Društvo znanja i prijenos informacija“.

U drugim sredinama na području bivše SFR Jugoslavije (sveučilišta u Beogradu i Sarajevu) bilo je moguće steći doktorat uz priznavanje znanstvenih radova, a formalna izobrazba na doktorskom studiju u tim dvama sveučilišnim centrima te na Sveučilištu u Ljubljani počinje tek u sklopu bolonjske reforme. Prema IFLA-inoj publikaciji (usp. World Guide, 2007) na tom prostoru mogućnost stjecanja doktorata u polju KIZ-a nude:

- dva sveučilišta u Bosni i Hercegovini (Sveučilište u Sarajevu koje je dodjeljivalo doktorate iz bibliotekarstva od 1980-ih godina i Sveučilište Istočnog Sarajeva koje nudi doktorski program iz bibliotekarstva i informatike)
- Sveučilište u Beogradu, Filološki fakultet
- Sveučilište u Ljubljani – zajednički doktorski studij iz društveno-humanističkih znanosti na kojem je moguće steći doktorat iz KIZ/IZ-a.

Uvid u strukturu i sadržaj, više negoli samu organizaciju studija, upućuje na bitne razlike, osobito u odnosu na stav prema bibliotekarstvu (Sarajevo i Beograd) i informacijske znanosti (Ljubljana i hrvatska sveučilišta).

Pristup, oblikovanje i izvedba dokorskog studija iz informacijskih znanosti na Sveučilištu u Zadru

Pokretanje akademskog studija iz knjižničarstva na Sveučilištu u Zadru 2004. označilo je prekretnicu u školovanju knjižničara na širokom dalmatinskom prostoru i njegovu zaleđu. Doktorski studij u Zadru utemeljen je 2008. godine³ na jasnoj opredijeljenosti Odjela prema povezivanju struka i znanstvenih grana u širem području informacijskih znanosti i interdisciplinarnih humanističkih znanosti (baštinske studije), jačanju kompetencija nastavničkog osoblja i uporabi primjerene znanstvene metodologije.

Prijedlog programa i izvedbenog plana interdisciplinarnog dokorskog studija u području društvenih znanosti priređen je nakon mnogih rasprava sa suradničkim ustanovama: Sveučilištem J. J. Strossmayera u Osijeku (Ugovor o suradnji potpisan 2004.), Sveučilištem Rutgers (Ugovor o suradnji potpisan u lipnju 2004.), Sveučilištem u Kaliforniji, Los Angeles – UCLA (Ugovor o suradnji potpisan 2006.) i Sveučilištem u Ljubljani te s nastavnicima s drugih odjela Sveučilištu u Zadru. Danas (2018.) u tom programu, uz navedene partnerske ustanove, sudjeluju nastavnici s Karl-Franzens sveučilišta u Grazu (VESTIGIA – Manuscript Research Centre, Austria) i sa Sveučilišta Linnaeus iz grada Växjö u Švedskoj (LINNAE). U prvim godinama izvođenja dokorskog studija u nastavi su sudjelovali vodeći nastavnici i istraživači iz partnerskih ustanova te pozvani predavači na LIDA (Libraries in the Digital Age) konferenciji i ljetnim školama organiziranim u sklopu modula Organizacija, očuvanje i uporaba pisane baštine

3 Pokretačica i prva voditeljica studija od 2008. do 2015. bila je T. Aparac-Jelušić, a od 2015. do 2018. studij je vodila M. Willer.

(četiri škole), Informacijske potrebe i čitateljski interesi i navike (jedna škola) i Upravljanje promjenama u nakladništvu i knjižarstvu (jedna škola).

Cilj je programa bio poticati kritičko razmišljanje i osigurati preduvjete za uspješan i odgovoran znanstveni rad u skladu s najvišim stručnim i etičkim standardima u znanstvenom radu u polju informacijskih znanosti te omogućiti polaznicima produbljivanje znanja i ovladavanje naprednim vještinama potrebnim za razumijevanje okolnosti nastanka, organizacije, očuvanja i uporabe pisane baštine, a osobito utjecaja novih tehnologija na razvoj društva znanja i prijenos informacija (usp. Prijedlog, 2008).

Sâm prijedlog studija i njegova struktura temeljili su se na spoznajama o društvenoj potrebi za znanstvenim istraživanjima pisane baštine (njezina nastanka, organiziranja, očuvanja i uporabe kao dijela procesa memoriranja i uporabe informacija o baštini); potrebi sustavnog znanstvenog proučavanja informacijskih potreba i navika građana u suvremenom društvu, kako bi se time pridonijelo jačanju uloge nacionalnih kultura u razvoju globalne, a poglavito europske informacijske infrastrukture; potrebi sustavnog proučavanja problema nakladništva i knjižarstva te stvaranje uvjeta za organizirano proučavanje problema cjeloživotnog učenja i upravljanja informacijskim sustavima u obrazovanju (usp. isto).

Uz navedeno, valja istaknuti i potrebu za znanstveno-nastavnim osobljem iz područja društvenih znanosti, polje informacijskih znanosti, kako bi se osiguralo kontinuirano izvođenje kvalitetne akademske nastave slijedom promjena u europskom visokoškolskom prostoru (bolonjska reforma), razvoj informacijskih djelatnosti u digitalnom društvu, intenzivirala kolaborativna znanstvena istraživanja u informacijskim znanostima i interdisciplinarna istraživanja u kojima je segment obrade, prijenosa, korištenja i očuvanja informacija iznimno važan te ojačao teorijski okvir informacijskih znanosti.

Godine 2012. doktorski je program doživio manje izmjene koje su se temeljile na uočenim problemima i iskazanim prijedlozima studenata. Tako je, na primjer, umjesto triju teorijskih predmeta u prvom semestru, nova generacija upisala samo dva predmeta Teoriju informacijskih znanosti i Metodologiju znanstveno-istraživačkog rada, ostavljajući sadržaje predmeta Teorija informacijskog pretraživanja za module, odnosno izborni predmet (usp. Vodič, 2016).

Pri pokretanju studija istaknuto je nastojanje da se doktorandi osposobe za samostalan znanstveni rad, samostalno vođenje znanstvenih projekata, daljnje znanstveno i akademsko napredovanje te da se zapošljavaju kao znanstveni suradnici na visokoškolskim ustanovama, znanstvenim institutima kojima treba znanstveno osoblje u društvenim, posebno informacijskim znanostima, kao vo-

ditelji knjižnica i drugih baštinskih ustanova, te na poslovima planiranja, upravljanja i vrednovanja informacijskih sustava i mreža u nacionalnim i regionalnim informacijskim ustanovama, u uredima državne i mjesne uprave, državnim arhivima, nacionalnim i sveučilišnim knjižnicama i muzejskim dokumentacijskim centrima (usp. Prijedlog, 2008).

Specifična načela doktorskog studija usklađena su 2016. sa sveučilišnim strateškim dokumentima, a ogledaju se u promicanju ideje jedinstvenog i suvremenog sveučilišta temeljenog na primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija i znalačkom upravljanju promjenama u visokoškolskom obrazovanju i znanstvenom radu s ciljem pokretanja suradnih znanstvenoistraživačkih projekata, osiguravanja uvjeta za sustavnu izobrazbu znanstvenog kadra i stvaranja uvjeta koji omogućuju da Sveučilište u Zadru postane snažno regionalno središte za interdisciplinarna istraživanja u područjima:

- teorije informacijskih znanosti
- teorije organizacije informacija, posebno u odnosu na staru i vrijednu građu, u svrhu njezine zaštite, predstavljanja i korištenja u mrežnom okruženju
- informacijskih potreba i ponašanja u različitim kontekstima, čitateljskih interesa i navika korisničkih skupina različite dobi te osoba s invaliditetom, teškoćama ili u posebnim životnim okolnostima
- znanstvene komunikacije i prosudbe rezultata znanstvenoistraživačkog rada (bibliometrija/ scientometrija/infometrija)
- razvojnih pravaca u nakladništvu i knjižarstvu u tradicionalnom i digitalnom okruženju
- razvoja metodologije znanstvenog istraživanja u području informacijskih znanosti (usp. Vodič, 2016, str. 9).

U odnosu na strukturu, koja do danas nije bitno izmijenjena, studij je zamišljen tako da omogućiti vrednovanje radnog opterećenja i znanstvenoistraživačkog rada kandidata pa se predmeti koncentriraju na dvjema razinama: istraživanje i učenje, u sklopu predviđenog programa i izvan njega (npr. objavljeni znanstveni radovi). Doktorski studij sastoji se od dvaju dijelova čiji je cilj ovladavanje teorijsko-metodološkim znanjima potrebnim za znanstvenoistraživački rad u području informacijskih znanosti i omogućavanje razvoja sposobnosti samostalnog bavljenja znanstvenim radom u odabranom pravcu.

Studij traje tri godine, odnosno šest semestara (180 ECTS-a) i ima šest bo-

dovnih skupina (više u Vodič, 2016, str. 14–15). U prvom semestru doktorande se upoznaje s teorijom informacijskih znanosti i istraživačkim pitanjima u vezi s proučavanjem društva znanja i prijenosa informacija te relevantnim metodama za znanstvena istraživanja u području društveno-humanističkih znanosti. U drugom semestru doktorandi biraju predmete slijedom vlastitih znanstvenih interesa iz triju ponuđenih modula u sklopu kojih se osigurava da doktorandi samostalno, s razumijevanjem i kritički prate relevantnu znanstvenu literaturu, da ovladavaju vještinama prepoznavanja i proučavanja znanstvenih problema koje su uočili i izdvojili te da u skladu s tim odabiru relevantnu znanstvenoistraživačku metodu. Doktorande se također potiče da slušaju i polažu predmete iz modula koji nije njihov prvi izbor jer time proširuju svoja znanja u znanstvenom polju (usp. Vodič, 2016, str. 11).

Polazeći od stajališta da u akademskom okruženju vođenje studenata zahtijeva predani rad starijih nastavnika (usp. Ugrin, Odom i Pearson, 2008), posebna je pažnja posvećena sustavu mentorstva i sustavnog rada sa studentima, što, povijesno gledano, na srednjoeuropskim sveučilištima nije bilo razvijeno, već su studenti uglavnom samostalno savladavali znanstvenu metodologiju i često sami pripremali svoje disertacije. Poznato je, a istraživanja potvrđuju, da mentoriranje može biti zadovoljavajuće, ponekad frustrirajuće i vrlo zahtjevno u odnosu na uloženo vrijeme (usp. *ibid.*). Stoga je novi program postavio stroge kriterije za praćenje rada i studenata i samih mentora, ali je bilo dopušteno da mentorstvo mogu preuzeti i docenti i izvanredni profesori ako ih pritom kao sumentor prati jedan od redovitih profesora.

Svakako treba naglasiti da su u izvođenju doktorskog programa sudjelovali brojni, vrhunski stručnjaci iz SAD-a i Europe, što je zasigurno pridonijelo njezgovoj kvaliteti i prepoznatljivosti i izvan granica Hrvatske. Međutim, u ocjeni povjerenstva koje je provodilo preliminarno vrednovanje doktorskih studija iz društvenih znanosti na Sveučilištu u Zadru 2015. upravo je ta kvalitativna dimenzija uzeta kao otežavajuća okolnost. Naime, povjerenstvo je preporučilo da više od 50 posto nastavnika treba biti s matičnog Odjela, ne uzevši u obzir broj nastavnika sa suradničkih ustanova, prije svega osječkog Odsjeka i Sveučilišta Rutgers. U konačnom izvješću povjerenstva navedeni je zahtjev preinačen tako da je prihvatljivim postalo da više od 50 posto sadržaja izvode vlastiti nastavnici, odnosno nastavnici sa Sveučilišta u Zadru birani u znanstveno-nastavna zvanja (usp. Izvješće, 2017), što implicitno upućuje na otvorenost prema uključivanju nastavnika s drugih hrvatskih sveučilišta i inozemstva.

Osvrt na organizaciju, polaznike i dosadašnja postignuća

Od ak. god. 2008./2009. kada je upisana prva generacija studenata, na doktorski studij „Društvo znanja i prijenos informacija“ upisana su 92 studenta (jedan ponovljeni upis, dakle 91 student). Izvanrednih je studenata 71, a redovitih 20. Nekim je studentima odobren prijelaz s drugih studija koje nisu mogli završiti iz različitih razloga, uključujući i nemogućnost odabira mentora (15 studenata). Jedna je studentica tijekom studija prešla na drugi doktorski studij (iz lingvistike) zbog potrebe radnog mjesta, jedna je izgubila pravo na nastavak studija zbog toga što u zadanom vremenskom roku nije uspješno obranila sinopsis dokorskog rada, petero je studenata odustalo od studija, a 22 studenta (od 72 upisana između 2008./2009. i 2013./2014.) mogu zatražiti dopuštenje za nastavak studija uz propisane uvjete. Među studentima upisanim 2015./2016. do 2017./2018. (ukupno 19), jedan je student uspješno obranio sinopsis dokorskog rada. U tim dvjema posljednjim generacijama sedam je redovitih studenata (asistenti ili znanstveni novaci), a 12 je izvanrednih studenata. Iz podataka o provenijenciji studenata razvidno je da studenti uglavnom dolaze iz Hrvatske, i to iz svih krajeva (Osijek, Zagreb, Rijeka, Split, Zadar, na primjer) te da su četiri studenta iz Bosne i Hercegovine i jedna studentica iz Italije.

Do konca 2018. uspješno je obranjeno 30 doktorata i 14 doktorskih sinopsisa. Dva su doktorska rada u postupku ocjene, odnosno javne obrane. Ukupno je to 50 posto uspješnih studenata, a kada se uzme u obzir broj obranjenih doktorata, uspješnost je 33 posto.

Gledano prema godinama, od prvog obranjenog doktorata 2010. (jednogodišnji studij) do 2018., bilježi se jedan obranjeni doktorat 2011., po dva u godinama 2012. i 2013. te četiri u 2014. U godinama 2015. i 2016. obranjeno je po pet doktorata, 2017. osam, a 2018. dva doktorata.

S obzirom na to da je većina izvanrednih studenata zaposlena te da je desetak studentica zatražilo mirovanje u razdoblju korištenja porodičnog dopusta, postotak prolaznosti više je no što se bilježi na nekim drugim doktorskim studijima (na primjer podaci za američka sveučilišta upućuju na visok postotak odustajanja i znatno duže vrijeme studiranja no što je predviđeno (usp., na primjer, Cossuto, 2013)). Dublje analize mogle bi iskazati odnose među pojedinim generacijama, unutar pojedinih modula i zadovoljstva suradnjom s mentorima.

Ukupno su bila 22 mentora obranjenih doktorata. Jedna je mentorica uspješno izvela četiri kandidata, jedan njih troje, po dva kandidata izvela su tri nastavnika, a ostali su radili s po jednim studentom. Budući da je na studiju bio zagovaran i

uveden sustav sumentorstva, 21 nastavnik sudjelovao je u pripremama doktora-ta bilo kao stručnjak za određeno područje izvan granica samih informacijskih znanosti (psihologija, pedagogija, sociologija, na primjer) bilo da je pratio mlađe suradnike kao mentore.

Što se tiče istraživanih tema i problema, moguće je bilo izdvojiti nekoliko tematskih cjelina, neovisno o samim modulima, jer su pojedina istraživanja postavljena interdisciplinarno (na primjer uključuju sociološku, psihološku, opće-kulturološku, povijesnu ili tehnološku dimenziju, što je uvjetovalo uključivanje stručnjaka iz drugih područja, pored informacijskih znanosti, u mentorske timove). To je nesumnjivo pridonijelo kvaliteti samih istraživanja i teorijsko-metodološkog okvira koji je bilo moguće primjenjivati i provjeravati. Među obranjenim doktoratima, osam ih obrađuje probleme povezane s obradom građe i informacija iz motrišta formalne i sadržajne obrade te novih paradigmi koje izrastaju na temelju primjene novih tehnologija u obradi informacija. Jedan je doktorat postavio temelje za teorijsko-metodološki model upravljanja zaštitom pisane baštine, dva su se bavila pitanjima vrednovanja zbirke i utjecaja knjižnice na zajednicu. Jedan je doktorat bio usmjeren na problematiku upravljanja sustavima e-učenja, a jedan se bavio metodologijom vrednovanja unutar određenog područja. Povijesne teme obrađivane su suvremenom metodologijom i usredotočile su se na neotkrivene ili nedovoljno obrađene probleme u vezi s razvojem i utjecajem tiskarstva i knjižarstva na kulturu čitanja – tri doktorata, a dva su doktorata iz perspektive arhivističkog pristupa i metoda obradila pitanja povezana s glazbenim životom u Zadru i institucijama i građom za vrijeme druge austrijske uprave u Dalmaciji. Korištenjem, informacijskim ponašanjem i informacijskom pismenošću bavilo se osam, a raznim vidovima nakladništva šest doktorata. Među obranjenim sinopsisima prihvaćene su sljedeće tematske skupine: problematika suvremenog nakladništva – tri teme, ponašanje korisika pri pretraživanju informacija – četiri teme, specifični vidovi djelovanja u knjižnicama – dvije teme, izdavačka i tiskarska djelatnost iz povijesnog motrišta – jedna tema, upravljanje posebnim zbirkama – jedna tema, a jedna je tema povezana s novinarstvom.

Kada se čak i na ovoj razini uvida u teme sagleda odabir problema za koje su se zainteresirali doktorski studenti, razvidno je da je riječ o neistraženim temama, ne samo u Hrvatskoj, te da su korištene pažljivo odabrane i prethodno provjeravane metode, osobito one kvalitativne prirode. Objavljeni radovi povezani s temama doktorata (gotovo redovito u suradnji s mentorima) i prisutnost studenata na domaćim i međunarodnim konferencijama na kojima su izlagali, govore u prilog tomu da je u svojih prvih desetak godina postojanja doktorski

studij „Društvo znanja i prijenos informacija“ uspio zainteresirati studente za nove teorijsko-metodološke pristupe, neobrađene teme te ih pripremio za aktivno djelovanje u znanstvenoj i stručnoj zajednici.

Umjesto zaključka

Poslijediplomski doktorski studij „Društvo znanja i prijenos informacija“ izravno je povezan sa znanstvenim aktivnostima djelatnika Odjela za informacijske znanosti u Zadru i Odsjeka za informacijske znanosti pri Filozofskom fakultetu u Osijeku (projekti, znanstvena suradnja i razmjena, znanstveni skupovi i dr.). Svojim projektima studiju pridonose i vanjski suradnici koji sudjeluju u nastavi i mentori su ili sumentori doktorandima (npr. Anne J. Gilliland s UCLA-a, Carol Kulthau, prof. emerita sa Sveučilišta Rutgers, Colleen Cool sa Sveučilišta Quinns).

Jedan broj doktorskih radova izravno je bio povezan sa znanstvenoistraživačkim projektima koji su bili aktualni u vrijeme pokretanja i prvih godina dokorskog studija, a koje je financijski podupiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH od 2007. do 2013., okupljenima oko znanstvenog programa Organizacija, interpretacija i očuvanje hrvatske pisane baštine: Digitalna knjižnica hrvatske baštine tiskane do 1800.: izvedbene pretpostavke (glavni istraživač: Z. Velagić), Hrvatska pisana baština: teorijske i tehnološke pretpostavke organizacije i zaštite (glavna istraživačica: T. Aparac-Jelušić, poslije D. Hasenay) i Knjižna baština u fondovima hrvatskih knjižnica: izazovi otkrivanja i interpretacije (glavna istraživačica: D. Sečić, poslije J. Lakuš).

Uz taj program bila su odobrena i dva samostalna znanstvena projekta: Čitateljske navike i informacijske potrebe građana Hrvatske (glavni istraživač: S. Jelušić) i Vrednovanje knjižničnih službi i usluga: akademske i narodne knjižnice (glavna istraživačica: K. Petr Balog) u sklopu kojih je također obranjeno nekoliko doktorata.

Nakon 2014. studente i postdoktorande uključivalo se u nove razvojne i znanstvene projekte zadarskog Odjela, dva domaća:

- Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju (arhivske, knjižnične i muzejske građe), 2014. – 2019. (nositelj programa: Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, financijski podupire Ministarstvo kulture RH)

- Digitalizacija, bibliografska obrada i istraživanje tekstova zadarsko-šibenskog područja iz razdoblja do kraja 19. st. pisanih glagoljicom, bosančicom i latinicom, 2016. (voditeljica: Marijana Tomić, financijski podupire Ministarstvo kulture RH)

te jedan međunarodni:

- Informacijska pismenost *online* – razvoj višejezičnih otvorenih obrazovnih resursa koji odražavaju multikulturne aspekte / Information Literacy Online – Developing Multilingual Open Educational Resources Reflecting Multicultural Aspects (ILO), 2016. – 2019.; projekt financiran iz europskih fondova (Erasmus+, K2) (voditelj: Stefan Dreisiebner, lokalna voditeljica: Ivanka Stričević).

Na planu izvođenja i uključivanja studenata i postdoktoranada u razvojne i znanstvene projekte vidljiv je i nadalje doprinos osječčkog Odsjeka koji vodi ili sudjeluje/sudjelovao je u sljedećim razvojnim i znanstvenim projektima:

- Informacijske potrebe oboljelih od Alzheimerove bolesti i članova njihovih obitelji, 2016. – 2018. (voditeljice: S. Faletar Tanacković i K. Petr Balog (financira Sveučilište u Osijeku)
- European information science education: encouraging mobility and learning outcomes harmonization – EINFOSE, 20016. – 2018. (osam europskih sveučilišta u polju KIZ/IZ; voditeljica T. Aparac-Jelušić)
- ARKWORK – Archaeological practices and knowledge work in the digital environment (COST projekt; sudionica projekta: S. Faletar Tanacković)
- Istraživanje informacijskog ponašanja mladih pri pretraživanju zdravstvenih informacija putem mobilnih uređaja (projekt je financiralo Sveučilište J. J. Strossmayera u 2016. godini; voditelj projekta: I. Martinović)
- High-Performance Modelling and Simulation for Big Data Applications – cHiPSet (ICT COST projekt (2015. – 2019.; sudionica projekta: A. Papić)
- Novinska građa kao izvor znanstvenih informacija u društvenim i humanističkim znanostima (projekt je financiralo Sveučilište J. J. Strossmayera u 2013./2014. godini; voditeljica projekta: M. Krtalić)
- COST projekt E-READ: Evolution of reading in the age of digitisation (2016. – ; Z. Velagić imenovan je u upravni odbor projekta; članovi radnih skupina: J. Selthofer i T. Jakopec).

Posljednjih se godina intenziviralo sudjelovanje u domaćim i međunarodnim tijelima poput Digitalne istraživačke infrastrukture za umjetnost i humanistiku u Republici Hrvatskoj (DARIAH-HR), Međunarodnom centru za arhivistička istraživanja (International Centre for Archival Research – ICARUS) i njegovu hrvatskom ogranku (ICARUS-HR), Međunarodnom udruženju knjižničarskih društava i ustanova (International Federation of Library Associations and Institutions – IFLA), Hrvatskom knjižničarskom društvu (HKD), Hrvatskom informacijskom i dokumentacijskom društvu (HIDD), Udruženju za informacijsku znanost i tehnologiju (Association for Information Science and Technology – ASIST), Europskom udruženju za znanost i obrazovanje u knjižničnoj i informacijskoj znanosti – EUCLID).

Studenti tijekom studija sudjeluju na skupovima koje organiziraju ili suorganiziraju Odjel iz Zadra i Odsjek iz Osijeka, poput AKM: Seminara Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture, LIDA: Libraries in the Digital Age, PUBMET: Conference on Scholarly Publishing in the Context of Open Science, ISI: International Symposium of Information Science, ISIC: the information behaviour conference: Information Seeking in Context, FEIS – Future of Education for Information Professionals. Ljetne škole Summer School in the Study of Old Books, Summer School in the Study of Historical Manuscripts i Summer School in User Studies imaju status doktorskih škola, dok su International Conference on Publishing Trends and Contexts, Conference and School on Records, Archives and Memory Studies i Conference and School on Authority, Provenance, Authenticity, Evidence, ujedno doktorske škole i međunarodne konferencije.

Dublje analize razvojnih i znanstvenih projekata te aktivnosti u domaćim i međunarodnim tijelima, objavljenih radova i drugih vrijednih podataka, pokazale bi koliko je doktorskih studenata i postdoktoranada, ali i mlađeg nastavnog naraštaja aktivno uključeno u vođenje i sudjelovanje u znanstvenim i razvojnim projektima, a potekli su s dokorskog studija „Društvo znanja i prijenos informacija“. To je nesumnjivo, uz niz objavljenih radova, uredničke doprinose i aktivno sudjelovanje u domaćim i međunarodnim udrugama, jedan od najvećih doprinosa koji je polučio studij tijekom deset godina svojeg djelovanja.

LITERATURA

- APARAC-JELUŠIĆ, T. (2016). *New approaches, structural and organizational changes in the PhD programme in LIS/IS*. U M. Seadle et al. (ur.) *Educating the profession: 40 years of the IFLA Section on Education and Training*. Berlin; Munich: De Gruyter Saur. Str. 68–83.
- ÅSTRÖM, F. (2008). Formalizing a discipline: The institutionalization of library and information science research in the Nordic countries. *Journal of Documentation*, 64, 5, 721–737.
- Bergen Communiqué. (2005), https://www.moveonnet.eu/institutions/documents/bologna/bergen_communique.pdf/view (12-12-2018).
- BAUER, A. (1980). In Memoriam Boži Težaku. *Informatologia Yugoslavica*, 12 (3/4), 13–15.
- BUTCHER, J. i SIEMINSKI, S. (2006). The challenge of a distance learning professional doctorate in education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 1 (21), 59–69.
- CASSUTO, L. (2013). Ph.D. Attrition: How Much Is Too Much?: A disturbing 50 percent of doctoral students leave graduate school without finishing. *The Chronicle of Higher Education*, 1, <https://www.chronicle.com/article/phd-attrition-how-much-is/140045> (12-12-2018).
- GOLDE, C. M. i DORE, T. M. (2001). *At cross purposes: What the experiences of today's doctoral students reveal about doctoral education*. Philadelphia: Pew Charitable Trusts.
- HARTNETT, R. T. i KATZ, J. (1977). The education of graduate students. *The Journal of Higher Education*, 48(6), 646–664.
- HURT, C. D. (1992) The Future of Library Science in higher education: A crossroads for Library Science and Librarianship. *Advances in Librarianship*, 16, 153–181.
- Izvešće. (2017). *Izvešće stručnog povjerenstva o reakreditaciji poslijediplomskoga doktorskog studija Društvo znanja i prijenos informacija Sveučilišta u Zadru*, http://www.unizd.hr/Portals/70/docs_novi_web_1/2_docs/phd/Reakreditacija_doktorski_studij_izvjesce_travanj2017.pdf (12-12-2018).
- KRITOVAC, D. (1991). Doktorske disertacije iz informacijskih i srodnih znanosti na Sveučilištu u Zagrebu: 1972. – 1990. *Informatologia*, 23 (3), 129–134.
- London (2007). London Communiqué: Towards the European Higher Education Area: responding to challenges in a globalised world. Bruxelles: AHEA, http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/2007_London_Communique_English_588697.pdf (12-12-2018).

- MACDOUGALL, J. i BRITAIN, J. M. (1993). Library and Information Science education in the United Kingdom. *ARIST*, 28, 361–390.
- MEZICK, E. i KOENIG, M. D. E. (2008). Education for Information Science. *ARIST*, 42, 593–624.
- MUÑOZ-CAÑAVATE, A. i LARIOS-SUÁREZ, V. (2017). Postgraduate studies in Librarianship and Information Science in Spain. *Education for Information*, 33 (3), 153–169.
- ORTIZ-REPISO, V. (2015). Rethinking Library and Information Studies in Spain: crossing the boundaries. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 35, 1–13, <http://bid.ub.edu/en/35/ortiz.htm> (12-12-2018).
- PEČARIĆ, Đ. (2011). *Development of Information Sciences in Croatia. Bibliometric analysis of doctoral dissertations in Information Sciences from 1978 to 2009*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. (published PhD)
- PEHAR, F. i APARAC-JELUŠIĆ, T. (2012). On the origins and development of Information Sciences as an academic and research field in Croatia. U T. Carbo i T. Bellardo Hahn (ur.) *International Perspectives on the History of Information Science and Technology* (pp. 74–82). Medford: Information Today.
- Prijedlog. (2008). *Prijedlog programa i izvedbenog plana interdisciplinarnog doktorskog studija u području društvenih znanost*. Priredili T. Aparac-Jelušić i Odjel za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru (polupublikacija).
- SEADLE, M. et al. (ur.). (2016). *Educating the profession: 40 years of the IFLA Section on Education and Training*. Berlin; Munich: De Gruyter Saur.
- SUGIMOTO C. R., RUSSELL, T. G. i GRANT, S. (2009). Library and Information Science doctoral education: The landscape from 1930-2007. *Journal of Education for Library and Information Science*, 3 (50), 190–202.
- SURSOCK A. i SMIDT, H. (2010). *Trends 2010: a decade of change in European Higher Education*. EUA Publications, http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/publications/eua_trends_2010.pdf (12-12-2018).
- TUĐMAN, M. (2007). Božo Težak and the development of information science. U Đ. Težak (ur.). *Professor Božo Težak: torch bearer for science* (str. 257–271). Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
- UGRIN, J. C., ODOM, M. D. i PEARSON, J. M. (2008). Exploring the importance of mentoring for new scholars: A social exchange perspective. *Journal of Information Systems Education*, 19 (3), 343–350.
- Vodič. (2016). *Društvo znanja i prijenos informacija: Vodič kroz studij*. Poslijediplomski doktorski studij u području društvenih znanosti, polje informacijskih

- i komunikacijskih znanosti. Sveučilište u Zadru, Odjel za informacijske znanosti, http://www.unizd.hr/Portals/70/docs_novi_web_1/2_docs/phd/vodic/Vodic_Drustvo%20znanja_Hr.pdf (12-12-2018).
- WINKLER, G. (2009). *EUA Council for doctoral education*, <http://www.eua.be/cde/Home.aspx> (12-12-2018).
- World guide. (2007). *World Guide to Library, Archive and Information Science education*. Third new and completely revised edition. A. Schniederjürgen (ur.). Berlin; Boston: KG Saur.

MREŽNA MJESTA

- Department of Library and Information Science, Faculty of Arts, VComenius University in Bratislava, <https://fphil.uniba.sk/en/katedry-a-odborne-pracoviska/departament-of-library-and-information-science/> (12-12-2018).
- European Higher Education Area (EHEA), <http://www.ehea.info/> (12-12-2018).
- Faculty of Communication Sciences, Tampere University and Tampere University of Applied Sciences, http://www.uta.fi/sis/en/doctoral_studies.html (12-12-2018).
- Humanities in the European Research Area (HERA), <http://heranet.info/> (12-12-2018).
- Study portals, PhD programmes, <https://www.phdportal.com/search/#q=ci-30|di-108|lv-phd|tc-EUR> (12-12-2018).
- Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, <http://www.ffzg.unizg.hr/infoz/hr/images/stories/poslijediplomski/brosura%20pds%20ik%20znanosti%20ffzg.pdf> (12-12-2018).
- Information School, University of Sheffield, https://www.sheffield.ac.uk/polo-poly_fs/1.7862111/file/ISPHD12pp2018-WEB.pdf (12-12-2018).
- Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, Humboldt Universität, Berlin, <https://www.ibi.hu-berlin.de> (12-12-2018).
- Institut of Information studies and librarianship, Faculty of Arts, Charles University, Prague, https://www.ff.cuni.cz/home/research/departments_research_profiles/institute-information-studies-librarianship/ (12-12-2018).
- Odjel za informacijske znanosti, Sveučilište u Zadru, http://www.unizd.hr/Portals/0/sluzba_pds/vodici/Vodic_Drustvo%20znanja_Hr.pdf (12-12-2018).
- Postgraduate research in Library and information management, Wolverhamp-

ton University, <https://courses.wlv.ac.uk/course.asp?code=GK005R01UVD> (12-12-2018).

School of Mathematics, Computer Science & Engineering, Department of Library & Information Science, City University London,
<https://www.city.ac.uk/courses/research-degrees/library-and-information-science> (12-12-2018).

NEW APPROACHES TO PhD PROGRAMS IN THE FIELD OF INFORMATION SCIENCES

KEYWORDS:

PhD programs, Information Sciences – PhD programs, Croatia – development of PhD programs in Information sciences, University of Zadar – PhD program in Information Sciences

ABSTRACT

In this paper we discuss new approaches to PhD programs in the field of Library and Information Science, with a focus on Croatia and a detailed overview of the program “Knowledge society and Information Transfer” which has been offered since 2008 at the Department of Information Sciences at the University of Zadar. Beside sketching the basic trends in Europe and worldwide, special attention is paid to motivation, design, development and outcomes of the PhD program in Zadar. Since its beginnings, this program has been advocating a close cooperation with colleagues from Osijek and foreign academic partners with the goal of empowering teaching and research base of the Croatian information science field. Data about PhD students, defended PhD theses and sinopsyses, students’ participation at national and international conferences and summer schools are presented as well as scientific and development projects which include PhD students, postdoctoral researchers and their mentors.

MOVING ACROSS, MOVING BETWEEN, MOVING FORWARD

EQUIPPING THE ARCHIVAL PROFESSION FOR A WORLD THAT IS BOTH COMING TOGETHER AND COMING APART

Anne J. Gilliland

*Department of Information Studies,
University of California, Los Angeles,
Los Angeles, USA*

KEYWORDS:

*archivistics; professional education;
standards; Summer Schools;
terminology*

ABSTRACT

Drawing on the author's own experiences working within different national and professional spaces, this essay contemplates how the divides, disparities and diversities that exist within the geopolitics and infrastructures of the world today also have implications for the information and memory professions. It offers examples of how lack of mutual understanding of diverse archival traditions, as well as language considerations, can cause professional divides and power disparities in the archival field that in turn can confound the field's own ability to play a critical role in tackling divides and disparities at a societal level. It concludes by suggesting that academic exchanges, critical professional education, and scholarly venues such as the University of Zadar Summer Schools can play important roles in identifying and ameliorating these divides and disparities and in equipping the archival profession to contribute effectively in a world that is simultaneously coming together and coming apart.

Introduction

Many years ago, a Dutch archival colleague told me a story about when he had been helping the newly created State Archives of Croatia to develop strategies for how they would cope with records being created on bureaucratic electronic recordkeeping systems. Since my colleague did not speak Croatian and the person he was working with in Zagreb did not speak Dutch, they each enumerated the many and varied languages with which they were familiar. They found that they shared only one common language – Ancient Greek – with which they had to make do as they worked. Before my first visit to Croatia, I had regarded this story as amusing and likely apocryphal, but upon traveling to Zadar for the first time in 2008, I quickly realised the limitations of my own language abilities when I connected with my Croatian archival colleagues.

During that trip, Mirna Willer, Tatjana Aparac- Jelušić and Srećko Jelušić and I worked on developing a memorandum of understanding (MOU) between the University of Zadar's Department of Information Sciences and UCLA's Department of Information Studies, of which I was Chair at the time. The Department of Information Sciences had been established in 2004 and was in the process of developing new areas of specialization that had been identified as particularly relevant for Croatia's national and scholarly interests. These included archivistics, a strength of UCLA, and information organization, a strength of both departments bridging the archives, library and museum (ALM) fields. The proposed relationship actually had much deeper roots in the prior interactions between the principals, including UCLA Dean emeritus Robert Hayes. All were distinguished scholars in their own areas of expertise, and all had considerable experience in working transnationally. Both universities agreed to work together on initiatives of mutual interest, most immediately those relating to developing professional education at the University of Zadar and furthering state-of-the-art research in the archival and written heritage fields. With the MOU in place, I returned to Zadar a year later to participate in the Summer School in the Study of Old Books, organized at the University by Mirna Willer with the assistance of Marijana Tomić. The transdisciplinary, transnational and transcultural orientation of the Summer School established this approach as an integral characteristic of the subsequent series of summer schools and conferences addressing different aspects of written heritage and memory that Mirna initiated and the three of us jointly organized. In that first School, European and American scholars from multiple disciplines traced the movement and social life of books

across Western and Eastern Europe and around the Mediterranean through the remaining documentary traces. They illuminated the role of commerce and trade routes, and the fact that books were often valued more as commodities than as carriers of knowledge. In so doing, they collectively pieced together a picture that was much bigger than what could be seen by looking from the perspective of any one country or field. At the same time, Croatian scholars introduced other participants to the central role played locally by written and print heritage, especially as propagated through the Church and Glagolitic script, in the formation of a distinct Croatian heritage and identity. Presentations on new cultural history, conceptual models for the organization of information, and digital projects placed the study of old books firmly in the twenty-first century. To me, that School became something of a metaphor for contemporary Croatia – old, new, exceptional, yet also situated at a longstanding geographic and intellectual crossroads between west and east, north and south within Europe – an intriguing location from which to consider boundary crossing between nations, cultures, intellectual history, and information practices. But as I listened to the discourse among the old book scholars, I was struck by something else – in a digital era where English is increasingly viewed as the *lingua franca*, the shared language of scholarship among this community remained Latin.

I don't bring up these two stories simply to acknowledge the Summer Schools, although together with their published proceedings they have made exemplary contributions to bridging regional, linguistic and disciplinary divides, cross-informing disparate bodies of knowledge, and educating new generations of professionals and researchers. Rather, I want to use this short essay to provoke a wider contemplation of how the divides, disparities and diversities that exist within the geopolitics and infrastructures of the world today also have implications for the information and memory professions, and how academic exchanges, critical professional education, and research venues such as the Summer Schools play important roles in identifying and ameliorating them.

Information and communications technologies are perhaps the most important drivers in supporting commercial, bureaucratic, scholarly and social infrastructures around the world. Nevertheless the persistence of inequalities in access to, and literacy with these technologies are well documented contributors to global and local digital divides (Pew Research Center, 2019; World Literacy Foundation, n.d.). Digital divides exacerbate and are exacerbated by other kinds of tensions and growing divides, for example, by geographic region, socio-economic status, language, ethnicity, religion, age and immigration status (BBC,

2018). Some of the most prominent tensions occur today when global and hegemonic interests, values, languages and practices threaten to overpower or undermine those of small or recently independent nations and under-represented communities. These tensions are heightened by growing distrust in digital entities that provide or collect information and contestations over histories and narratives – two concerns that are of immediate relevance to the information and memory professions. Furthermore, politics of exceptionalism and populism on the one hand and demands to ensure voice and eliminate silences and gaps regarding minority and oppressed populations on the other have placed the information and memory professions and their activities in the crosshairs of national as well as professional debates about whose narratives and documentation are valued as well as how they are represented. These debates in turn raise important questions about how and the extent to which these professions can reinvent their appraisal, description, preservation and dissemination practices to support self-determination, self-identity and shifting generational and political perspectives in multiple and diverse communities; and how they then would reconcile these practices with the wider goals of interoperability and universal accessibility of those resources.

To address these questions requires recognizing existing professional divides and disparities that are embedded, often implicitly, in institutional and national priorities, knowledge gaps about other professional traditions and pressure points, publication practices, ethical stances, and even in activities that *prima facie* are designed to overcome divides, such as standards development and professional education. This is certainly the case in the archival field, where economic, political, demographic and research priorities of nations and scholarship saturate not only contemporary archival practices, technological implementations, and ethics, but also their histories and aspirations. Archival institutions in the West were strongly called to task in the 1970s and 1980s for elitism and bias (Quinn, 1987), and have been again more recently by leaders in the surging community archives movement (Flinn et al., 2009; Caswell et al., 2017).

Taking my cue from the *Principles on Public Access in Libraries* endorsed by IFLA in 2015, I would argue that the archival field has a critical role to play in diminishing global as well as local divides and disparities through deployment of robust digital information and recordkeeping systems and practices that simultaneously ensure the accountability of governments, promote mutual understanding of local conditions and practices, and consciously sustain local

cultures, communities and knowledge. How then should we equip the archival field to be best positioned to address its own divides and disparities so that it can come together in the most effective ways to perform this role in a world that is simultaneously coming together and moving apart? In my mind I parse this problem space into several clusters of considerations: “moving across” (e.g., across languages, legal systems, political systems, institutional types, media types), “moving between” (e.g., between different professional conceptions and practices, competing community interests and rights claims, contested histories), and “moving forward” (e.g., through robust education, informed ethical stances, sound economic planning, and applied research).

Substantively addressing all of these considerations is beyond the scope of this short essay, so instead I will illustrate my argument by providing a few illustrations of how language can surface or cause professional divides and power disparities in terms of moving across, moving between and moving forward.

Overcoming language barriers

Information infrastructures that knit the world together need to be able to cross geographies, jurisdictions, cultures, genres and media. Coping with linguistic difference is one of the most obvious challenges in so doing. Information professionals, especially those involved in the development of metadata schemes and mappings, are very aware of the need also to account for the diverse and dynamic semantics and grammars that underlie language usages in terms of information resources; and in time automatic translation and machine learning will play greater and greater roles in making digital information resources and metadata accessible to more people, regardless of the original language of those materials.

I want to dig a little deeper, though, and identify some additional challenges that language and language politics raise for the archival profession. It is no revelation that even within individual language spaces such as English, French or Spanish there is considerable variation in language. But what about the professional terminology that is used within those language spaces? How and why does it diverge, and when it is the same, does it always mean the same thing? I will take as examples two terms that are fundamental to the archival field and to international descriptive and records management standards – *archives* and *records*. The working groups and technical committees that devise professional

standards typically do so working in English and other major languages. There is another reason for using English beyond its status as a de facto *lingua franca*, however, since it presents standards developers with some of the most complex considerations. Leaving aside that both “records” and “archives” are themselves contested concepts within the archival field and across the humanities and social sciences, the most obvious consideration is that different professions use these terms differently (e.g., to refer to old computer files or as music recordings). Less obvious perhaps is that in some countries or archival traditions there is only one word to express both terms because the language that is used is less rich or because the nature of archival practice within that tradition has not required that there be two different terms. Even less obvious is that the terms are variously conceptualized *within* the English-speaking archival profession itself. Their meanings may overlap, thereby reinforcing that records and archives in bureaucratic contexts are usually understood to be the same thing; or each term may primarily represent different moments in the life of the resource (e.g., active record, preserved or archived record). The reason for this kind of divergence in meaning has to do with different professional conceptions of when the archival function begins – is it when a record is first created by a recordkeeping system, when a record is recorded in a registry, or when a record crosses the archival threshold and is accessioned by an archival repository? Even more tricky is that the term “record-keeping” or sometimes “record keeping”, as used in the archival traditions of the US and the UK, adheres to record lifecycle conceptualizations and refer to the acts of creating and maintaining records as part of bureaucratic and sometimes records management activities (Shepherd and Yeo, 2003). By contrast, “recordkeeping” (without a hyphen or space) in the Australian tradition refers to the records continuum conceptualization that no distinction be made between active and archival in term of the creation, management, and use of records and that all of these activities are continually interacting components of the keeping of records (McKemmish, 2017). The latter conceptualization takes its cues from the ways in which registry systems function as well how records are interactively created and used in the digital world. Such conceptual differences in meanings, therefore, may defy direct translation into other languages and may also require explanatory definitions even within the same language. Moreover, translation is not the only moment at which meaning can be lost – something as apparently straightforward as the editorial conventions to which a journal adheres can also eliminate nuance (e.g., when a journal’s conventions do not permit hyphenation of compound nouns and

conflate record-keeping and recordkeeping).

Such conceptual divergence in turn propagates confusion across other professional terminology. The term “appraisal”, for example, is very differently conceptualized in the Australian records continuum and US lifecycle-based archival traditions (referring respectively to deciding at the point of recordkeeping system design which records should be created and captured vs. deciding which records already created likely will have archival value once they are no longer actively used by their creators). Likewise, some archival traditions understand appraisal as meaning deciding what to keep (e.g., in Germany and Italy), and some use it to refer to deciding what to eliminate (as in the US and UK). This means that even an explanatory note in a standard may not be sufficient to disambiguate usage. Needing to translate the term complicates matters further and often requires probing into the lineage of an archival tradition. For example, the Croatian word for appraisal is *valorizacija*, which is often explained as being taken from Italian usage. However even though *valutazione* should be the corresponding term, Italian archivists actually use *selezione*, perhaps because of their adherence to records lifecycle approaches and the influence of broader American ideas about appraisal and selection. However, given that the ISO 15489-1 records management standard now defines appraisal through a records continuum lens as “the process of evaluating business activities to determine which records need to be created and captured”, the term *selezione* no longer fits and possibly *valutazione* would perhaps indeed be the more appropriate translation.¹ This raises another interesting question about whether standards promote new practices, impose other tradition’s practices, or reflect existing practices, and what each of these might mean for the conceptual and artefactual aspects of professional terminology in a given language. As with the term “record”, it should also be noted that in none of these archival usages is appraisal intended to mean assessing an item for its fiscal value, which is the most frequent usage in common parlance.

Disparities in power also show up through language. Although France, Germany and Italy all have prominent and long-standing archival education programs, the largest growth over the past three decades has been in those that are English-speaking (this would include the Netherlands and Scandinavia), and some 38 American universities now offer post-graduate degrees or specializations in archival science or archival studies. These programs also have been hubs

1 I am grateful to Giovanni Michetti for his help with thinking through this example.

of research. As a result, many new frameworks, conceptualizations and terms have emerged in English – one of the world’s richest and most flexible languages – that are catalysing new directions in the field but that may have no conceptual, terminological or indeed juridical equivalence in other traditions or languages. Although there are robust bodies of professional literatures in Spanish, French, German, Italian, Russian and Chinese, these are largely untranslated into other languages and publications in English have become the most important venues for disseminating new thinking and practice in the field. As already discussed, the amount of new terminological coinage in English, coupled with increasing divergences in conceptualization have now exceeded the capacity of this literature to carry innovations easily across other regions, especially where countries lack substantive archival education programs that might further explain these innovations to students. In countries with minor languages, where academics and other researchers are required or incentivized to publish in English or other major language venues, rather than in their own language, other kinds of divide can develop. Practitioners may not read professional and research literature in languages other than their own, or they may not be able to access it because of paywalls or government policy, and thus are distanced from learning about new developments in the field.

To appreciate such complexities, archival educators, standards developers and translators have to know the parallel terminology in another language, where one exists, and also need to understand when conceptual or practice differences has resulted from, or may in future result in a divergence in how the same term is used in another professional tradition, jurisdiction or language. They need to understand that professional terminology itself is a cultural as well as a linguistic artefact. The rich lineage of terminology may, for example, reflect colonial imposition, Common or Civil law understandings, bureaucratic or religious practices, or political ideology. It is tempting to try to resolve these issues through imposing some universal terminology, and indeed various multilingual glossaries have been developed that are more or less cognizant of these differences. However requiring universal terminology runs the risk of reinforcing historical and creating new inequities within the field, as well as of flattening the cultural contingency of different archival traditions, quashing meaningful local difference, creating false equivalencies, and generating new confusions by imposing externally conceived terms. At the same time, professionals in each country need to work to ensure that their own traditions are well understood and well represented when standards are being developed,

terminology is being set or concepts and practices are being explained. Because of resources, politics or language, it can be difficult for smaller countries or particular communities to get a seat at the table, or to communicate with one's peers at such key moments. Moreover such communication requires a sound understanding of one's own tradition, practices and terminology and how they have evolved to be as they are. Otherwise it is not possible to ensure that what should be retained as the field standardizes and evolves and what could be modified or given up actually is fully taken into consideration. That understanding, in turn, requires a solid professional grounding in one's own profession and the different traditions at work elsewhere.

Building mutual understanding and awareness

Immersive experiences in professional environments other than one's own, whether through position exchanges, Fulbright fellowships, faculty research leaves or other arrangements are important mechanisms for learning to see beyond one's own professional or national domain while at the same time coming to understand its limitations and underlying assumptions. Comparison surfaces hard, but important truths, and nothing brings home the contingencies and privileges of one's own domain more effectively than spending time in another. Through my experiences first as an international practitioner and academic in the United States, and subsequently working with colleagues in Australia, China and especially in Croatia and other countries emerging out of the former Yugoslavia – all countries with very different archival traditions, histories, professional infrastructures, political conditions and demographic compositions – I have been confronted by a diversity of archival traditions, local pressures, professional expectations and knowledge gaps that may be understood or transparent within their own context but that divide parts of the archival field off from each other and impede its ability to be a more effective presence on the world stage.

Not everyone has the ability to take advantage of such experiences, however, and this is where I would return to the importance of events such as the Summer Schools that strive to diminish academic hierarchies, and disciplinary and professional silos and introduce participants to a range of national and community understandings. They are an important reminder that our information and cultural heritage is in fact highly interconnected, of why it is important to be able

to put it together to create a bigger picture, but also of why we need to be careful not to submerge difference and nuance. Such events not only showcase new ideas developed in other places and fields, they also bring the developers of those ideas into a new complex space, which in turn may lead them to further refine their ideas to account for those complexities. Finally, they can build a body of state-of-the-art literature that is also accessible in the local language (the University of Zadar Summer Schools published peer reviewed papers in English, but included substantive summaries in Croatian) and inculcate the professional obligation of writing, editing, peer reviewing and research in practice.

REFERENCES

- British Broadcasting Corporation. (April 2018). *BBC global survey: A world divided?*, [https://www.ipsos.com/en/bbc-global-survey-world-divided\(21-05-2019\)](https://www.ipsos.com/en/bbc-global-survey-world-divided(21-05-2019)).
- CASWELL, M., MIGONI, A.A., GERACI, N., and CIFOR, M. (2017). 'To be able to imagine otherwise': Community archives and the importance of representation. *Archives and Records*, 38(1), 5-26.
- FLINN, A., STEVENS, M., and SHEPHERD, E. (2009). Whose memories, Whose archives?: Independent community archives, autonomy and the mainstream. *Archival Science*, 9(1), 198-205.
- International Federation of Library Associations (IFLA) et al. (December 2015). *Principles on public access in libraries*, <https://www.ifla.org/publications/node/10328> (21-05-2019).
- McKEMMISH, S. (2017). *Recordkeeping in the continuum: An Australian tradition*. In A.J. Gilliland, S. McKemmish, and A.J. Lau (eds.). *Research in the Archival Multiverse* (pp.122-160). Clayton, Victoria: Monash University Publishing.
- Pew Research Center. (2019). *Digital divide*, [https://www.pewresearch.org/topics/digital-divide/\(21-05-2019\)](https://www.pewresearch.org/topics/digital-divide/(21-05-2019)).
- QUINN, P. (1987). *Archivists against the current: for a fair and truly representative record of our times*. *Provenance: Journal of the Society of Georgia Archivists*, 5 (1), 1-7, <https://digitalcommons.kennesaw.edu/provenance/vol5/iss1/2/> (21-05-2019).
- SHEPHERD, E. and YEO, G. (2003). *Managing records: A handbook of principles and practice* (pp. 5-8). London: Facet.

University of Zadar. Summer Schools. Proceedings, <http://www.unizd.hr/izdavastvo/e-izdanja> (21-05-2019).

World Literacy Foundation. (n.d.). Libraries evolve to bridge digital divide, <https://worldliteracyfoundation.org/wlf2019/libraries-evolve-to-bridge-digital-divide/> (21-05-2019).

KRETANJE KROZ, KRETANJE IZMEĐU, KRETANJE NAPRIJED

PRIPREMA ARHIVISTIČKE PROFESIJE ZA SVIJET KOJI SE ISTOVREMENO UJEDINJUJE I RAZDVAJA

KLJUČNE RIJEČI:

*arhivistika, stručno obrazovanje,
standardi, ljetne škole,
terminologija*

SAŽETAK

Oslanjajući se na iskustva stečena radom u različitim nacionalnim i stručnim prostorima, autorica u ovom eseju promišlja o tome kako podjele, nejednakosti i različitosti unutar geopolitike i infrastrukture današnjeg svijeta imaju posljedice i na profesije povezane s informacijama i sjećanjem. Daje primjere kako nedostatak međusobnog razumijevanja različitih arhivskih tradicija, uključujući jezične komponente, može uzrokovati stručne podjele i razlike u moći u arhivskom području što zauzvrat može smanjiti sposobnost samog područja da odigra ključnu ulogu u rješavanju podjela i nejednakosti na društvenoj razini. Završava zaključkom da akademske razmjene, kritičko stručno obrazovanje i znanstvena događanja poput ljetnih škola Sveučilišta u Zadru, mogu imati važnu ulogu u identifikaciji i smanjenju tih podjela i nejednakosti te u osposobljavanju arhivske struke za učinkovit doprinos u svijetu koji se istovremeno ujedinjuje i razdvaja.

ZNANSTVENA I STRUČNA PRODUKCIJA HRVATSKIH AUTORA U PODRUČJU STARE I RIJETKE KNJIŽNIČNE GRAĐE

ANALIZA I TRENDОВИ

Marijana Tomić

*Odjel za informacijske znanosti
Sveučilišta u Zadru,
Zadar, Hrvatska*

Tinka Katić

*Nacionalna i sveučilišna
knjižnica u Zagrebu,
Zagreb, Hrvatska*

Matilda Justinić

*Nacionalna i sveučilišna
knjižnica u Zagrebu,
Zagreb, Hrvatska*

KLJUČNE RIJEČI:

*stara i rijetka knjižnična građa,
zbirke stare i rijetke knjižnične
građe, publicistička aktivnost,
kvantitativna i kvalitativna analiza,
pokazatelji rasta, stagnacije i
pada produktivnosti, vizualizacija
bibliografskih podataka*

SAŽETAK

U ovom će se radu prvi put istražiti produkcija hrvatskih autora u području stare i rijetke knjižnične građe. Cilj je istraživanja utvrditi temeljne karakteristike publicističke aktivnosti hrvatskih autora u navedenom području u svrhu uočavanja opće zastupljenosti radova u hrvatskim publikacijama te njihove zastupljenosti u odnosu na specifične teme povezane s povijesti knjige i knjižnica, tiskarstva, nakladništva i knjižarstva te bibliografskom djelatnosti.

Istraživanje je provedeno na temelju kvantitativne i kvalitativne analize na uzorku od 782 rada objavljena od 1950. do 2018. Radovi su radi analize raspoređeni u sedam kategorija (Povijest knjige, Povijest nakladništva, tiskarstva i knjižarstva, Povijest knjižnica,

Katalogizacija stare i rijetke građe, Katalozi stare i rijetke građe, Katalozi inkunabula i Retrospektivne bibliografije). Kvantitativnom analizom dobiveni su podaci o kronološkoj i količinskoj distribuciji radova unutar pojedinih kategorija. Potom su identificirani i interpretirani pokazatelji rasta, stagnacije ili pada znanstvene i stručne produktivnosti u pojedinoj kategoriji. Raspravom je potvrđena ovisnost produkcije o postojanju znanstvenih i stručnih časopisa koji potiču istraživanja u određenom području. Također je potvrđeno da je povećanje produktivnosti rezultat okupljanja stručnjaka i istraživača oko određene teme na znanstvenim i stručnim skupovima koji su popraćeni zbornicima radova; tematske usmjerenosti određenog autora; obilježavanja povijesnih i dokumentiranja suvremenih događaja i obljetnica; te praćenja razdoblja razvoja nekog područja te razdoblja njegove zrelosti. Na povećanje produktivnosti znatan utjecaj imaju i studijski programi u polju informacijskih i komunikacijskih znanosti te uključivanje komercijalnih i privatnih nakladnika koji objavljuju radove iz polja informacijskih i komunikacijskih znanosti.

Uvod

Zbirke stare i rijetke građe, odnosno zbirke rijetkosti, ili *rare*, najčešće čine najdragocjeniji dio knjižničnih fondova. Stara i rijetka građa vremenski je ograničena na razdoblje od početka tiska (1455.) do 1850. godine. Gornja je granica određena promjenama u proizvodnji, a time i materijalnim obilježjima knjige (Katić, 2007, str. 40–41), te standardizaciji jezika i pisma, društvenim i političkim okolnostima u Europi i sl. Za taj je odsječak tiskarske produkcije važna pripadnost knjižne baštine zajedničkom europskom nasljeđu, što se očituje osobito u zbirkama stare i rijetke građe u europskim knjižnicama koje listom uključuju knjige na latinskom jeziku, odnosno jeziku europske znanstvene komunikacije tog razdoblja, zatim knjige tiskane na mnogim narodnim jezicima i u različitim europskim tiskarama, te autora različitih nacionalnosti. Zbog toga T. Katić (2011, str. 1) napominje da se „zbirke stare i rijetke građe ne bi smjele promatrati kao odvojeni (nacionalni) entiteti, već kao integralni dijelovi koji se preklapaju čineći zajednički europski kulturni prostor“. Dakle, svaka zbirka stare i rijetke građe, ma gdje se nalazila, iznimna je za europsko kulturno nasljeđe, te kao takva mora biti primjereno obrađena, zaštićena i predstavljena javnosti. Raspravljajući o tome što pojedinu knjižnicu čini jedinstvenom, M. Haines i W. Jones (2015, str. 113) zaključuju da su to upravo specijalne zbirke, koje su rezultat intenzivnog prikupljanja i suradnje s donatorima, te čine „srce knjižnice“, privlače istraživače i od velike su važnosti za budućnost znanstvenih knjižnica.

Kada je riječ o kriterijima pripadnosti građe u navedene zbirke, Š. Jurić (1993, str. 2–3) uz kriterij *starosti* ističe i kriterij *rijetkosti*, odnosno raspravlja o *vrijednosti* pojedine knjige koja se utvrđuje na temelju više kriterija, među kojima od objektivnih kriterija izdvaja: autora, sadržaj, izdanje, tiskara, posebno značenje za domaću ili svjetsku kulturu, opremu, provenijenciju, broj sačuvanih primjeraka. Kako bi prepoznao ne samo starost nego i rijetkost, odnosno posebnu vrijednost kojeg primjerka, Jurić ističe da svaki knjižničar mora biti upoznat s čitavim nizom različitih elemenata koji na njezinu vrijednost utječu, odnosno da mora imati široko znanje iz svih grana umjetnosti i znanosti. Iz tih razloga knjižničari za rad u takvim zbirkama, uz temeljne knjižničarske kompetencije, moraju neprestano stjecati znanja iz područja povijesti knjige, nakladništva, tiskarstva i knjižarstva, povijesti knjižnica, inkunabulistike, bibliografije, obrade i zaštite te digitalizacije stare i rijetke građe, kako bi ne samo ovladali tehnikama i metodama radnog procesa svoje ustanove nego i razumjeli znanstvenu i društvenu ulogu pisane baštine (Šola, 2000, str. 110–111). Stečena znanja primjenjuju u upravljanju zbirkama, nadograđujući ih svojim iskustvima i istraživanjima koja nerijetko i publiciraju, čime

se stvara znatan korpus znanja u ovom području.

Stalno pak poticanje na istraživanje i prezentiranje najvrjednijih dijelova knjižničnih fondova, zbirke stare i rijetke građe vrlo se često u cijelosti ili fragmentarno prikazuju na izložbama. M. L. Taylor (2018, str. 121–132) ističe posebne vrijednosti (organizacije) izložbi u specijalnim zbirkama, osobito u zbirkama stare i rijetke građe, i to ne samo za vanjske korisnike, odnosno posjetitelje, kojima su izložbe uobičajeno namijenjene i čijim se brojem posjeta uobičajeno mjeri vrijednost pojedine izložbe. Dapače, on posebno ističe vrijednost tih izložbi za same knjižničare koji ih organiziraju. Nazivajući ih *laboratorijima za podučavanje knjižničara*, Taylor napominje da samo organiziranje izložbi koristi knjižničarima da uče o svojoj zbirci, odnosno njezinim dijelovima, jer za istraživanja inače najčešće nemaju dovoljno vremena (Taylor, str. 123–124). Budući da su izložbe u zbirkama rijetkosti često popraćene katalogima u kojima se uz popise izložene građe uobičajeno nalazi i deskriptivni dio, oni su vrijedan prinos spomenutom korpusu znanja.

Zbog svega navedenoga, smatramo važnim istražiti i utvrditi karakteristike produkcije hrvatskih autora ponajprije iz područja povijesti knjige i knjižnica, ali i iz drugih područja znanja koja izravno utječu na obradu, razumijevanje, interpretaciju i prezentaciju zbirke stare i rijetke građe.

Do sada je bila istraživana tek zastupljenost tema iz područja povijesti knjige u hrvatskim časopisima koje je provela J. Tingle na uzorku od 177 radova objavljenih u 17 hrvatskih časopisa u razdoblju od 2001. do 2010. (Tingle, 2012). Istraživanje je pokazalo da je tema povijesti knjige umjereno, ali kontinuirano prisutna u hrvatskim znanstvenim časopisima, da veći broj časopisa objavljuje radove iz područja povijesti knjige (17), ali samo jedan navodi povijest knjige kao svoju glavnu temu (*Libellarium*), te da se u manjem broju radova ogledaju recentni trendovi u svjetskoj povijesti knjige. Iako valja uzeti u obzir činjenicu da je ovim istraživanjem obuhvaćeno samo deset godina znanstvene produkcije, i samo teme povezane s povijesti knjige, rezultati tog istraživanja upućuju na relativno slabu zastupljenost tema iz područja povijesti knjige u hrvatskoj znanstvenoj produkciji.

Cilj i svrha istraživanja

Cilj je istraživanja utvrditi temeljne karakteristike publicističke aktivnosti hrvatskih autora u području stare i rijetke knjižnične građe u svrhu uočavanja opće zastupljenosti radova u hrvatskim publikacijama te njihove zastupljenosti u odnosu na specifične teme povezane s povijesti knjige, povijesti nakladništva,

knjižarstva i tiskarstva, povijesti knjižnica te bibliografskom djelatnosti. Cilj je prikupiti podatke o vremenskoj i sadržajnoj, odnosno tematskoj distribuciji radova i, na temelju kvantitativnih i grafičkih pokazatelja rasta, pada ili stagnacije produktivnosti, utvrditi moguće pokretače manjih ili većih promjena i trendova u odnosu na razvoj područja tijekom dužeg vremenskog trajanja.

Metodologija istraživanja

S obzirom na cilj istraživanja, za svrsishodnu kvantitativnu i kvalitativnu analizu bio je potreban veći uzorak, odnosno veći broj radova koje su objavljivali hrvatski autori, pretežito knjižničari, o staroj i rijetkoj knjižničnoj građi. Stoga je početna godina određena prema prvoj godini objavljivanja (1950.) prvog knjižničkarskog časopisa „Vjesnik bibliotekara Hrvatske“ (dalje VBH) koji kontinuirano izlazi do danas. Kao završna, uzeta je godina 2018. Upravo ta duga vremenska protežnost omogućila nam je dobivanje većeg uzorka. Ukupnom broju radova objavljenih u VBH-u (225), pridodano je 149 radova iz drugih relevantnih časopisa, 143 rada iz zbornika radova, 15 tematskih zbornika radova te 250 drugih omeđenih publikacija (knjiga). Na taj je način dobiven uzorak od 782 rada koja su za potrebe analize, u skladu s uvodnom raspravom, razvrstana u sedam kategorija: *Povijest knjige*, *Povijest nakladništva*, *tiskarstva i knjižarstva*, *Povijest knjižnica*, *Katalogizacija stare i rijetke građe*, *Katalozi stare i rijetke građe*, *Katalozi inkunabula* i *Retrospektivne bibliografije*. Pri izboru radova za svaku pojedinu kategoriju, pregledani su naslov i sažeci te, ako je bilo potrebno, cjeloviti radovi te popisi literature korišteni u tim radovima.

Kako bi se, u skladu s postavljenim ciljevima, dobili podaci o kronološkoj, kvantitativnoj te tematskoj distribuciji radova, na temelju ovog uzorka provedena je analiza koja se temelji na utvrđivanju kvantitativnih i grafičkih pokazatelja o:

- ukupnoj zastupljenosti (broju) radova u uzorku
- zastupljenosti (broju) radova unutar pojedine kategorije te njihovu udjelu u ukupnom uzorku
- vremenskom rasponu (kontinuitetu, odnosno diskontinuitetu) objavljivanja unutar pojedine kategorije
- godini s najviše objavljenih radova po pojedinoj kategoriji
- najvećem broju radova objavljenom unutar pojedine kategorije

- prosječnom broju radova po aktivnoj godini¹ unutar pojedine kategorije.

Na temelju dobivenih kvantitativnih podataka pristupilo se kvalitativnoj analizi radi identifikacije i interpretacije pokazatelja rasta, stagnacije ili pada znanstvene i stručne produktivnosti u pojedinoj kategoriji uzorka.

Analiza rezultata istraživanja

U Tablici 1 prikazana je ukupna zastupljenost (broj) radova u uzorku, zastupljenost (broj) radova unutar pojedine kategorije te njihov udio (%) u ukupnom uzorku te prosječan broj radova po aktivnoj godini unutar pojedine kategorije.

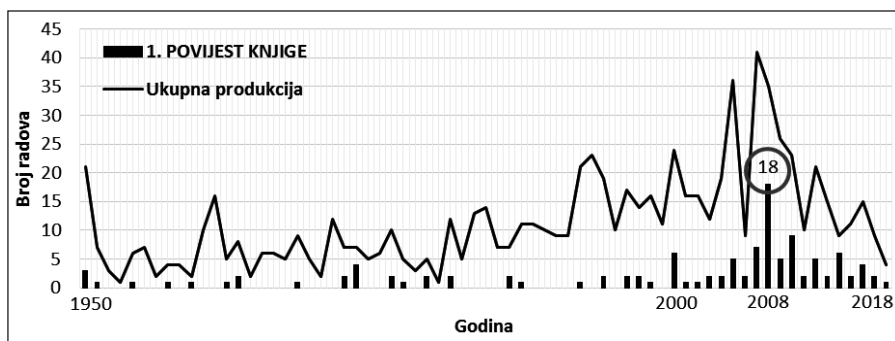
TABLICA 1. Zastupljenost radova u uzorku i po kategorijama

Kategorija	Broj radova po kategoriji	Udio (%) u cjelokupnom uzorku	Prosjeck po aktivnoj godini
1. Povijest knjige	117	14,96	2,93
2. Povijest nakladništva, tiskarstva i knjižarstva	120	15,35	2,61
3. Povijest knjižnica	296	37,86	4,7
4. Katalogizacija stare i rijetke građe	60	7,67	2,31
5. Katalozi stare i rijetke građe	107	13,68	2,49
6. Katalozi inkunabula	37	4,73	1,61
7. Retrospektivne bibliografije	45	5,75	1,32
Ukupno:	782	100	11,33

Povijest knjige

U kategoriju *Povijest knjige* ukupno je uvršteno 117 radova, odnosno 14,96 % od ukupnog broja radova. Objavljivani su u diskontinuitetu 1950. – 1998., te kontinuirano 2000. – 2018. Zamjetniji rast uočen je od 2000. (6 radova), koji kulminira 2008. Od 2009. pa zaključno s 2018., započinje lagani pad koji se ustaljuje na 4 – 6 radova godišnje. Najviše je radova (18) objavljeno 2008. Prosječno po aktivnoj godini objavljena su 2,93 rada (Slika 1).

1 Izraz *po aktivnoj godini* označuje da u izračun ulaze samo godine kada je objavljen jedan ili više radova u pojedinoj kategoriji (a ne sve godine iz promatranog razdoblja). Drugim riječima, prosječan broj radova po aktivnoj godini znači ukupan broj objavljenih radova u pojedinoj kategoriji u odnosu na ukupan broj godina u kojima je jedan ili više radova iz te kategorije objavljen.



SLIKA 1. Grafički prikaz kronološke i kvantitativne distribucije radova iz povijesti knjige u odnosu na ukupnu produkciju (uzorak)

Analizom je utvrđeno da je znatan porast zabilježen 2008. zbog nekoliko podudarnih događaja. Te godine izlazi posljednji svezak trilogije „Socijalna povijest knjige u Hrvata“ A. Stipčevića, a Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu objavljuje spomenicu „Aleksandru Stipčeviću s poštovanjem“ u povodu njegova umirovljenja, iz koje je u ovu kategoriju uvršteno 9 radova. To je ujedno i godina pokretanja časopisa *Libellarium*, kao specijaliziranog časopisa za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova, iz kojeg je u ovu kategoriju uvršteno 6 radova. Časopis zajednički izdaju Odjel za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru i Odsjek za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Obje ustanove u svoje kurikule uključuju kolegije o pisanoj baštini pa ne iznenađuje što, uz doajene poput A. Stipčevića i Ž. Vegha, autori radova u prvom i u idućim godištim *Libellariuma* dolaze upravo iz tih ustanova (M. Tomić, J. Lakuš, Z. Velagić, M. Krtalić, K. Feldvari, D. Gavranović i dr. te ondašnji doktorandi T. Štefanac i J. Tingle). Unatoč općoj silaznoj putanji koja je uslijedila nakon 2008., *Libellarium* od 2009. do 2014. i dalje najviše doprinosi s ukupno 14 radova, dok je u godištim 2015., 2016. i 2017. neznatan udio radova iz povijesti knjige.

Usmjerjenje zadarskog Odjela prema pisanoj baštini i uvođenju novih pristupa u njezinu proučavanju i zaštiti vidljivo je i u znanstvenim projektima koji su u temeljima pokretanja doktorskih studija, a koji su bili okupljeni oko znanstvenog programa Organizacija, interpretacija i očuvanje hrvatske pisane baštine: Digitalna knjižnica hrvatske baštine tiskane do 1800.: izvedbene pretpostavke (glavni istraživač: Z. Velagić), Hrvatska pisana baština: teorijske i tehnološke pretpostavke organizacije i zaštite (glavna istraživačica: T. Aparac-Jelušić, poslije D. Hasenay) i Knjižna baština u fondovima hrvatskih knjižnica: izazovi otkrivanja i interpretacije (glavna istraživačica: D. Sečić, poslije J. Lakuš). Pored toga, usmjerjenje zadarskog

Odjela prema području baštine vidljivo je u organizaciji međunarodnih ljetnih škola za doktorske studente koje je vodila M. Willer te ujedno u suradnji s drugim kolegama uredila pripadajuće zbornike – „Summer school in the study of old books“ (2010.), „Summer school in the study of historical manuscripts: proceedings“ (2013.), „Records, archives and memory: selected papers from the Conference and school on records, archives and memory studies“ (2015.) i „Authority, provenance, authenticity, evidence: selected papers“ (2018.) koji također doprinose ukupnom broju objavljenih radova. Uz to, svakako valja spomenuti i dvije autorske knjige objavljene u Nakladi Ljevak – „Pisac i autoritet: bit autorstva i sustav autorizacije vjerskih knjiga u 18. stoljeću“ (2010.) Z. Velagića i „Hrvatskoglagoljski brevijari na razmeđu rukopisne i tiskane tradicije“ (2014.) M. Tomić.

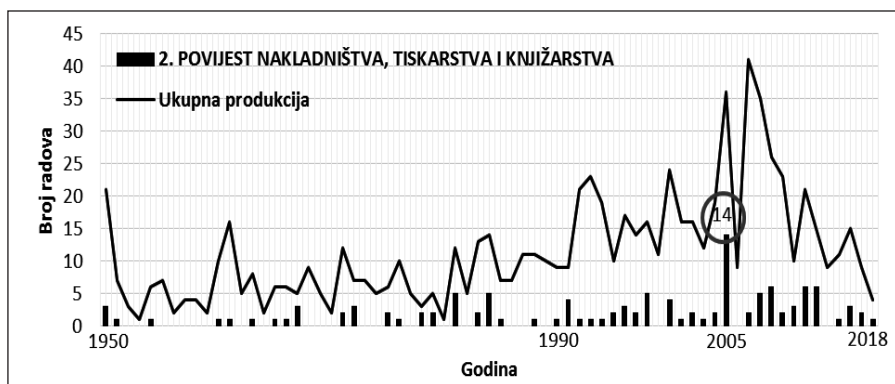
U razdoblju diskontinuiteta, 1950. – 1998., važnu je ulogu imao VBH koji je već od svojeg prvog trobroja otvorio stranice autorima koji su s vremenom stasali u vrsne bibliotekare i znanstvenike u području povijesti knjige, poput Š. Jurića, P. Galića, H. Morovića, M. Rojnića, V. Maštrovića, A. Stipčevića i brojnih drugih. U ovom razdoblju posebno se ističe godina 1973. upravo zahvaljujući činjenici da su u tom godištu VBH-a od 6 objavljenih 4 rada bila o povijesti knjige.

Povijest nakladništva, tiskarstva i knjižarstva

U kategoriju *Povijest nakladništva, tiskarstva i knjižarstva* ukupno je uvršteno 120 radova, odnosno 15,35 % od ukupnog broja radova. Objavljivani su u naglašenom diskontinuitetu 1950. – 2018. U tom vremenskom rasponu ističu se dva razdoblja: 1950. – 1988. i 1990. – 2018. Prvo obuhvaća više kraćih aktivnih razdoblja koja se odvijaju unutar 1 – 3 godine, s prekidima u trajanju od 5, 3, 2 ili 1 godine. Drugo obuhvaća 4 duža aktivna razdoblja (1990. – 1998.; 2000. – 2005.; 2007. – 2013. i 2015. – 2018.), s prekidima u trajanju od 1 godine. Po godini, najviše je radova (14) objavljeno 2005. Prosječno po aktivnoj godini objavljen je 2,61 rad (Slika 2).

U prvom razdoblju ukupno je objavljeno 40 radova, a zamjetniji je rast uočen u godini 1981. (5 radova) te 1983. – 1985. (8 radova) kada nastupa četverogodišnji prekid uoči drugog razdoblja tijekom kojeg su ukupno objavljena 82 rada. Tijekom drugog razdoblja ističe se godina 2005. kada je objavljeno 14 radova, što je ujedno i najveći broj radova po aktivnoj godini u odnosu na čitavo promatrano razdoblje. Nakon tog uzleta, bilježi se prekid 2006., te nastavak relativno stabilnog stanja 2007. – 2013. te 2015. – 2018., s minimalno objavljenom 2, odnosno maksimalno 6 radova po aktivnoj godini.

U razdoblju 1950. – 1988. objavljen je neznatan broj radova o knjižarstvu. Auto-



SLIKA 2. Grafički prikaz kronološke i kvantitativne distribucije radova iz povijesti nakladništva, tiskarstva i knjižarstva u odnosu na ukupnu produkciju (uzorak)

rima su bile privlačnije teme o tiskarstvu, i to u širokom rasponu – od hipotetskih radova u kojima se pokušava rasvijetliti vječiti misterij mjesta tiskanja hrvatskog prvotiska (Z. Kulundžić), preko radova o hrvatskoj protestantskoj tiskari u Urachu (F. Bučar) i tiskara u Senju, Zadru, Rijeci, Puli, Osijeku i dr. (A. Nazor, P. Galić, M. Dešpalj, Š. Jurić, M. Malbaša) pa sve do radova o partizanskim tiskarama 1941. – 1945. (V. Antić). Radovi su pretežito objavljeni u VBH-u, zatim u *Osječkom zborniku* i *Slovu* ili kao autorske knjige poput „Povijest zadarskih tiskara“ P. Galića i „Povijest tiskarstva u Slavoniji“ M. Malbaše koje je objavilo Hrvatsko knjižničarsko društvo. M. Malbaša, ugledna osječka knjižničarka i znanstvenica, najplodniji je autor u ovom razdoblju. Od sedam radova u kojima, pored povijesti tiskarstva, razmatra i teme o nakladništvu u Osijeku, ističemo „Osječku bibliografiju“ koju je 1981. objavila JAZU (sada HAZU) kao zadnju u nizu Hrvatska bibliografija: Niz C (tematske retrospektivne bibliografije). Ta je bibliografija, i još 12 radova objavljenih 1980-ih godina, pridonijela da se to razdoblje istakne u odnosu na prethodne godine. Znatnije publiciranje potaknuto je i 500. obljetnicom tiskanja hrvatskog prvotiska „Misala po zakonu rimskoga dvora“ (1483.) (A. Stipčević, E. Hercigonja, A. Nazor, B. Grabar, F. Paro). D. Budiša pak hrvatsko tiskarstvo stavlja u širi, europski kontekst u knjizi „Počeci tiskarstva u evropskih naroda“ (1984.).

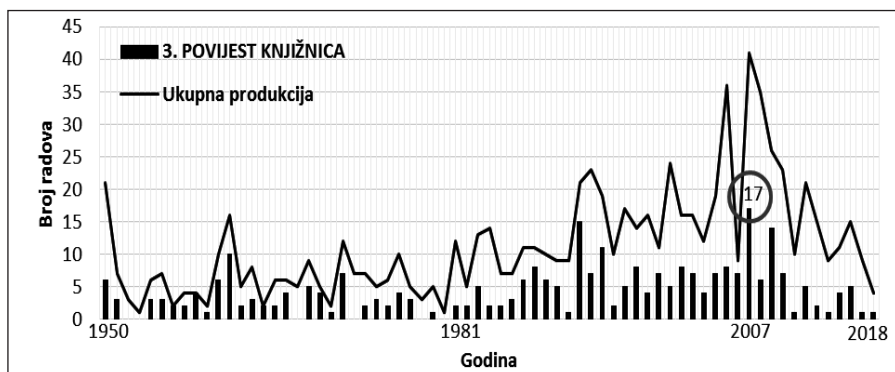
Rad „Tipografska analiza hrvatskoglagoljskog prvotiska Misala po zakonu rimskoga dvora iz 1483.“ (1984.) F. Pare među prvima je u nizu njegovih istraživanja tipografskih karakteristika ponajprije glagoljskih inkunabula koja se nastavljaju u 1990-ima i poslije. Tako je u razdoblju 1990. – 2018. zabilježeno još 8 njegovih radova. Glagoljsko tiskarstvo, osobito senjska i riječka „oficina“, trajna je tema koja zaokuplja i niz drugih autora (A. Nazor, S. Antoljak, M. A. Pantelić, M. Bogović). No, opaža se i pojačano zanimanje za druge tiskare i tiskarska središta u Hrvatskoj

te s njima povezanim nakladničkim, knjižarskim i sociokulturnim aspektima. To je najizraženije 2005., a povezuje se ponajprije s objavljivanjem spomenice Š. Juriću, znamenitom bibliotekaru, bibliografu, inkunabulistu, književnom i kulturnom povjesničaru (VBH, ur. M. Dalbello i T. Katić). U okviru teme Kultura tiskarstva u Hrvatskoj: kanon i pograničje, svoje su prinose povijesti tiskarstva dali pripadnici različitih naraštaja, te znanstvenih i stručnih interesa – akademik E. Stipčević, znanstveni istraživači (A. Stipčević, M. Pelc, J. Lakuš) te, ponajviše, bibliotekari (M. Kovačić, V. Čučić, M. Katić, I. Zenić, N. Bužleta, B. Dobrić, V. Lončar, N. Bezić). Prema kraju razdoblja, prevladavaju knjižarske i nakladničke teme, uključujući i e-nakladništvo, i to u člancima (M. Tomić, Z. Velagić, N. Dolfić, J. Tingle, N. Topić, N. Tomašević, M. Radalj) te čak četiri knjige u Nakladi Ljevak – „Nevidljivo nakladništvo“ (2012.) N. Tomašević i J. Horvat; „Knjižara Morpurgo u Splitu (1860. – 1947.) i razvoj kulture čitanja“ (2017.) N. Topić; „Elektroničko nakladništvo?“ (2017.) Z. Velagića, T. Jakopeca, F. Pehara i J. Selthofera; „Kratka povijest knjižnica i nakladnika: s kodovima i aplikacijom“ (2018.) I. Hebrang Grgić te dva zbornika u nakladi Ex libris 2009. – „Iz povijesti hrvatskog knjižarstva“ i „Iz povijesti hrvatskog knjižarstva i nakladništva“.

Povijest knjižnica

U kategoriju *Povijest knjižnica* ukupno je uvršteno 296 radova, odnosno 37,86 % od ukupnog broja radova. Objavljivani su u blagom diskontinuitetu 1950. – 1979., te kontinuirano 1981. – 2018. Po godini, najviše je radova (17) objavljeno 2007. Prosječno po aktivnoj godini objavljeno je 4,70 radova (Slika 3).

U skladu s ciljevima uređivačke politike obznanjenima u uvodniku prvog trobroja 1950., u VBH-u se redovito, uz radove o knjižničarskoj struci, objavljuju radovi te kraće vijesti o svim vrstama knjižnica. Tijekom 1950. – 1951., na tu je temu objavljeno 9 radova, od kojih izdvajamo rad o preuređenju Knjižnice JAZU (J. Badalić), o razvoju Naučne biblioteke (danas Znanstvene knjižnice) u Zadru (V. Maštrović), o Naučnoj biblioteci (danas Znanstvenoj knjižnici) u Dubrovniku (F. Kesterčanek), o Bogišićevoj biblioteci u Cavtatu (S. Kastropil) te razvoju narodnih knjižnica u NR Hrvatskoj (V. Radovinović). Ta se tematika nastavlja i u idućim razdobljima u radovima o Naučnoj biblioteci (danas Sveučilišnoj knjižnici) u Rijeci (T. Blažeković), o narodnim (gradskim knjižnicama) u Zadru (A. Kitarović), Bjelovaru (Z. Veček), Splitu (H. Morović; S. Vrcan), Vinkovcima (S. Baho), o pučkim knjižnicama na zadarskom području do 1918. (V. Maštrović), o najstarijoj knjižnici javnog zdravstva (Lj. Markić-Čučuković). Za povijest Nacionalne i sveučilišne knjižnice (dalje NSK)



SLIKA 3. Grafički prikaz kronološke i kvantitativne distribucije radova iz povijesti knjižnica u odnosu na ukupnu produkciju (uzorak)

prvorazredan je izvor rad E. Verona objavljen u tri dijela: „Prinosi povijesti Sveučilišne knjižnice u Zagrebu u prvome razdoblju njena života 1607.-1773.“ (objavljeni 1957. u povodu 350. obljetnice Klasične gimnazije); „Prinosi povijesti Sveučilišne knjižnice u Zagrebu i njena uređenja: 1773.-1814.“ (objavljeni u VBH-u 1955. – 1957.) i „Prinosi povijesti Akademijine knjižnice (sadašnje Nacionalne i sveučilišne biblioteke) u Zagrebu: 1814. – 1874.“ (objavilo Hrvatsko bibliotekarsko (danas knjižničarsko) društvo 1987.). Na potonji se nastavlja znanstvena knjiga D. Sečić „Kraljevska sveučilišna knjižnica u Zagrebu: razvoj i djelovanje srednjoeuropske knjižnice od 1874. do 1918.“, objavljena 2007. u izdanju NSK i naklade Benja iz Lokava. Ovom nizu nedostaje poglavlje o novijoj povijesti i djelovanju Knjižnice tijekom idućih sto godina, od 1918. do 2018.

U ovoj kategoriji najviše je radova (17) objavljeno 2007. Takav se rezultat može protumačiti istodobnim obilježavanjem 400. obljetnice NSK te zagrebačke Klasične gimnazije, koje svoje podrijetlo vuku iz zagrebačkog isusovačkog kolegija utemeljenog 1607. U prigodi te obljetnice održan je znanstveni skup u NSK te priređen zbornik (ur. M. Willer) u kojem su objavljeni radovi o povijesnom te budućem razvoju Knjižnice (M. Willer, J. Stipanov), te radovi o Metropolitanskoj knjižnici (V. Magić) i knjižnicama crkvenih redova u Hrvatskoj (J. Bratulić), napose isusovačkim (A. Stipčević). Objavljena je i prigodna publikacija „Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu: 1607.-2007.: u povodu 400. obljetnice“. U izdanju Hrvatskog školskog muzeja objavljena je knjiga „Klasične gimnazije u Hrvatskoj“, s pregledom povijesnog razvoja (S. Gaćin Škalamera) i pogledom na budućnost (S. Mikac). Također, u izdanju Novog Libera, objavljena je knjiga „Povijest zagrebačke Klasične gimnazije (1607-2007) Zagreb“ (I. Goldstein, A. Szabo). Nepovezano s ovim povodima, objavljeno je još nekoliko radova o povijesti gimnazija, npr. karlovačke (D. Gršić), knjiž-

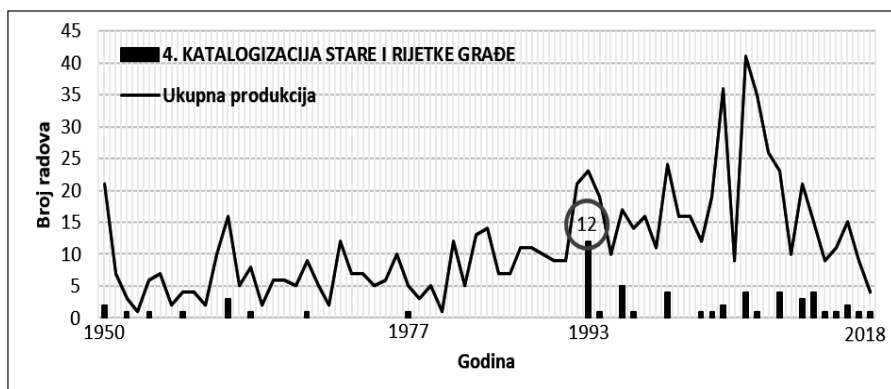
nici dubrovačkog isusovačkog kolegija (M. Šapro Ficović), djelovanju isusovaca (V. Miklobušec) i franjevac trećoredaca (P. Runje) u Hrvatskoj.

Osim u 2007., više od 10 radova zabilježeno je još u godinama 1961. (11), 1992. (15), 1994. (11) te 2009. (14). U 1961. rezultat je to zadržavanja trenda s početka 1950-ih godina pa se VBH, u rubrici Vijesti o bibliotekama u Hrvatskoj, objavljuju kraći prilozi o novostima iz različitih vrsta knjižnica (znanstvenih, gradskih, visokoškolskih i dr.). Iz današnje perspektive, ti su podaci vrlo korisni za istraživanje novije povijesti hrvatskih knjižnica. Tužno je pak i bolno svjedočanstvo o razaranjima tijekom Domovinskog rata, kojima su, uz ostale kulturne objekte, bile izložene i knjižnice. Tako je 1992. na stranicama VBH-a objavljeno 9 radova (izvještaja) o stanju knjižnica i počinjenoj šteti na ratom najzahvaćenijim područjima (karlovačkom, bjelovarskom, sisačko-banijskom, ličkom te u istočnoj i zapadnoj Slavoniji) i opkoljenim gradovima (Zadru i Dubrovniku). Iduće, 1993. godine, objavljena je publikacija „Wounded libraries in Croatia“ (ur. T. Aparac Jelušić i D. Katalenac) čiji je cilj bio senzibilizirati međunarodnu knjižničnu zajednicu o svjesnom i namjernom uništavanju knjižnica u Domovinskom ratu. Znatniji rast objavljenih radova u 1994. tumači se obilježavanjem 900. obljetnice Knjižnice Metropolitane, čiji se počeci podudaraju s osnutkom Zagrebačke biskupije 1093./1094. (B. Budin, V. Magić) te pojačanim zanimanjem za povijest knjižnica u vjerskim zajednicama (M. Šapro Ficović, M. Biškup, Z. Paradžik, P. Bezina, P. Strčić) koje se prati tijekom čitavog promatranog razdoblja. Godinu 2009. obilježili su radovi objavljeni u zborniku stručnog skupa „Iz povijesti naših knjižnica“, a donose povijesni pregled pretežno svjetovnih i nekoliko vjerskih knjižnica u Koprivnici, Križevcima, Bjelovaru, Garešnici, Čazmi, Daruvaru i Virovitici kao doprinos istraživanju lokalne kulturne povijesti triju sjeverozapadnih hrvatskih županija (Koprivničko-križevačke, Bjelovarske-bilogorske i Virovitičko-podravske). Godine 2016. objavljeno je divot-izdanje „Cimelia Metropolitana: povijest i knjižno blago knjižnice Zagrebačke nadbiskupije“ (V. Magić, M. Pelc, M. Abaffy). Objavljeno i na engleskome, s trima bogato ilustriranim respektabilnim studijama, vrhunski je doprinos vrednovanju, ali i predstavljanju širokoj javnosti ove baštinske knjižnice.

Katalogizacija stare i rijetke građe

U kategoriju *Katalogizacija stare i rijetke građe* ukupno je uvršteno 60 radova, odnosno 7,67 % od ukupnog broja radova. Objavljivani su u naglašenom diskontinuitetu 1950. – 2018. U tom vremenskom rasponu mogu se izdvojiti dva razdoblja: 1950. – 1977. i 1993. – 2018. U prvom, bilo je 8 aktivnih godina s ukupno objavlje-

nih 11 radova. U drugom, opaža se blagi kontinuitet, s prekidima u trajanju 1 – 2 godine. Po godini, najviše je radova (12) objavljeno 1993. Prosječno po aktivnoj godini objavljen je 2,31 rad (Slika 4).



SLIKA 4. Grafički prikaz kronološke i kvantitativne distribucije radova o katalogizaciji stare i rijetke građe u odnosu na ukupnu produkciju (uzorak)

U prvom razdoblju (1950. – 1977.) ističu se radovi Š. Jurića o potrebi standardizacije transkripcijskih (1950.) i transliteracijskih (1961.) metoda te specifičnih podataka za materijalni opis stare knjige i rukopisa, poput prenošenja rimskih brojki u skupini izdavanje (1957.) i problematici datiranja početka naše ere te preračunavanja različitih era (1961.).

U radovima objavljenim u drugom razdoblju (1993. – 2018.) možemo pratiti razvoj standardizacije i računalne katalogizacije stare knjige te novih koncepata i pristupa u opisu zbirke starih knjiga. Ističe se godina 1993. kada je objavljeno 12 radova. To su pretežno radovi s dvaju skupova održanih 1992. – „Spomeničke knjižnice – neistraženo kulturno blago“ u Rovinju i „Standardiziranje kataložne obrade stare i rijetke građe“ u Zagrebu. Na rovinjskom skupu posebno su bila zapažena dva izlaganja – „Analiza spomeničkih knjižnica u Hrvatskoj: stanje 1992.“ (S. Šimek) i „Organizacija knjižničnog poslovanja u spomeničkim knjižnicama“ (T. Aparac Gazivoda), objavljena u *Vijestima Društva bibliotekara Istre* 1993. Zagrebački seminar organiziran je u suradnji Zbirke starih i rijetkih knjiga i stručne suradnice, poslije savjetnice za kompjutorizaciju u Razvojnoj službi NSK M. Willer te L. M. Vežović sa Sveučilišta Washington, SAD. Dokumentirano je s 8 radova u istoimеноm zborniku koji čine *state-of-the-art* onoga što je do tada učinjeno u području standardizacije računalne katalogizacije stare knjige u NSK. Te su aktivnosti potaknute objavljivanjem 2. izd. „Međunarodnog standarda za bibliografski opis starih omeđenih publikacija: ISBD(A)“ što se podudarilo s uvođenjem novog knjižničnog

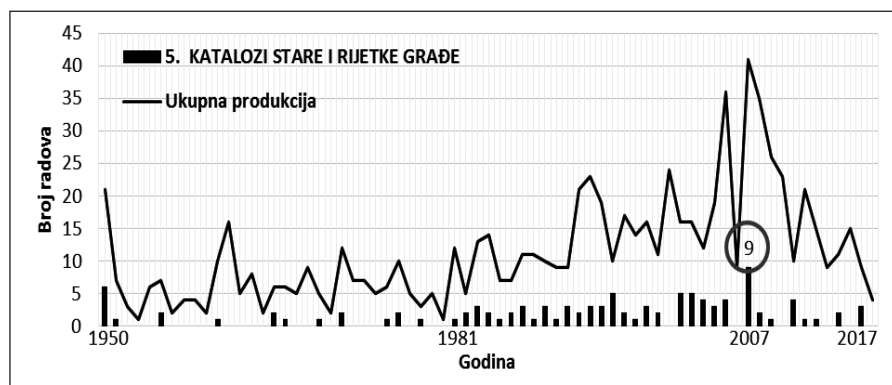
računalnog sustava (CROLIST). Kako bi se u CROLIST ugradila rješenja nužna za specifičnosti katalogizacije stare knjige te vizualne građe u Grafičkoj zbirci NSK (M. Maštrović, 1994.), predložene su i usvojene dopune formata UNIMARC posredovanjem M. Willer, prvo članice, a poslije i predsjednice IFLA-ina Stalnog odbora za UNIMARC. O svemu tome bilo je riječi na Seminaru. Nakon uvodnih izlaganja o problemu definiranja pojmova stare i rijetke građe (Š. Jurić) i stanja takve građe u spomeničkim knjižnicama (S. Šimek), slijedila su izlaganja o različitim aspektima standardizacije: o odnosu ISBD(A) i „Pravilnika i priručnika za izradbu abecednih kataloga“ (T. Katić), o američkim kataložnim pravilnicima (L. M. Vejzović), o UNIMARC-u za bibliografske podatke (M. Willer), o UNIMARC-u za pregledne zapise (S. Radovčić) itd. S odmakom od četvrt stoljeća, jasno se može pratiti utjecaj Seminara na razvoj standardizacije i primjenu međunarodnih standarda pri katalogizaciji stare knjige, što je osobito zaživjelo u knjižnicama koje su bile u sustavu CROLIST. Rezultat je vidljiv i u znatnoj produkciji tiskanih kataloga temeljenih na zapisima iz CROLIST-a od sredine 1990-ih godina do danas, o čemu više u opisu kategorije *Katalozi stare i rijetke građe*. Potvrđuje se i činjenica da je NSK u traženju vlastitih rješenja bila uključena u najzanimljivija svjetska zbivanja u području knjižničarstva koje se bavi starom knjigom (retrospektivna katalogizacija i retrospektivna konverzija zapisa). Naime, ubrzo po njegovu osnutku 1992., NSK postaje pridružena članica CERL-a (Consortium of European Research Libraries), a M. Willer predsjednica njegove Savjetodavne radne grupe za uspostavu i razvoj baze podataka HPB (Hand Press Book, danas Heritage Printed Books). Od tada su zapisi hrvatskih *cinquecentina* te zapisi iz hrvatske književnosti i povijesti do 1835. dostupni u toj bazi podataka (T. Katić, 1996.).

Nakon znatnijeg uzleta u retrospektivnoj katalogizaciji tijekom 1990-ih, došlo je do stagnacije u svjetovnim zbirkama i u zbirkama vjerskih zajednica, ponajprije zbog nedostatka stručnog knjižničarskog osoblja. S obzirom na takvo stanje, zamjetan je problem dostupnosti tih zbirki pa se hrvatski knjižničari okreću konceptu opisa na razini zbirke kako bi se, do izrade kataloga, osigurao pristup samoj zbirci i pomoglo pri upravljanju njome (D. Pavelić i M. Willer, 2003.; T. Katić, 2013.).

Usporedno, objavljena je još knjiga o bibliografskoj organizaciji informacija za staru knjigu (T. Katić, 2007.), a u zborniku „Summer school in the study of old books“ (Zadar, 2010.) radovi o primjeni konceptnog modela FRAD (M. Willer) i provenijenciji u katalozima hrvatskih baštinskih zbirki (M. Tomić). Objava objedinjenog izdanja ISBD-a i njegova primjena pri opisu stare knjige (K. Vukić, I. Galić Bešker) popraćena je i u tematskom broju VBH-a o formalnoj obradi knjižnične građe (1-2/2016).

Katalozi stare i rijetke građe

U kategoriju *Katalozi stare i rijetke građe* ukupno je uvršteno 107 radova, odnosno 13,68 % od ukupnog broja radova. Objavljivani su u diskontinuitetu 1950. – 2017. U tom vremenskom rasponu ističu se dva razdoblja: 1950. – 1978. i 1981. – 2017. U prvom, bilo je 11 aktivnih godina s ukupno objavljenih 20 radova. U drugom, opaža se blagi kontinuitet, s prekidima u trajanju od 1 godine. Po godini, najviše je radova (9) objavljeno 2007. Prosječno po aktivnoj godini objavljeno je 2,49 radova (Slika 5).



SLIKA 5. Grafički prikaz kronološke i kvantitativne distribucije radova o katalozima stare i rijetke građe u odnosu na ukupnu produkciju (uzorak)

U prvom razdoblju (1950. – 1978.) prevladavaju prikazi izložbi, a mahom su objavljeni u VBH-u. Izdvajamo one koji su 1950. priređeni u povodu 500. obljetnice rođenja Marka Marulića – u Splitu (Š. Jurić), Sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu (I. Hergešić), u JAZU (J. Badalić) i Naučnoj biblioteci u Zadru (J. Mišić). Također, ističemo dvije izložbe koje su postavljene 1954. u povodu osobito važnog događaja za hrvatsku knjižničarsku zajednicu, a to je 20. zasjedanje FIAB-a (Međunarodne federacije bibliotekarskih društava, danas IFLA) u Zagrebu. Sudionicima zasjedanja u Sveučilišnoj knjižnici predstavljeni su jugoslavenski rukopisi i knjige od XI. do XVIII. st., a u Knjižnici JAZU izložba jugoslavenskih rukopisa od XII. do XVIII. st. na latinici, glagoljici i ćirilici (T. Jakić). U tom su razdoblju objavljena i dva sve-ska bibliografije hrvatskih latinista Š. Jurića „Opera scriptorum Latinorum natione Croatarum usque ad a. MDCCCXLVIII: Index alphabeticus; Index systematicus“ (1968.; 1971.).

Drugo razdoblje (1981. – 2017.) obilježeno je izlaskom iz tiska dodatka prvom i drugom svesku Jurićevih „latinista“ (1982.). Ako se ovom, za izučavatelje hrvatskog

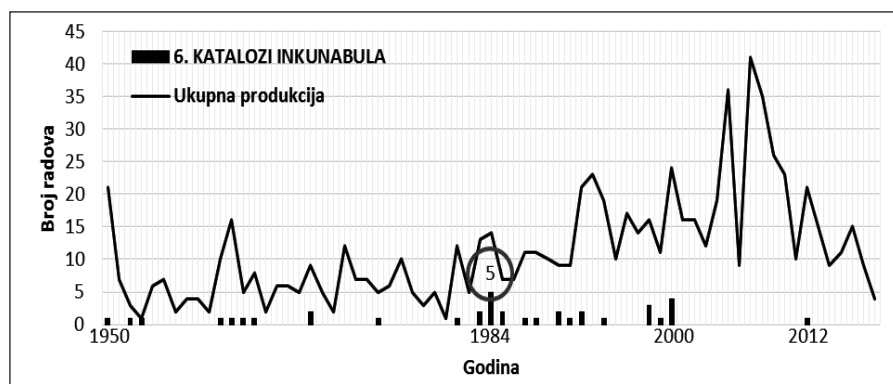
latinитета kapitalnom djelu, pridoda i niz kataloga inkunabula svjetovnih i crkvenih ustanova u Hrvatskoj (koji će se predstaviti u kategoriji *Katalozi inkunabula*), tada se može ustvrditi da je Š. Jurić najvažnije ime hrvatske retrospektivne bibliografije za razdoblje od početka tiska do 1835. Od ostalih kapitalnih bibliografskih izdanja objavljenih u ovom razdoblju ističemo katalog Knjižnice HAZU i dva kataloga Metropolitanske knjižnice. Prvi je „Bibliotheca Valvasoriana: Katalog Knjižnice Janeza Vajkarda Valvasorja“ (1995.). Zbirku Valvasoriana otkupio je 1690. od njezina vlasnika slovenskog polihistora Johanna Weicharda Valvasora zagrebački biskup Aleksandar I. Mikulić. S oko 2500 knjiga iz gotovo svih područja znanosti bogato ukrašenih bakrorezima, ona čini jezgru Metropolitanske knjižnice. Drugi je „Katalog knjiga XVI. stoljeća u Metropolitanskoj knjižnici u Zagrebu“ (V. Magić, 2005.). U publikaciji „Rijetkosti u Knjižnici Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti: katalog inkunabula i knjiga 16. stoljeća“ (T. Runjak, 2011.) donosi se cjelovit popis inkunabula (36) i *cinquecentina* (484) u vlasništvu Knjižnice HAZU. Od hrvatskih inkunabula ističu se dva primjerka hrvatskog prvotiska te „De natura angelica“ J. Dragišića i „Elegiarum et carminum“ J. Šižgorića. Među hrvatskim *cinquecentina*-ma posebno mjesto zauzima zbirka glagoljskih izdanja senjske, riječke i venecijanskih „oficina“ te zbirka Flaciana sa 68 djela M. Vlačića, dok je prava *rarissima* jedini poznati sačuvani primjerak 1. izdanja „Planina“ P. Zoranića.

Uz ostale kataloge cjelovitih zbirki starih knjiga (npr. „Katalog knjiga tiskanih u XVI. stoljeću koje se čuvaju u zadarskoj Naučnoj biblioteci“ (1987.), „Stare i rijetke knjige iz Knjižnice Klasične gimnazije u Splitu“ (1993., 1995.), „Knjige tiskane u XVI. stoljeću: katalog fonda Sveučilišne knjižnice u Splitu“ (1996.), „Knjige tiskane u XVII. stoljeću: katalog fonda Sveučilišne knjižnice u Splitu“ (1998.), „Katalog knjiga tiskanih u XVII. stoljeću, koje se čuvaju u zadarskoj Znanstvenoj knjižnici“ (2005.), „Zbirka starih i rijetkih knjiga Muzeja grada Splita“ (2009.), „Knjige 16. stoljeća u baštinskim zbirkama Sveučilišne knjižnice Rijeka“ (2011.) i dr.) koje su objavljene kao samostalne publikacije, može se ustvrditi da je većina kataloga u ovoj kategoriji objavljena kao prilog katalozima izložbi u povodu obljetnica ustanova, zajednica, povijesnih događaja, rođenja ili smrti znamenitih ličnosti i sl. ili naprosto radi predstavljanja javnosti vrijednih starih fondova (npr. 2007., kada je objavljeno najviše radova, među njih 9 nalazi se 6 kataloga izložbi). Prema ustaljenoj svjetskoj praksi, većinom je riječ o katalozima koji popisuju građu kronološki, tj. po stoljećima – *cinquecentine* (npr., „Knjige riječkog Isusovačkog kolegija u fondu Sveučilišne knjižnice Rijeka: XVI. stoljeće“) i/ili *seicentine* (npr., „Knjige 16. i 17. stoljeća iz knjižnice Franjevačkog samostana Našice“). Kao posebna skupina mogu se izdvojiti katalozi o zbirkama *Croatica* (npr. „Hrvatska knjiga od prvotiska do sredine 16. stoljeća u

zbirkama Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti“) te skupina kataloga koji opisuju raznovrsnu građu. Potonju prepoznamo po tome što u vlastitom naslovu (ili u naslovu nakladničkog niza kojem pripadaju) sadrže izraze poput „blago“, „iz riznice“, „baština“, „rariteti“, „cimelia“ i sl. Tako je NSK u dvama navratima, 1982. i 2007., priredila dvije izložbe, neznatno različita sadržaja, popraćene tiskanim katalogima pod naslovom „Blago Nacionalne i sveučilišne biblioteke“, odnosno „Blago Nacionalne i sveučilišne knjižnice“. Tiskanim katalogima predstavljeno je i „blago“ našičkih i osječkih franjevac, osječkih kapucina itd. U ovoj se skupini ističu i katalogi zbirki znamenitih ličnosti, npr. P. Stankovića i obitelji, npr. Martinis-Marchi i Pejačević, koje se danas čuvaju u Zavičajnom muzeju u Rovinju, Sveučilišnoj knjižnici u Splitu, odnosno Zavičajnom muzeju u Našicama.

Katalozi inkunabula

U kategoriju *Katalozi inkunabula* ukupno je uvršteno 37 radova, odnosno 4,73 % od ukupnog broja radova. Objavljivani su u popriličnom diskontinuitetu 1950. – 2012. U tom se vremenskom rasponu uočavaju dva aktivnija razdoblja: 1961. – 1963. i 1983. – 1994., tri aktivne godine (1998. – 2000.) te nakon dugog prekida još jedna aktivna godina (2012.). Po godini, najviše je radova (5) objavljeno 1984. Prosječno po aktivnoj godini objavljen je 1,61 rad (Slika 6).



SLIKA 6. Grafički prikaz kronološke i kvantitativne distribucije radova o katalozima inkunabula u odnosu na ukupnu produkciju (uzorak)

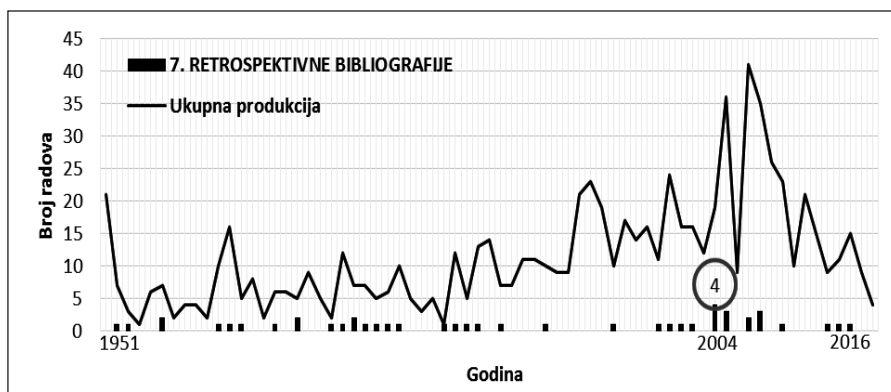
Početak promatranog razdoblja (1950.) obilježava objavljivanje bibliografskog djela od temeljnog značenja za hrvatsku inkunabulistiku – „Inkunabule u Narodnoj republici Hrvatskoj“ J. Badalića. Razdoblje 1960. – 1963. prijelomno je u daljnjem razvoju hrvatske inkunabulistike, o čemu svjedoče radovi objavljeni u

VBH-u. U radu „O inkunabulistici i njezinim zadacima u Hrvatskoj“ Š. Jurić već se 1960. kritički osvrće na Badalićeve propuste i upućuje na potrebu registriranja inkunabula u svim dostupnim nalazištima. Na poticaj FIAB-a, 1961. osnovana je Komisija za popisivanje inkunabula u FNRJ, o čemu piše J. Živković. U rad Komisije bili su uključeni stručnjaci iz svih tadašnjih jugoslavenskih republika. Za Hrvatsku je bio zadužen Š. Jurić, a njegovim pomoćnicima imenovani su najprije A. Stipčević, a potom V. Frkin. Od 1963., kada Š. Jurić objavljuje prvi izvještaj o reambulaciji inkunabula, pa do početka 1990-ih godina, obišnena su gotovo sva nalazišta inkunabula, a kao rezultat nastali su popisi koji uključuju niz novootkrivenih inkunabula. Usporedno s radom na terenu, Š. Jurić i suradnici započinju s objavljivanjem kataloga inkunabula pojedinih vjerskih zajednica, čije su knjižnice i najveća nalazišta inkunabula, i to u časopisu *Croatia Christiana periodica*, u nizu Katalozi inkunabula crkvenih ustanova u Hrvatskoj. Prvi katalog (Metropolitanska knjižnica) izlazi 1984., u godini kada je zabilježen i najveći broj objavljenih radova u ovoj kategoriji. Niz se nastavlja objavljivanjem kataloga inkunabula u dominikanskim knjižnicama (1985.), knjižnicama Hrvatske franjevačke provincije sv. Ćirila i Metoda (1987.), Franjevačke provincije sv. Jeronima (1990. – 1991.) i Hrvatske provincije sv. Jeronima franjevac konventualaca (1998). Mimo tog niza, a u sklopu međunarodnog simpozija o isusovcima i njihovu djelovanju u Hrvatskoj, Š. Jurić objavljuje i katalog inkunabula u isusovačkim knjižnicama (1992.). Objavljivani su i katalozi inkunabula pojedinačnih crkvenih ustanova, npr. Franjevačkog samostana u Zaostrogu (1998. – 1999. u zborniku Kačić).

Retrospektivne bibliografije

U kategoriju *Retrospektivne bibliografije* ukupno je uvršteno 45 radova, odnosno 5,75 % od ukupnog broja radova. Objavljivani su u diskontinuitetu 1951. – 2016. U tom se vremenskom rasponu uočava 6 aktivnih godina sa 6 objavljenih radova te više aktivnih razdoblja u trajanju od 2, 3, 4 i 7 godina. Po godini, najviše je radova (4) objavljeno 2004. Prosječno po aktivnoj godini objavljena su 1,32 rada (Slika 7).

Hrvatske bibliografije (nacionalne, zavičajne, specijalne) i njihovi sastavljači u središtu su ove kategorije. Prva nacionalna retrospektivna bibliografija hrvatske tiskane građe – „Bibliografia hrvatska“ I. K. Sakcinskog (1860. – 1863., pretisnuta 1974.) predmetom je stručnih rasprava objavljenih u VBH-u, npr. „Kukuljevićeva Bibliografia hrvatska“ J. Živkovića (1955. – 1957.), „Ivan Kukuljević – bibliofil i bibliograf“ T. Jakića (1975.), te „Hrvatska nacionalna bibliografija i Ivan Kuku-



SLIKA 7. Grafički prikaz kronološke i kvantitativne distribucije radova o retrospektivnim bibliografijama u odnosu na ukupnu produkciju (uzorak)

ljević“ P. Rogulje koju je objavila NSK (1989.). Daljnji razvoj hrvatske retrospektivne bibliografije možemo pratiti u radovima pretežno objavljenim u tematskom broju VBH-a posvećenom nacionalnoj bibliografiji 2004. (kada se bilježi najveći broj objavljenih radova po godini). D. Sečić piše o ishodištima razvoja hrvatske bibliografije u Kr. Sveučilišnoj knjižnici, prateći nastojanja ravnatelja I. Kostrenčića i V. Deželića, od 1875. (kada u NSK dolazi Gajeva knjižnica) do 1918. Bibliografski rad 1941. oživljuje M. Ujević o čemu također piše D. Sečić u istom tematskom broju. Izrada hrvatske retrospektivne bibliografije knjiga povjerena je ravnatelju Sveučilišne knjižnice Mati Tentoru, koji tu dužnost ubrzo predaje Matku Rojniću. O djelovanju i zaslugama M. Rojnića u izradi ove bibliografije piše pak njegov nasljednik u ovom sjajnom pothvatu – Petar Rogulja, koji kao glavni urednik potpisuje „Građu za hrvatsku retrospektivnu bibliografiju knjiga: 1835.-1940.“ objavljenu u 25 knjiga 1982. – 1999. godine. Ovaj se autorski niz nastavlja radovima Roguljina nasljednika u uredničkom poslu – S. Harnija, koji piše o strukturi, genezi i kulturno-povijesnom značenju „Građe“ (2004.), te općenito o bibliografiji kao djelatnosti i njezinu mjestu u nacionalnoj kulturi (2007., 2008.).

Od regionalnih/lokalnih bibliografija, ističe se zadarska V. Maštrovića (1952.), riječka T. Blažeković (1953.), osječka M. Malbaše (1981.), šokačkobunjevačka J. Kujundžića (1969.) te bibliografija D. Kečkemeta o Splitu (1955. – 1956.). Njima valja pridružiti i nekoliko bibliografija nastalih u novije doba, npr. bibliografiju tiskanih djela M. Marulića sastavljača B. Jožića i B. Lučina (1998.), bibliografiju omeđenih i serijskih publikacija objavljenih i tiskanih u Zadru, Splitu i Dubrovniku u prvoj polovici 19. st. J. Lakuš (2005.) i bibliografiju hrvatskih pisaca u knjižnicama Franjevačke provincije sv. Ćirila i Metoda V. Frkina i M. Holzleitnera iz 2008.

Rasprava i zaključci

Područje *povijesti knjižnica* najzastupljenija je tema istraživnog korpusa (37,86 %) i najstabilniji kontinuitet koji teče u dugom razdoblju (1981. – 2018.) s najvećim prosječnim brojem radova objavljenih po aktivnoj godini (4,70). Zna-tan je broj radova objavljen u VBH-u, što je u skladu s uređivačkom politikom tog časopisa. Ovakav nalaz potvrđuje da znanstvena produkcija snažno ovisi o postojanju znanstvenih časopisa koji jasno proklamiraju, potiču i objavljuju ra-dove o određenoj temi, što će se potvrditi i u ostalim kategorijama. Kontinuirano se piše o povijesti pojedinih vrsta knjižnica. Dodatni poticaj i zamah znanstvenoj produktivnosti, dale su različite obljetnice i s njima povezana događanja 1992., 1994. i 2007. (400. obljetnica NSK i zagrebačke Klasične gimnazije; 900. obljetni-ca Knjižnice Metropolitana) te Domovinski rat. Unatoč svemu, krunom katego-rije možemo smatrati maestralnu monografiju iz 2016., „Cimelia Metropolitana: povijest i knjižno blago knjižnice Zagrebačke nadbiskupije“, te zaključiti da je većina radova iz područja povijesti knjižnica objavljena u obliku knjige.

Radovi iz područja *povijesti knjige* te radovi iz područja *povijesti nakladništva, tiskarstva i knjižarstva* podjednako su zastupljeni u istraživanom korpusu (14,96 % i 15,35 %) i pokazuju slične trendove. Iako objavljivani u cijelom istraživa-nom razdoblju, radovi iz područja *povijesti knjige* kontinuirano se objavljuju tek od 2000. do 2018. godine. Analizom su utvrđeni razlozi porasta broja radova u ovoj kategoriji do kojeg naročito dolazi 2008. Među njima, zasigurno je pokreta-nje časopisa *Libellarium*. Analiza je također pokazala da su promjena uredničke koncepcije časopisa *Libellarium* i njegov zaokret prema prevladavajućim tema-ma iz područja suvremenog i elektroničkog nakladništva, utjecali i na pad broja radova iz područja povijesti knjige na ukupnoj razini (2015. – 2017.). Time je, iako to nije bila nakana ovog istraživanja, pokazano da je Hrvatskoj potreban časopis koji će se kontinuirano baviti pitanjima povijesti knjige i poticati znan-stvenu produkciju u tom području. Drugi razlog, koji je identificiran u analizi, a snažno je pridonio znanstvenoj produkciji u području povijesti knjige i drugim srodnim područjima jest znanstvena usmjerenost zadarskog Odjela za informa-cijske znanosti i osječkog Odsjeka za informacijske znanosti na pisanu baštinu koja se uključuje u programe svih studijskih razina, od preddiplomske do po-slijediplomske, te se propituje i znanstveno razmatra u sklopu međunarodnih doktorskih ljetnih škola koje je listom organizirala M. Willer.

Radovi iz *povijesti knjige* i radovi iz *nakladništva, tiskarstva i knjižarstva* objav-ljivani su tijekom cijelog istraživnog razdoblja, iako je ovdje diskontinuitet na-

glašeniji. Analizom je utvrđeno da se razdoblja veće produktivnosti mogu povezati s djelovanjem određene osobe. U području povijesti knjižarstva riječ je o M. Malbaši, a u području povijesti tipografije to je F. Paro. U prethodnoj kategoriji, povijesti knjige, to je A. Stipčević. Ovi nalazi upućuju na zaključak da se u hrvatskoj znanstvenoj produkciji takve teme, iako opće i relativno široke, promatraju većma kao specifične i da su uobičajena pojedinačna istraživanja. Na nedostatak okupljanja više autora oko pojedinih tema upućuje i J. Tingle u svojem istraživanju o povijesti knjige, ciljajući doduše na broj autora na pojedinom radu, no i ovaj nalaz podudara se sa sličnim istraživačkim obrascem. Za razliku od navedenih tema, glagoljsko tiskarstvo, ali i općenito povijest tiskarstva iz nakladničkih, knjižarskih i sociokulturnih aspekata teme su koje zaokupljaju niz autora o čemu zorno svjedoči spomenica posvećena Š. Juriću o kulturi tiskarstva u Hrvatskoj (2005.) te spomenica A. Stipčeviću (2008.) navedena u kategoriji *Povijest knjige*. Zanimljivo je zamijetiti i utjecaj samog Š. Jurića na znanstvenu produktivnost u ovom području, premda je on nešto manji negoli onaj M. Malbaše i A. Stipčevića u prethodno spomenutim područjima. Osobitost je ovog područja i velik broj recentnih istraživanja, što se također može povezati s uključivanjem nakladničkih sadržaja u studentske programe na zadarskom i osječkom studiju informacijskih znanosti, ali i s uključivanjem komercijalnih nakladnika (Naklada Ljevak, Ex libris) koji su objavili niz knjiga iz ovog područja te iz područja povijesti knjige. U potonjem, javlja se i privatna tvrtka Benja kao sunakladnik znanstvene knjige D. Sečić o povijesti NSK (2007.).

Prema zastupljenosti u istraživanom korpusu, slijede radovi iz kategorije *Katalozi stare i rijetke građe* (13,68 %), dok su radovi u kategoriji *Katalozi inkunabula* očekivano zastupljeni s tek 4,73 %. Razlog je tomu što su za njihovu izradu, uz poznavanje bibliografskih standarda i postupaka, potrebna i dodatna znanja, osobito iz inkunabulistike, tekstologije i pomoćnih povijesnih disciplina, na što je upozoreno u uvodnoj raspravi. Stoga ne iznenađuje da je njihova produkcija većinom povezana sa Š. Jurićem, vrsnim inkunabulistom, koji je bio na čelu nacionalnog projekta reambulacije inkunabula u hrvatskim knjižnicama od 1961. Objavljivani su u izrazitom diskontinuitetu, a učestalije od 80-ih pa do kraja 1990-ih godina, što koincidira s prestankom bibliografskog i publicističkog djelovanja Š. Jurića. No, ostaje činjenica da ovi katalozi ne pokrivaju sva nalazišta koja su tijekom reambulacije detektirana i obrađena. Budući da je putem rukopisne ostavštine Š. Jurića NSK došla u posjed cjelokupne prikupljene građe, za očekivati je da će se nastaviti i privesti kraju ovaj prvorazredni bibliografski pothvat.

Jurićeva bibliografska aktivnost vrhunac je doživjela već s objavljivanjem bibliografije hrvatskih latinista (1968. – 1982.) koja je 1990-ih godina konvertirana u računalni katalog NSK. Uz opise samostalnih djela bibliografijom su obuhvaćeni i svi opsegom manji tekstovi, odnosno dodani radovi uz glavne radove poput posveta, predgovora, pogovora, prigodnica, epistola i dr. Ta su djela odabrana prema trima glavnim kriterijima – jeziku, autoru i razdoblju. Dakle, uvršteni su svi sastavljaju dostupni tekstovi hrvatskih autora objavljeni na latinskom jeziku od 15. st. do 1848. godine. Konvertiranim zapisima iz tiskane publikacije (oko 4.500), pridodano je još oko 2.000 naknadno otkrivenih jedinica. Nažalost, unatoč prvotnoj nakani, bibliografija nije objavljena kao drugo, znatno dopunjeno izdanje.

Ovdje je vrijedno uočiti da se starijem naraštaju bibliografa koje predvodi Š. Jurić pridružio niz stručnjaka za staru knjigu koji su stasali tijekom 1990-ih godina. Većina ih dolazi iz knjižničarske zajednice (V. Magić, M. Ivanjek, B. Jozić, M. Kovačić, Ž. Vegh, M. Smolica, B. Dobrić, I. Cerovac, I. Šegvić-Belamarić, M. Vinaj, R. Bošnjaković, A. Jusup, T. Runjak, A. Duplančić i dr.) dok se, izvan knjižničarske zajednice, među sastavljačima kataloga ističu V. Frkin, V. Kapitanović i P. Knezović koji uglavnom djeluju unutar svojih franjevačkih provincija. Brojnošću sastavljača postignuta je znatna distribucija kataloga po vrstama knjižnica, a najčešće su uređeni kronološki. Uz znatan broj reprezentativnih kataloga većih knjižnica objavljenih kao samostalne knjige, u ovoj kategoriji uvjerljivo prevladavaju katalozi objavljeni kao prilozi katalozima izložbi što potvrđuje Taylorove navode iz uvodne rasprave. Isto tako, važno je istaknuti činjenicu da je priličan broj kataloga objavljenih od polovice 1990-ih godina pa do kraja istraživanog razdoblja (2017.) nastao na temelju strojno čitljivih zapisa u *online* katalozima pojedinih knjižnica (npr., Sveučilišne knjižnice u Splitu, Sveučilišne knjižnice u Rijeci, Znanstvene knjižnice u Zadru, Knjižnice HAZU-a). Analiza upućuje na izravnu povezanost porasta publicističke aktivnosti u ovom području s razvojem standardizacije bibliografske obrade stare građe što je dominantna tema u radovima uvrštenim u kategoriju *Katalogizacija stare i rijetke građe*, koja je u istraživanom korpusu zastupljena sa samo 60 radova (7,67 %), od kojih je od 1993., kada završava dugo razdoblje stagnacije, objavljeno 49. U analizi su kao jak zamašnjak za obnovu i intenziviranje publicističke aktivnosti identificirana dva stručna skupa (1992.). Radovi izneseni na tim skupovima, objavljeni 1993., označili su početak neprekinute djelatnosti te znatan porast publicističke aktivnosti hrvatskih autora, pretežno s radovima M. Willer i T. Katić, u kojima se raspravlja o temama iz područja katalogizacije stare i rijetke građe s raznih kontaktnih motrišta šireg područja informacijskih znanosti, uključujući i opis na razini zbirke. Treba i ovdje reći da je tema katalogizacije stare i rijetke građe uvede-

na u studijski program zadarskog Odjela za informacijske znanosti čime se utjecaj studijskih programa na znanstvenu produkciju određenog područja višestruko potvrdio u ovoj analizi. Kolegij, koji je oblikovala T. Katić ak. god. 2007./2008. i, u suradnji s M. Kovačić 2007. i 2008., izvodila do ljetnog semestra 2012., preuzela je M. Willer, a po njezinu umirovljenju 2018. M. Tomić. Dodatno valja istaknuti, uz propitivanje tema na doktorskoj razini, i poveći broj završnih i diplomskih radova o obradi stare i rijetke građe koji su obranjeni na zadarskom Odjelu za informacijske znanosti, pod mentorstvom M. Willer i M. Tomić, čime se zanimanje za te teme uspješno pretače na nove naraštaje stručnjaka. Neki od navedenih radova objavljeni su i kao znanstveni članci (K. Vukić).

Kategorija *Retrospektivne bibliografije* zastupljena je s najmanjim brojem radova u ukupnom istraživanom korpusu (5,75 %). Uvršteni radovi odnose se pretežito na razvoj hrvatske retrospektivne bibliografije koji su većinom objavljeni u VBH-u, napose u tematskom broju o nacionalnim bibliografijama 2004. Među njima, ističu se dva temeljna rada D. Sečić o ishodištima i doprinosima razvoju hrvatske bibliografije. Od ostalih autora najčešće se javljaju i M. Rojnić, P. Rogulja i S. Harni, ujedno i sastavljači „Građe za hrvatsku retrospektivnu bibliografiju knjiga: 1835.-1940.“ (1982. – 1999.). Otvorenim, međutim, ostaje pitanje kada će se objaviti vremenski cjelovita hrvatska retrospektivna bibliografija koja će uključiti knjige tiskane od početka tiska do 1835.

Na temelju izložene rasprave možemo zaključiti da je analizom:

- potvrđena ovisnost produkcije o postojanju znanstvenih i stručnih časopisa koji svojom uređivačkom politikom potiču istraživanje i objavljivanje, napose kroz tematske brojeve/sveščice
- potvrđeno povećanje produktivnosti u nekom području kao rezultat:
 - okupljanja stručnjaka i istraživača na znanstvenim i stručnim skupovima koji su popraćeni zbornicima radova
 - djelovanja određenog autora, odnosno njegove tematske usmjerenosti
 - obilježavanja povijesnih i dokumentiranja suvremenih događaja i obljetnica
- potvrđeno povećanje produktivnosti u razdoblju razvoja nekog područja te u razdoblju njegove zrelosti
- potvrđen utjecaj studijskih programa u polju informacijskih i komuni-

kacijskih znanosti, odnosno uključivanje određenih područja u redovne studijske programe na svim razinama, osobito doktorskoj

- potvrđen utjecaj komercijalnih i privatnih nakladnika koji objavljuju radove iz polja informacijskih i komunikacijskih znanosti.

Izostanak jednog ili više navedenih pokazatelja rasta utječe na duža ili kraća razdoblja stagnacije ili pada produktivnosti.

Naposljetku, treba reći da je prikupljena građa dobar temelj za daljnja istraživanja i uključivanje tema poput zaštite i trajnog očuvanja pisane baštine, te radova stranih autora objavljenih u hrvatskim publikacijama te radova hrvatskih autora objavljenih u inozemnim publikacijama, s ciljem izrade cjelovite bibliografije ovog područja.

LITERATURA

- HAINES, M. i WAYNE, J. (2015). Special collections in a digital age. *New Review of Academic Librarianship*, 21, 113–115.
- JURIĆ, Š. (1993). Stara i rijetka građa. U T. Katić (ur.) *Standardiziranje katalogne obrade stare i rijetke tiskane građe* (str. 1–6). Zagreb: Nacionalna i sveučilišna biblioteka.
- KATIĆ, T. (2007). *Stara knjiga: bibliografska organizacija informacija*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- KATIĆ, T. (2011). *Model organizacije informacija o europskoj tiskanoj baštini (1455.-1850.) u hrvatskim knjižničnim zbirkama: doktorski rad*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu. Filozofski fakultet.
- ŠOLA, T. (2000). Što stručnjaci moraju? U M. Willer i T. Katić (ur.) 2. i 3. *Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova* (str. 107–111). Zagreb: Hrvatsko muzejsko društvo.
- TAYLOR, M. L. (2018). Special collections exhibitions: how they pay dividends for your library. *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage*, 2 (19), 121–132.
- TINGLE, J. (2012). Istraživanje povijesti knjige u hrvatskim časopisima u razdoblju od 2001. do 2010. *Libelarium*, 1 (5), 1–13.

CROATIAN AUTHORS' SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL PRODUCTION IN THE FIELD OF OLD AND RARE LIBRARY MATERIALS ANALYSIS AND TRENDS

M. Tomić, T. Katić, M. Justinić • Znanstvena i stručna produkcija hrvatskih autora u području stare i rijetke knjižnične građe...

KEYWORDS:

old and rare library materials, old and rare library materials collections, publishing activity, quantitative and qualitative analysis, indicators of growth, stagnation and decline of production, bibliographic data visualisation

ABSTRACT

This paper is the first to investigate the production of Croatian authors in the field of old and rare library materials. The aim of the research is to determine the core features of the Croatian authors' publishing activity in the mentioned area in order to highlight the general occurrence of such papers in Croatian publications and their occurrence in relation to specific topics related to the history of the book and libraries, as well as printing, publishing, bookselling, and bibliographic activities.

The research was conducted based on quantitative and qualitative analysis on a sample of 782 papers published from 1950 to 2018. For the purpose of this analysis the papers were divided into seven categories (history of the book, history of publishing, publishing and bookselling, history of libraries, catalogue of old and rare materials, incunabula catalogues, and retrospective bibliographies). Quantitative analysis provided data on chronological and quantitative distribution of publications within individual categories. Subsequently, indicators of growth, stagnation or decline in scientific and professional productivity in individual categories were identified and interpreted. The dependence of production on the existence of scientific and professional journals that promote research in a particular area has been confirmed through the discussion. It has also been confirmed that the increase in productivity is the result of experts and researchers gathering around a certain topic at scientific and professional meetings where proceedings were published, the area of research interest of a particular author, observing historical events and anniversaries and docu-

menting the current ones, and monitoring the period of development and maturity of an area. The increase in productivity is significantly impacted by the study programs in the field of information and communication sciences as well as the commercial and private publishers' involvement in the field of information and communication sciences.

VI

**MIRNA OSOBNO /
MIRNA PERSONALLY**

MIRNA NEMIRNA DUHA

Tatjana Aparac-Jelušić

Mrkopalj, Hrvatska

Mirna? Sve – samo ne mirna! To dokazuju i njezin život i njezina postignuća.

Bio je velik izazov pridružiti se toj bujici ideja i otkrivanju novih dimenzija unutar profesionalnog okvira kojem smo se srčano posvetile, svaka iz vlastite perspektive.

Teme koje su zaokupljale Mirnu nisu najčešće bile u fokusu mojih zanimanja, ali bilo je i takvih koje su nas zaista približile. Jedna od najranijih bio je AKM kao novi koncept u promišljanju mogućnosti i budućnosti tzv. baštinskih ustanova, zatim digitalizacija pisane baštine i temeljni koncepti organizacije informacija. Ova posljednja tema bila je ujedno i područje moje izobrazbe uz Mirnino svesrdno upućivanje i vođenje na putu otkrivanja jezgrenih sadržaja u polju informacijskih znanosti. Nezaboravno je kako me je Mirna podučila da razumijem promjene koje su se na prijelazu stoljećâ događale u bibliografskom svijetu, od teza Pat Oddy do semantičkog *weba* i njegovih izazova za knjižničare. Neizmjereno sam joj zahvalna na nesebičnom prenošenju vlastitih spoznaja u tom inspirirajućem okruženju.

AKM je posebna priča koja evocira niz susreta, dvojbi i nesigurnosti u početku, prije svega povezanih s nemogućnosti predviđanja kako će kolege iz arhivske i muzejske zajednice prihvatiti ideju suradnje i zajedničkog rada na iznalaženju novih integrativnih modela koji ostavljaju svakoj od disciplina mogućnost daljnjeg produbljivanja teorijskih spoznaja u vlastitom „dvorištu“, ali i pozivaju na sustavno istraživanje mogućnosti razvoja u novom digitalnom okruženju. U tom kontekstu, i u nekoliko drugih situacija, Mirna je osjećala ograničenja sredine u kojoj je inercija duha proizlazila iz preopterećenosti pragmatičnim pitanjima i rutinskim postupcima. Tražila je nove mogućnosti djelovanja pa se AKM nametnuo kao logična posljedica i kao podatan okvir za intelektualne izazove. Mene je time nadahnula i pridobila za svoje nove „bitke“.

Na ovom mjestu posebno ističem našu suradnju na planu sveučilišnog obrazovanja i znanstvenog djelovanja. Pokrenuti i razvijati nove studentske programe u polju informacijskih znanosti bio je trnovit put kojim se nije moglo kročiti bez vrhunskih stručnjaka poput Mirne. Koliko me sjećanje služi, kad je bila iscrpila snage pokušavajući profesionalno i na temelju znanstvenih postavki djelovati unutar naše krovne knjižničarske ustanove, pomalo umornu i nezadovolj-

nu, uspjela sam je pridobiti na iznimno važan korak u njezinu životu: ulazak u akademsku zajednicu. Moji su se argumenti temeljili na vjerovanju da izvrstan stručnjak može i treba obrazovati, pa i odgajati, nove generacije budućih stručnjaka. Mirna je te argumente prihvatila i unijela sve svoje znanje i energiju u rad s mladima, rezultat čega su deseci „zaljubljenika“ u organizaciju informacija, AKM ideju, digitalizaciju. I na tome sam joj beskrajno zahvalna.

Kao što vlastito iskustvo pokazuje, vjerujem da će Mirna i dalje biti sve samo ne mirna, darujući i svojoj obitelji i stručnoj zajednici ono najbolje od sebe.

IFLA WITH MIRNA

Marie-France Plassard

Paris, France

The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) is not only an organisation where you make the most interesting professional contacts, but where you also start priceless friendships. I have indeed, during my long involvement with IFLA, met colleagues which I now consider as close friends, ones with whom you do not discuss only ISBDs, RDA or UNIMARC... but whichever interests you share.

This is the case for Mirna Willer whom I first met in 1991 in Florence at a UNIMARC/CCF Workshop, sponsored by Unesco, where the future of UNIMARC was discussed and a Permanent UNIMARC Committee (PUC) established. This was implementing Resolution n°5 issued at the Seminar on Bibliographic Records held in Stockholm before the IFLA General Conference, August 1990. The resolution read: "That a permanent committee be established by the IFLA UBCIM Programme to oversee UNIMARC promotion and development". The main objective of the PUC would thus be to control the UNIMARC format in accordance with the principles of Universal Bibliographic Control.

I was at the time Programme Officer for the IFLA Universal Bibliographic Control and International MARC (UBCIM) Programme and one of the organisers of the meeting and Mirna was a member of the Ad Hoc Working Group on the Common Communication Format (CCF).

At the end of the Workshop the first meeting of the Permanent UNIMARC Committee (PUC) took place, comprising, besides experts from the USA and the UK, representatives from countries using UNIMARC as their national format. Fernanda Campos, from the National Library of Portugal, was elected as the first Chair of the Committee in which Mirna participated first as a standing member. I was new in the field at the time and I'll always be thankful for the friendly and cooperative attitude of those experts. We were engaged in this new venture and we all wanted very much for it to be successful.

Mirna became over the years Secretary of the PUC and finally its Chair, a position she held from 1997 to 2005. We worked very closely together; there were long phone calls between the Deutsche Nationalbibliothek (where the UBCIM Programme was hosted) and the National Library of Croatia in Zagreb. Since

I was responsible for the minutes of the meetings I listened very closely to the discussions where Mirna was attentive to all members' arguments while being quite firm on the points she wanted to raise and eventually solve. I could always depend on her if some technical details escaped me; she would provide a very clear explanation.

During her tenure, important UNIMARC works were prepared and published. Second edition of the *UNMIMARC Manual/Bibliographic Format* was produced, followed by updates. Mirna was the editor of the *UNIMARC Manual/Authorities Format* which was the result of long discussions and email exchanges. Several translations (coordinated by IFLA HQ and the PUC) appeared.

We were invited by various countries to present the UNIMARC format the main role of which was "to facilitate the exchange of bibliographic information and thus allow a better dialogue between libraries". One very important meeting was the Workshop on UNIMARC and CDS/ISIS held in Budapest on 22 June 1993. Its main purpose, besides presenting the format, was to demonstrate the possibilities offered by the Mini CDS/ISIS software distributed free of charge by Unesco to accommodate UNIMARC records.

Prior to this meeting, the National Library of Portugal had prepared under contract with the UBCIM Office UNIBASE, a UNIMARC demonstration database which was presented by Fernanda Campos to participants, all from eastern Europe, and distributed to them. The use of UNIMARC with mini CDS/ISIS software was thus demonstrated. Later that year, a workshop with the same theme took place in Barcelona during the IFLA General Conference.

During a week spent in the beautiful Republic of Crimea where I was invited with some of the UNIMARC specialists by the organisers of the Crimean international forum, the Russian National Public Library of Science and Technology and especially, Yakov Shraiberg, in order to present the format's latest developments, participants were amused to observe pages of the *UNIMARC/Manual Bibliographic Format* scattered out on the sand of a Black sea beach. They were being explained to some of the Conference attendees by our specialists from the UK, the late and sorely missed Brian Holt and Alan Hopkinson.

Parallely, the meetings of the PUC but also of other associations which Mirna and I both attended, e.g. ISSN meetings, gave us the opportunity to see each other in different settings: Lisbon, Washington, D.C., Rome, London, Paris, Moscow, St. Petersburg, Vilnius, to give only a few names. We share interests in music and paintings; we would thus rush in our spare time to go to concerts and museums.

I remember a wonderful weekend in Marina, Croatia, where Mirna invited

me to her family house after we had attended an ISSN meeting in Ljubljana. The Dalmatian coast is one of the most spectacular I know.

Within IFLA, not only did we work together on UNIMARC but on other IFLA projects, for example the Working Group on Minimal Level Authority Records and the ISADN created in 1996 and renamed in 1999 Working Group on the Functional Requirements and Numbering of Name Authority Records (FRANAR). Mirna also cooperated with articles and reviews to the journal, *International Cataloguing and Bibliographic Control (ICBC)* of which I was the editor.

After I retired in 2003, we met at WLIC every year; Mirna updated me on the latest UNIMARC developments as well as on the ISBDs, since she was a member of the ISBD Review Group which she chaired from 2011 till 2015.

All those years I have admired Mirna for being able to conciliate, sometimes difficult thing for women, her very busy professional life with her family life. I know she will continue to stay busy after her retirement and that we will stay in touch, now and then going to an exhibition or a concert in Paris, Zagreb, London..., as she once told me half-jokingly when I was deploring the fact that we would not meet at WLIC anymore.

MIRNA WILLER – SOME MEMORIES

Dorothy McGarry

Los Angeles, USA

Anyone who has worked with Mirna Willer at the National and University Library in Zagreb, at the University of Zadar, with the International UNIMARC Format, or with the ISBD Review Group (International Standard Bibliographic Description Review Group) knows what an exceptional person she is. She is dedicated, knowledgeable, hard-working, caring, and she still can be fun to be with and talk with.

I first met Mirna at the University of California, Los Angeles in the early 1990s where she was visiting Elaine Svenonius, Professor in the Graduate School of Library and Information Science. It was a very pleasant meeting, and I looked forward to seeing her again. We worked together for many years within IFLA, and I saw her again in Los Angeles in the late 1990s, I think, when she returned for an additional visit.

In 1994 there was a meeting held by the Division of Bibliographic Control in Vilnius. Mirna was there, and she was so kind as to show me around Vilnius, where she had been before but I had not. It was a delightful time.

Mirna was involved with organization of the meeting held in Zagreb in 2005 for the 100th birthday anniversary of Eva Verona. It was an excellent meeting, with many interesting papers and good fellowship among the participants. Mirna held a reception at her home for many participants from abroad, and it was very nice to see her lovely home.

In 2003, a Study Group on Future Directions of the ISBD was formed. Mirna and I were both members of the original seven-member SG. Although we worked virtually for much of the time, for the first two years we had the pleasure of short, in-person meetings in Frankfurt, staying in housing generously provided by Die Deutsche Bibliothek. We worked long hours, discussing and deciding on issues, coming to consensus, and enjoying each other's company. The final evening we were there, Mirna and one of the other members cooked dinner in the kitchen at the housing building, and we talked and laughed a great deal. We were discussing the feasibility of a consolidated ISBD instead of continuing the seven separate ISBDs along with the General ISBD. After deciding consolidation was best, the Study Group worked on the consolidation. All of the members commented with good ideas, expressed well. There was full participation by all of

the members and consensus on the issues, making the Study Group a delight to be on. The Preliminary Consolidated Edition was published in 2007.

Mirna was chair for several years of a sub-group established after the 2009 Review Group meeting with a project for an ISBD/XML Schema. The main objectives of the Review Group were: (1) to build a consensus on the *raison d'être* of moving the ISBD into the web environment, and define possible uses of such a product; and (2) to develop an ISBD/Linked Data procedure. Later Mirna served as a member of this group and continued to provide excellent comments. This group later was renamed the Linked Data Study Group.

Mirna was one of the editors of an issue of *Cataloguing & Classification Quarterly* on "ISBD the Bibliographic Content Standard," published in 2014, which helped bring the ISBD to the attention of many throughout the world who may not have thought about it before. She was also author or co-author of many articles.

Mirna became chair of the ISBD Review Group in 2012, following Elena Escolano, and continuing the tradition of excellent chairs for the RG. As with her predecessors, John Byrum and Elena, Mirna led the meetings excellently, encouraged comments, listened well, and elicited consensus and good will among the members. In 2015, she indicated she didn't want to be selected for a second term, although she remained a member of the Review Group. Massimo Gentili-Tedeschi became the new chair in 2015. While Mirna was chair, she assured that reports from Study Groups were presented at each meeting, and she stood up for the ISBD in the Cataloguing Section, where a few members were not convinced the ISBD was still important. Her reports to the Standing Committee of the Cataloguing Section were always clear and complete. When, as then chair of the RG, she was added as an ad hoc member of the Committee on Standards, she represented the ISBD activity excellently.

Mirna has contributed a great deal to the work of the ISBD as well as to the other groups with which she worked. And through it all, despite all the serious work that was done, she provided an atmosphere of collegiality and interest and fun.

MIRNA WILLER AND LITHUANIA

Regina Varnienė-Janssen

*Research Center for the Organization of Libraries and Information, Faculty of
Communication,
Vilnius University, Vilnius, Lithuania*

A talent reminds of an ocean... It astonishes and entices, attracts and fascinates... Such a metaphor comes to mind in association with Professor Mirna Willer. What amazes is the unfathomable horizon of her knowledge, her ability to delve into the depth of the issue and perceive its very essence, as well as her generosity in sharing her knowledge with everyone who needs it.

When I first met Mirna at the UNIMARC meeting in Budapest in 1993, I realized that she was an extraordinarily gifted person. Even then the panorama of her scientific interests and activities was wide-ranging: a consultant for computerisation and developer and implementer of the library information system and standards at the National and University Library in Zagreb. These interests and activities were brought to a more advanced level when she started working as a professor of information organization at the departments of information sciences in Zadar and Osijek, where she continued and further developed her involvement in the history and theory of the alphabetical author-title catalogue, cataloguing rules, bibliographic descriptive standards, MARC formats, heritage and publisher metadata schemes, organization of bibliographic information with special focus on old books and Web information objects, conceptual models of bibliographic and authority data, digital Web archives, bibliographic standards and models for the Semantic Web, linked data as well as interoperability and harmonization of heritage standards, models and cataloguing rules. Mirna's professional career involved the positions of the Chair of the IFLA Permanent UNIMARC Committee, member of the Working Group on FRANAR, the Chair and member of the ISBD Linked Data Study Group and the Chair and member of the ISBD Review Group and other professional bodies. She deserves a more comprehensive analysis and evaluation of her professional merit than what this brief memory contains. I regret that, because of unfavourable personal circumstances, I have not been able to present a more exhaustive analysis of Mirna's professional activity, its impact and added value as well. I shall confine myself to expressing gratefulness on behalf of myself and Lithuania's librarians' community for her contribution in the transformation of this country's bibliographic control as re-

gards its computerization: developing rules for machine readable cataloguing, training Lithuania's librarians and communicating the outcome of her research in Lithuania.

Mirna's most significant contribution to Lithuania's national culture is her effort in establishing the linguistic support for the Integrated Information System of Lithuanian Libraries (LIBIS) and the National Bibliographic Data Bank. Owing to her concern and effort, the so-called Knowledge Base was implemented, which makes the foundation for the linguistic support of LIBIS and the National Bibliography Data Bank by accumulating the national cataloguing practice as well as recommendations and documentation offered by international organizations. It allows standardizing the preparation of bibliographic and authority records and their transferring to LIBIS and the National Bibliographic Data Bank, monitoring the input of the data and ensuring the interoperability of bibliographic and authority records and their access.

When developing LIBIS and the National Bibliographic Data Bank, there was shortage of skills in machine readable cataloguing. And once again we were lucky to receive the assistance of Mirna, who travelled throughout Lithuania at its most complicated period after the restoration of Lithuania's independence, when, because of the oil embargo, indoor temperatures were nearly the same as outdoors. But she did not complain about the inconveniences and patiently and attractively explained particularities of UNIMARC to Lithuanian specialists. Nowadays, when many of these events and challenges have faded from our memory, there is a genuine wish to express sincere gratitude to Mirna for her enormous patience, persistence and generosity in sharing the knowledge that we needed so much.

Another aspect of Mirna's activities in Lithuania is her contribution to the research communication in this country. She was generously sharing her knowledge in the scientific journal *Bibliografija* and at research conferences as well as involving her colleagues into these efforts. With her assistance, there were numerous international events held in Lithuania regarding issues of UNIMARC, the organization of bibliographic information, standardization and the Semantic Web. Such undertakings were a great incentive for Lithuanian librarians to embark on the path of reform.

It is noteworthy that Mirna's system thinking abilities allowed her envisioning a distant perspective. An argument for her broad outlook could be the conference and school *Authority, Provenance, Authenticity, Evidence* held at the University of Zadar in October 2016 on her initiative, which modified the course of my research as it encouraged investigation of authenticity and provenance in the digital

space. Therefore, my contribution in this publication is explicitly related to the impact of research communication carried out by Mirna and her colleagues.

I would like to finish with the assessment that, as a result of the immense effort done by Mirna and her associates, the world's libraries considerably augmented their opportunities to embrace the Sematic Web and provide user-oriented information. I would like to express sincere gratitude to Professor Mirna Willer for her contribution to the culture of Lithuania.

VII

| DODATAK / APPENDIX |

BIBLIOGRAFIJA RADOVA / BIBLIOGRAPHY OF WORKS

Prof. dr. sc. Mirna Willer / Professor Mirna Willer, PhD

I. Knjige / Books

1. UNIMARC u teoriji i praksi. Rijeka: Naklada Benja, 1996.
2. WILLER, Mirna; Gordon Dunsire. Bibliographic information organization in the Semantic Web. Oxford: Chandos, 2013.

II. Poglavlja u knjigama / Chapters in books

1. WILLER, Mirna. Foreword to the second edition. // UNIMARC Manual: Authorities Format. 2nd revised and enlarged ed. München: K. G. Saur, 2001. Str. 3.
2. WILLER, Mirna. Foreword to the third edition. // UNIMARC Manual: Authorities Format / edited by Mirna Willer. 3rd edition. München: K. G. Saur, 2009. Str. 7-9.
3. WILLER, Mirna. Name Authority Control Paradigm Shift in the Network Environment. // Frameworks for ICT Policy: Government, Social and Legal Issues / edited by Esharenana E. Adomi. Hershey, PA: IGI Global, 2010. Str. 182-205, DOI: 10.4018/978-1-61692-012-8.ch012
4. WILLER, Mirna. Predgovor hrvatskom izdanju. // Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka: konceptualni model / uredio Glenn E. Patton; IFLA-ina Radna skupina za Uvjete za funkcionalnost i obročivanje autoriziranih zapisa (FRANAR), završni izvještaj prosinac 2008.; odobrili stalni odbori IFLA-ine Sekcije za katalogizaciju i Sekcije za klasifikaciju i indeksiranje, ožujak 2009. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2010. Str. 7-9.

III. A1 radovi / A1 works

1. WILLER, Mirna; Snežana PANTELIĆ. The use of Unesco Common Communication Format in Yugoslavia. // Program, 23, 2(1989), 163-173.
2. WILLER, Mirna. Univerzalna bibliografska kontrola i baze podataka preglednih kataložnih jedinica za osobna imena autora. // Znanstveni skup Normizacija osobnih imena u knjižničarstvu i leksikografiji, Zagreb, 15. i 16. svibnja 1996.

- Zbornik radova / urednica Dorica Blažević. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1996. Str. 115-130.
3. MIKAČIĆ, Mira; WILLER, Mirna. Subject indexing: principles and practices in the 90s. Proceedings of the IFLA Satellite Meeting held in Lisbon, Portugal, 17-18 August 1993. Edited by Robert P. Holley, Dorothy McGarry, Donna Duncan and Elaine Svenonius. Munchen: K.G. Saur, 1995. 302 p. IFLA UBCIM Publications. New Series, Vol. 15. // International Classification / Knowledge Organization 23, 4(1996), 233-236.
 4. WILLER, Mirna. Formats and cataloguing rules: developments for cataloguing electronic resources. // Program, 33, 1(1999), 41-55.
 5. APARAC, Tatjana; Mirna WILLER. Some Fundamental Principles of the Knowledge and Information Organisation for the Purpose of Improving the Citizen's Access to the Digitized Heritage. // Convergence in the digital age: challenges for libraries, museums and archives: proceedings of a conference held in Amsterdam on 13-14 August 1998 / organized by TNO and supported by the European Commission under the Telematics for Libraries Programme. Luxembourg: European Commission, Directorate-General Information Society, 1999. Str. 35-42. Objavljeno i u: Aparac T. i M. Willer. Principi fondamentali dell'organizzazione della conoscenza e dell'informazione, allo scopo di migliorare l'accesso del cittadino al patrimonio digitale. // AIDA Informazioni 16, 4 (1998), 25-31.
 6. WILLER, Mirna. Rad na međunarodnoj dostupnosti zapisa preglednih kataložnih jedinica: 1995.-1998. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 42, 1-4(1999), 43-70. Prijevod objavljen na litavskom: Darbas siekiant tarpatautines prieigos prie autoritetiniu duomeniu irasų: 1995-1998. // Bibliografija / Lietuvos Nacionalne Martyno Mažvydo biblioteka, Bibliografijo sir knygotyros centras (2000), 24-33.
 7. WILLER, Mirna. Formati i kataložna pravila: katalogiziranje elektroničke građe. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 43, 1-2(2000), 9-22.
 8. WILLER, Mirna. Strategija razvoja hrvatskih knjižnica: jedan pogled. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 43, 4(2000), 1-14.
 9. WILLER, Mirna. Suvremenik Seymour Lubetzky: teoretičar, praktičar i učitelj katalogizacije (1898.-2003.). // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 46, 3-4(2003), 1-18.
 10. WILLER, Mirna. UNIMARC Format for Authority Records: Its Scope and Issues for Authority Control. // Cataloging & Classification Quarterly 38, 3/4(2004), 153-184.
 11. WILLER, Mirna. Eva Verona i Seymour Lubetzky: rasprava o zadacima abeced-

- nog kataloga. // Izazovi pisane baštine: zbornik radova u povodu 75. obljetnice života Aleksandra Stipčevića. Osijek: Filozofski fakultet, 2005. Str. 103-122.
12. WILLER, Mirna. Načela katalogiziranja: od Pariških načela do Načela međunarodnoga kataložnog pravilnika = Cataloguing principles: From Paris Principles to Principles of an International Cataloguing Code. // Zbornik radova = Proceedings /Međunarodni skup u čast 100-te godišnjice rođenja Eve Verona, Zagreb, 17.-18. studenoga 2005. = International Conference in Honour of the 100th Anniversary of Eva Verona's Birth, Zagreb, November 17-18, 2005; uredile = edited by Mirna Willer & Ana Barbarić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo = Croatian Library Association, 2007. Str. 83-102; 349-368. [Prijevod objavljen na litavskom: Willer, Mirna. Katalogavimo principai: nuo Paryžiaus principu iki tarptautiniu katalogavimo taisykliu principu = Cataloguing principles: From Paris Principles to Principles of an International Cataloguing Code. // Bibliografija 2005-2006 / mokslinė redaktorė Regina Varnienė. Vilnius: Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Bibliografijos ir knygotyros centras, 2007. Str. 41-52.]
 13. BUZINA, Tanja; Mirna WILLER. Croatian Digital Web Archive: from project to service of the National and University Library in Zagreb. // DigItalia: rivista del digitale nei beni culturali 2 (Dicembre 2007), 20-34, <http://digitalia.sbn.it/article/view/437>
 14. WILLER, Mirna; Tanja BUZINA; Karolina HOLUB; Jasenka ZAJEC; Miroslav MILINOVIĆ; Nebojša TOPOLSČAK. Selective Archiving of Web Resources: A Study of Processing Costs. // Program: electronic library and information systems 2, 4(2008), 341-364.
 15. WILLER, Mirna; Ana BARBARIĆ. Međunarodna kataložna načela: prikaz i analiza. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 52, 1-4(2009), 18-48. Dostupno i na: <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/99>
 16. WILLER, Mirna; Marijana TOMIĆ. Kataložna pravila i praksa u zemljama jugoistočne Europe: istraživanje stanja u odnosu na suvremene trendove u području bibliografske kontrole. // Organizacija znanja 14, 4(2009), 148-158. Dostupno i na: https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2009_4_final/30/index.html
 17. BARBARIĆ, Ana; Mirna WILLER. Kakav nacionalni kataložni pravilnik trebamo? Preliminarno istraživanje. // 13. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Sanjica Faletar Tanacković. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2010. Str. 110-134.
 18. WILLER, Mirna; Gordon DUNSIRE; Boris BOSANČIĆ. ISBD and the Semantic

- Web. // Jlis.it [Journal of Library and Information Science. Italy = Rivista italiana di biblioteconomia, archivistica e scienza dell'informazione] 1, 2(2010), 213-236. DOI: 10.4403/jlis.it-4536; URI: <http://leo.cilea.it/index.php/jlis/article/view/4536>
19. WILLER, Mirna. Conceptual model for authority data: FRAD, and its application to old books. // Summer School in the Study of Old Books: proceedings / edited by Mirna Willer and Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2010. Str. 207-223. http://www.unizd.hr/Portals/41/elektronicka_izdanja/Summer_school_in_the_study_of_old_books.pdf
 20. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER. Standard library metadata models and structures for the Semantic Web. // Library hi tech news 28, 3(2011), 1-12, <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/07419051111145118>
 21. WILLER, Mirna; Alenka ŠAUPERL; Marija PETEK; Marijana TOMIĆ. Jedinstveni stvarni naslov: zašto nam je potreban više nego ikad? // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 54, 1-2(2011), 93-119, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/103>
 22. The Archival Education and Research Institute (AERI) Pluralizing the Archival Curriculum Group (PACG). "Educating for the Archival Multiverse." In The American archivist 74, 1 (Spring-Summer 2011): 69-101, <http://www.jstor.org/stable/23079002>.
 23. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER. UNIMARC and Linked Data. // IFLA Journal 37, 4(December 2011), 314-326, http://www.ifla.org/files/hq/publications/ifla-journal/ifla-journal-37-4_2011.pdf
 24. WILLER, Mirna; Ana BARBARIĆ. FRBR/FRAD and Eva Verona's Cataloging Code: Toward the Future Development of Croatian Cataloging Code. // Cataloging & Classification Quarterly 50, 5/7(2012), 542-563. DOI:10.1080/01639374.2012.681613. Također objavljeno u: The FRBR Family of Conceptual Models: Toward a Linked Future / guest editor: Richard P. Smiraglia; oc-editors: Pat Riva and Maja Žumer. London; New York: Routledge, 2013. Str. 188-209.
 25. BOSANČIĆ, Boris; Mirna WILLER. Towards digital libraries of scientific research data in the humanities. // LIDA 2012 12(2012), <http://ozk.unizd.hr/proceedings/index.php/lida>
 26. WILLER, Mirna; Ana BARBARIĆ. Prema novom hrvatskom kataložnom pravilniku kao standardu sadržaja podataka. // 15. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredili Damir Hasenay i Maja Krtalić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2012. Str. 1-31.
 27. KATIĆ, Tinka; Mirna WILLER. Model organizacije informacija za opis zbirki. // 15. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju global-

- ne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredili Damir Hasenay i Maja Krtalić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2012. Str. 73-92.
28. WILLER, Mirna. Name Authority Control: From Conceptual Model to the Semantic Web and Linked Data. // Summer School in the Study of Historical Manuscripts: proceedings / edited by Mirna Willer and Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2013. Str. 243-264, http://www.unizd.hr/Portals/41/electronic_izdanja/summer2904_tisak.pdf
 29. TOMIĆ, Marijana; Mirna WILLER. Possibilities of extending digital humanities into the semantic web environment: the case study of Croatian medieval manuscripts and incunabula and their fragments. // Book Science = Knygotyra 61(2013), 261-285.
 30. WILLER, Mirna; Ana BARBARIĆ; Tinka KATIĆ. Prema zajedničkim pravilima za izbor i oblik pristupnica za imena u AKM zajednici. // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Nives Tomašević i Ivona Despot. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. Str. 1-16.
 31. JELENKOVIĆ, Leonardo; Mirna WILLER. Kako do povezanih podataka iz UNIMARC zapisa? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Nives Tomašević i Ivona Despot. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. Str. 30-56.
 32. WILLER Mirna; Gordon DUNSIRE. ISBD, the UNIMARC Bibliographic Format, and RDA: Interoperability Issues in Namespaces and the Linked Data Environment. // Cataloging & Classification Quarterly 52, 8(2014), 888-913. DOI: 10.1080/01639374.2014.921260
 33. BIANCHINI, Carlo; Mirna WILLER. ISBD Resource and Its Description in the Context of the Semantic Web. // Cataloging & Classification Quarterly 52, 8(2014), 869-887, DOI: 10.1080/01639374.2014.946167
 34. JELENKOVIĆ, Leonardo; Mirna WILLER. UNIMARC za autorizirane podatke u RDF-u. // Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture, 17(2014), 169-192.
 35. GILLILAND, Anne J.; Mirna WILLER. Metadata for the Information Multiverse. // M. Kindling and E. Greifeneder (eds) iConference 2014 Proceedings. Illinois: iSchools, 2014. Pp. 1117-1120, <http://hdl.handle.net/2142/47417>
 36. WILLER, Mirna. Library and Archival Name Authority Data: The Possibilities for Functional Interoperability. // Conference and School on Records, Archives and Memory Studies: selected papers from the Conference and School on Re-

- cords, Archives and Memory Studies, University of Zadar, May, 2013 / edited by Mirna Willer, Anne J. Gilliland, Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2015. Str. 309-342, http://www.unizd.hr/Portals/41/elektronicka_izdanja/RAMS_tisak_konacno.pdf?ver=2016-10-20-104937-423
37. GILLILAND, Anne; Mirna WILLER. Implications of the Information Multiverse for Bibliographic and Archival Information Organization. // *Ogledi o informacijskim znanostima: zbornik radova u čast Tatjane Aparac-Jelušić / urednice Sanjica Faletar Tanacković, Martina Dragija Ivanović*. Osijek: Filozofski fakultet; Zadar: Sveučilište, 2016. Str. 217-228.
38. WILLER, Mirna. ISBD: od objedinjenog standarda prema standardu za objavljivanje bibliografskih podataka kao povezanih podataka. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 59, 1-2(2016), 1-23.; <http://www.hkdrustvo.hr/vjesnik-bibliotekara-hrvatske/index.php/vbh/article/view/14/9>
39. WILLER, Mirna. IFLA LRM – IFLA-in knjižnični referentni model: novi konceptualni model knjižnične zajednice za bibliografske informacije. // *Arhivi, knjižnice, muzeji* 21(2018), 141-168.
40. McCALLUM, Sally; Mirna WILLER. A Conversation with Sally McCallum. // *Cataloging & Classification Quarterly* 56, 5-6 (2018), 397-403, DOI: 10.1080/01639374.2018.1485811
41. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER. Authority versus authenticity: the shift from labels to identifiers. // *Authority, Provenance, Authenticity, Evidence: Selected Papers from the Conference and School Authority, Provenance, Authenticity, Evidence, Zadar, Croatia, October 2016* / edited by Mirna Willer, Anne J. Gilliland and Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2018. Str. 87-115.
42. WILLER, Mirna; Marie-France PLASSARD. An Interview with Mirna Willer. // *Cataloging & Classification Quarterly* 57, 7-8 (2019), 453-462 DOI: 10.1080/01639374.2019.1667934
43. VUKADIN, Ana; Mirna WILLER. *Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima: novi hrvatski kataložni pravilnik*. // *Knjižnica: revija za područje bibliotekarstva in informacijske znanosti* 63, 3-4(2019).
44. TOMIĆ, Marijana; Mirna WILLER. The 17th century “bound-with” Glagolitic manuscripts from Žman, Croatia: Requirements for modelling “bound-with” manuscript description. // *Digital Humanities: Empowering Visibility of Croatian Cultural Heritage* / edited by Marijana Tomić, Mirna Willer, Nives Tomašević. Newcastle Upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing (u tisku)

IV. A2 radovi / A2 works

1. WILLER, Mirna. Format UNIMARC kao međunarodni standardizirani zapis za strojno čitljivo katalogiziranje i njegova primjena u Jugoslavenskoj bibliotečno informacijskoj zajednici. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 26, 1-4(1982), 57-65.
2. PANTELIĆ, Snežana; Mirna WILLER. Unescov format CCF u Jugoslaviji: rezultati rada projekta u toku. // Savetovanje Tekuće bibliografije u Jugoslaviji: zbornik saopštenja. Beograd. 18-19. novembar 1986. Beograd: Jugoslovenski bibliografski institut, 1987. Str. 117-127.
3. WILLER, Mirna. Struktura Unescovog formata CCF. // Seminar Implementacija Unescovog formata CCF u Jugoslaviji, Zagreb, 24-26. 11. 1987. / uredile Snežana Pantelić, Mirna Willer. Zagreb: NSB; Beograd: IBK-Vinča, Institut za informatiku "Mihailo Petrović Alas", 1987. Str. 14-25
4. WILLER, Mirna. Konverzija formata UNIMARC u CCF. // Seminar Implementacija Unescovog formata CCF u Jugoslaviji, Zagreb, 24-26. 11. 1987. / uredile Snežana Pantelić, Mirna Willer. Zagreb: NSB; Beograd: IBK-Vinča, Institut za informatiku "Mihailo Petrović Alas", 1987. Str. 53-65.
5. HORVAT-SOFTA, Marta; Mirna WILLER. Ugrađivanje pravila predmetnog kataloga u Format UNIMARC. // Bibliotekar (Beograd) 41, 1(1989), 36-45.
6. WILLER, Mirna. UNIMARC/CCF conversion in the light of the Yugoslavian experience. // UNIMARC/CCF: Proceedings of the Workshop held in Florence, 5-7 June 1991, IFLA/Unesco / edited by Marie-France Plassard and Diana McLean Brooking. München: K.G. Saur, 1993. Str. 144-154.
7. WILLER, Mirna. Prikaz formata UNIMARC za kataložnu obradu stare i rijetke tiskane građe. // Seminar Standardiziranje kataložne obrade stare i rijetke tiskane građe, Zagreb, 10-11. prosinca 1992.: zbornik radova / uredila Tinka Katić. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna biblioteka, 1993. Str. 107-134.
8. WILLER, Mirna. Subject Access Systems in Use in Croatia. // Subject Indexing: Principles and Practices in the 90s: proceedings of the IFLA Satellite Meeting held in Lisbon, Portugal, 17-18 August 1993, and sponsored by the IFLA Section on Classification and Indexing and the Instituto da Biblioteca Nacional e do livro, Lisbon, Portugal; edited by R. P. Holley [et al.]. München, etc.: Saur, 1995. Str. 31-63.
9. KATIĆ, Tinka; Mirna WILLER. Retrospektivna katalogizacija u Zbirci starih knjiga i rijetkosti Nacionalne i sveučilišne biblioteke. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 36, 1-4(1993), 1-32.
10. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities Formatas: nauja standartizacijos priemone. // Bibliografijos žinios: straipsniu rinkunys: 1994. Vilnius: Lieuvos respu-

- blikos kultūros ministerija; Lietuvos nacionaline Martyno Mažvydo biblioteka, Bibliografijos ir knygotyros centras, 1995. Str.115-130.
11. WILLER, Mirna. Authority Control and International Standard Authority Data Number: Need for the International Cooperation. // OCLC Invitational Conference on Research Issues for Authority Control, March 31 - April 1, 1996, OCLC, Dublin, Ohio USA. Dostupno na: <http://worldcat.org/arcviewer/1/OCC/2003/06/20/0000003520/viewer/file101.html>; URL konferencije: <http://worldcat.org/arcviewer/1/OCC/2003/06/20/0000003520/viewer/file35.html>
 12. WILLER, Mirna. International standards and the creation of national name authority files: what is missing? // International Conference on Library Automation in Central & Eastern Europe, Budapest 11-13 April 1996: Conference proceedings. Edited by Monica Segbert, Katarina Steinwachs, Peter Burnett. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1997. Str. 139-146.
 13. WILLER, Mirna. Standardizacija pohrane i pretraživanja u bibliotekarstvu: od tradicionalne rukopisne i tiskane građe do elektroničkih izvora i metapodataka. // Medijska istraživanja 3, 1-2(1997), 141-156. Dostupno i na: <http://www.mediaresearch.cro.net/clanak.aspx?l=hr&id=103>
 14. WILLER, Mirna. Formatot UNIMARK za kontrolni edinici i upatnici: sadržina i primena na formatot. // Sovremeni trendovi vo bibliotekarstvoto: zbornik. Skopje: Bibliotekarsko društvo na Makedonija, 1999. Str. 77-99.
 15. WILLER, Mirna. Metapodaci u organizaciji podataka o elektroničkoj građi. // 2. i 3. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko muzejsko društvo, 2000. Str. 58-63.
 16. WILLER, Mirna. Interoperabilnost sadržaja metapodataka. // 4. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2001. Str. 57-72.
 17. WILLER, Mirna. Metapodaci za dugoročnu zaštitu elektroničke građe. // 5. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2002. Str. 55-69.
 18. PAVELIĆ, Damir; Mirna WILLER. Model i elementi metapodataka za opis zbirki. // 6. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredila Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2003. Str. 62-76.
 19. WILLER, Mirna. Uvjeti za funkcionalnost i obrojčavanje preglednih zapisa: kon-

- ceptualni model – radni nacrt. // 7. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredila Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2004. Str. 121-140.
20. WILLER, Mirna; Miroslav MILINOVIĆ. Prema trećoj generaciji knjižnično-informacijskih sustava: hibridna knjižnica za hibridne usluge. // 8. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredila Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2005. Str. 36-67.
 21. WILLER, Mirna. Knjižnično-informacijski sustavi u Hrvatskoj: stanje i pravci razvoja. // Pančevačko čitalište 4, 6(2005), 15-19.
 22. WILLER, Mirna. Hrvatska nacionalna knjižnica u budućnosti = Croatian National Library in the Future [CD-ROM]. // 400. obljetnica Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu: zbornik radova sa znanstveno-stručnog skupa, Zagreb, 9.-11. svibnja 2007. = 400th Anniversary of the National and University Library in Zagreb Scientific Conference, Zagreb, 9th – 11th May 2007: Proceedings / urednica = edited by Mirna Willer. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica, 2007. Str. 189-198. (Hrvatska verzija/Croatian version: http://www.nsk.hr/UserFiles/File/dokumenti/400obljetnica/Zbornik_Radova.pdf)
 23. Стратегия обновления ISBD = ISBD Revision Strategy. // Материалы II Международного библиографического конгресса (Москва, 6-8 октября 2015 г.). Москва: Пашков дом, 2016. Str. 53-76.

V. Stručni radovi / Professional papers

1. SKENDER, Dubravka; Mirna WILLER. Computer-based library systems in the National and University Library, Zagreb. // Program 20, 1(1986), 82-85.
2. WILLER, Mirna. The use of UNIMARC in Yugoslav Library Community. // IFLA International Cataloguing and Bibliographic Control 17, 3(1988), 40-47.
3. WILLER, Mirna. Centralizirana obrada obveznog primjerka za naučne biblioteke SR Hrvatske. // Deseta skupština Saveza društava bibliotekara Jugoslavije, Opatija 19. i 20. ožujka 1984. Zagreb: Savez društava bibliotekara Jugoslavije, 1985. Str. 159-161.
4. SKENDER, Dubravka; Mirna WILLER. Rezultati uvođenja informacijske tehnologije u NSB. // Informacijska tehnologija i produktivnost u informacijskoj djelatnosti / Multinacionalna konferencija Tehnološki i društveni aspekti informacija i komunikacija "Informacijska tehnologija u bibliotekama i INDOK centrima.

- Zagreb: IRCIHE, Referalni centar Sveučilišta u Zagrebu, 1985. Str. 137-140.
5. WILLER, Mirna. Automation processes in the National and University Library, Zagreb: the use of UNIMARC. // IFLA IMP Newsletter 5(1986), 4-5.
 6. WILLER, Mirna. Kompjutorizirana bibliotečno informacijska mreža s aspekta strojno čitljivog zapisa: format UNIMARC. // IV jugoslovensko savjetovanje o primjeni računara u bibliotekama, Sarajevo, 9- 11. 4. 1986. Sarajevo: Narodna i univerzitetska biblioteka BiH, 1986. Str. 194-198.
 7. WILLER, Mirna. Automating the National and University Library, Zagreb: Progress Report. // OPACs / 10th Library Systems Seminar, Madrid, 23-24 April, 1986; editor Maria J. Cuesta; organized by European Library Automation Group. Madrid: Ministerio de cultura, Centro de Coordinacion Bibliotecaria, 1986. Str. 61-63.
 8. LEŠAJA, Vlasta; Mirna WILLER. CIP za neknjižnu građu: eksperimentalni rad u NSB-u Zagreb. // 11. skupština Saveza društava bibliotekara Jugoslavije, Ohrid, 24-26. travnja, 1986. godine. Skopje: Sojuz na društva na bibliotečnite rabotnici na Jugoslavija, 1987. Str. 239-241.
 9. WILLER, Mirna. Suradnja s IFLA-om na 3. prerađenom izdanju UNIMARC-a: izvještaj. // 11. skupština SDBJ, Ohrid, 24-26. travnja, 1986. godine. Skopje: Sojuz na društva na bibliotečnite rabotnici na Jugoslavija, 1987. Str. 243-244.
 10. WILLER, Mirna. UNIMARC conversion problems: paper for the UNIMARC Conversion Problems Workshop. // The library of the future / 11th Library Systems Seminar, Frankfurt/Main, 1-3rd April 1987; edited by Christine Bossmeyer; organized by European Library Automation Group. Frankfurt: Deutsche Bibliothek, 1987. Str. 208-212.
 11. PANTELIĆ, Snežana; Mirna WILLER. Potreba za standardiziranom implementacijom CCF-a u Jugoslaviji. // Seminar Implementacija Unescovog formata CCF u Jugoslaviji, Zagreb, 24-26. 11. 1987. / uredile Snežana Pantelić, Mirna Willer. Zagreb: NSB; Beograd: IBK-Vinča, Institut za informatiku "Mihailo Petrović Alas", 1987. Str. 69-77.
 12. WILLER, Mirna. National and University Library, Zagreb: progress report. // Local Systems / 11th Library Systems Seminar, Stockholm, 1988. Str. 58-60.
 13. WILLER, Mirna. The conversion of UNIMARC format into the CCF with special reference to Yugoslav use of UNIMARC. // Proceedings of the First CCF Users Meeting, Unesco/IBE, Geneva, 17-20 April 1989.; General Information Programme and UNISIST. Paris: Unesco, 1990. PGI-90/WS/4. Str. 177-185.
 14. PANTELIĆ, Snežana; Mirna WILLER. Workshop: Format conversion in the expert systems environment. // 13th Library Systems Seminar, Zagreb, April 26-28 1989. / edited by Mirna Willer. Zagreb: National and University Library, 1989.

- Str. 257-261.
15. WILLER, Mirna. Datamodelling in ORACLE RDBMS. // 14th Library Systems Seminar, Brussels, 7-8 May 1990 / edited by Paula Goossens. Brussels: Koninklijke Bibliotheek Albert I, 1991. Str. 105-115.
 16. WILLER, Mirna. Kompjutorizacija biblioteka i njeni korisnici: knjiga - bibliotekar - čitalac. // Kulturni život 31, 8-9(1990), 179-183.
 17. WILLER, Mirna. UNIMARC as a national format: problems of standardization. // Seminar on 'Planning Modernisation and Preservation Programmes for South Asian Libraries', Calcutta, 10-15 Dec. 1990 / editor Kalpana Dasgupta. Calcutta: National Library, 1992. Str. 192-199.
 18. WILLER, Mirna. National and University Library, Zagreb. Progress report: 1990-1991. // Database management systems / 15th Library Systems Seminar. Helsinki, 29-31 May 1991. Helsinki: Automation Unit of Finnish Research Libraries, 1991. Str. 77- 79.
 19. WILLER, Mirna. National and University Library, Zagreb. Progress report: 1991-1992. // ILL in network / 16th Library Systems Seminar, Ravenna, Palazzo Corradini, 1-3 April 1992; editor Giuseppe Vitiello. Roma: Associazione Italiana Biblioteche, 1993. Str. 32-33.
 20. WILLER, Mirna. Workshop Report: Client-server technology: problems and benefits. // ILL in network / 16th Library Systems Seminar, Ravenna, 1992, Palazzo Corradini, 1-3 April 1992; editor Giuseppe Vitiello. Roma: Associazione Italiana Biblioteche, 1993. Str. 219-223.
 21. WILLER, Mirna. Nacionalna i sveučilišna biblioteka, Croatia: UNIMARC Services. // IFLA IT Review: newsletter of the IFLA Section of Information Technology 21 (1992), 4.
 22. WILLER, Mirna. Implementation of UNIMARC/Authorities in Croatian Library and Information System. // IFLA International Cataloguing and Bibliographic Control 22, 4(1993), 64-67.
 23. WILLER, Mirna. A szabványosítás szükségessége a géppel olvasható katalogizálásban (Machine-readable Cataloguing: the Necessity for Standardization). // Konyvtari Figyelo 4 (40), 1(1994), 42-48.
 24. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities Format. // UNIMARC and CDS/ISIS: Proceedings of the Workshops Held in Budapest, 21-22 June 1993 and Barcelona, 26 August 1993 / edited by Marie-France Plassard and Marvin Holdt. München, etc.: K. G. Saur, 1994. Str. 19-36.
 25. WILLER, Mirna. CROLIST: Croatian Library and Information System. // Vine (1994) 97, 39-44.

26. WILLER, Mirna. International and National Standards in Old and Rare Book Cataloguing. // International cataloging standards: their implementation in Slovenia and Croatia. Praha: Narodni knihovna, 1996. Str.10-18. Mezinarodni a narodni standardy v oblasti katalogizace starych tisku. // Mezinarodni standardy v oblasti katalogizace a jejich využití ve Slovinsku a Chorvatsku. Praha: Narodni knihovna Česke republiky, 1996. Str. 12-20.
27. WILLER, Mirna. CROLIST i međunarodni i nacionalni bibliografski standardi. // Knjižničarstvo: glasnik Društva bibliotekara Slavonije i Baranje 1, 2 (1997), 3-9.
28. WILLER, Mirna. Metapodaci = Metadata. // Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / uredile Mirna Willer i Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1998. Str. 281-284.
29. WILLER, Mirna. Prikaz formata UNIMARC za pregledne kataložne jedinice i uputnice u odnosu na predmetnu katalogizaciju. // Predmetna obradba: ishodišta i smjernice: zbornik radova. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 1998. Str. 10-16.
30. WILLER, Mirna. UNIMARC za serijske publikacije. // Okrugli stol Skupni katalog serijskih publikacija u Republici Hrvatskoj, Zagreb, 29. lipnja 1998.: zbornik referata / uredila Dorica Blažević. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica, 1999. Str. 49-52.
31. WILLER, Mirna. Novini za formatite UNIMARK: megunarodna aktivnost I dejnost vo Hrvatska. // Sovremeni trendovi vo bibliotekarstvoto: zbornik. Skopje: Bibliotekarsko društvo na Makedonija, 1999. Str. 101-109.
32. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities. // International cataloguing and bibliographic control 28, 2(1999), 48-50.
33. WILLER, Mirna. Tarptautine bibliografinė apskaita ir autorių asmenvardžių autoritetinių duomenų bazė. // Bibliografija '97. Vilnius: Lietuvos Nacionalne Martyno Mažvydo Biblioteka, Bibliografijos ir knygotyros centras, 1999. Str. 85-91.
34. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities. // Bibliografija '98. Vilnius: Lietuvos Nacionalne Martyno Mažvydo Biblioteka, Bibliografijos ir knygotyros centras, 1999. Str. 40-42.
35. WILLER, Mirna. Archives, libraries, museums: possibilities of co-operation within the environment of the Global Information Infrastructure. // 28. ABDOS-Tagung, Zagreb, 10. Bis 13. Mai 1999: Referate und Baitraege / zusammengestellt von Walter Andreesen. Berlin: Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, 1999. Str. 30-34.
36. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities format: structure, use and future de-

- velopment. // Transcaucasian Workshop Universal Bibliographic Control and UNIMARC, 3-5 October 1999, Tbilisi, Georgia: proceedings. Tbilisi: IFLA; LAAG, 1999. Str. 12-20.
37. WILLER, Mirna. Sedma radionica o Dublinskom osnovnom skupu elemenata metapodataka (The 7th Dublin Core Metadata Workshop, Frankfurt am Main, 25.-27. listopada 1999.). // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 43, 1-2(2000),135-140.
 38. GALVAO, Maria Rosa; Mirna WILLER. Presenting the UNIMARC Holdings Format. // International cataloguing and bibliographic control 34, 2(April/June 2005), 36-39.
 39. BLAŽEVIĆ, Dorica; Mirna WILLER. Katalogizacijska pravila na Hrvaskem: stanje in možne smeri razvoja. // Organizacija znanja 9, 3(2004), 97-99.
 40. WILLER, Mirna. Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u globalnoj informacijskoj infrastrukturi: hrvatska iskustva tijekom godišnjih seminara. // Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja: 3. zbornik referatov dopolnilnega izobraževanja s področij arhivistike, dokumentalistike in informatike v Radencih od 31. marca do 2. aprila 2004. Maribor: Pokrajinski arhiv Maribor, 2004. Str. 305-310.
 41. WILLER, Mirna; Miroslav MILINOVIĆ. DAMP: sustav za preuzimanje i arhiviranje obveznog primjerka hrvatskih mrežnih publikacija // Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja: 4. zbornik referatov dopolnilnega izobraževanja s področij arhivistike, dokumentalistike in informatike v Radencih od 6. aprila do 8. aprila 2005. Maribor: Pokrajinski arhiv Maribor, 2005. Str. 491-500.
 42. WILLER, Mirna. Archives, libraries, nuseums: possibilities of co-operation in the global information infrastructure: series of seminars held from 1997-2004. // Documentation and users: proceedings of the CIDOC Annual Conference, Zagreb May 2005, http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/cidoc/ConferencePapers/2005/34.pdf
 43. WILLER, Mirna. Name Authorities in the Library Context. // International cataloguing and bibliographic control 35, 3(July/September 2006), 55-57.
 44. WILLER, Mirna. IFLA UBCIM Working Group on FRANAR Recommendations for Potential Changes in the UNIMARC Authorities Format. // UNIMARC & friends: charting the new landscape of library standards: proceedings of the International Conference held in Lisbon, 20-21 March 2006 / edited by Marie-France Plassard. München: K.G. Saur, 2007. Str. 61-68.
 45. WILLER, Mirna. Arhiviranje hrvatskih mrežnih publikacija: od projekta do programa arhiviranja u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu (NSK). // Bo-

sniaca: časopis Nacionalne i univerzitetske biblioteke Bosne i hercegovine 12, 12(decembar 2007), 36-42.

46. WILLER, Mirna. Third edition of UNIMARC Manual: Authorities Format: how does it implement concepts from the FRAD model and IME ICC Statement of International Cataloguing Principles. // International cataloguing and bibliographic control 38, 4(October/December 2009), 68-70.
47. WILLER, Mirna; Françoise LERESCHE. ISBD: towards the preparation of the next revision of ISBD. // SCATNews: Newsletter of the Standing Committee of the IFLA Cataloguing Section 41 (June 2014), 5-7, <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/scatn/scat-news-41.pdf>
48. WILLER, Mirna. ISBD: towards the preparation of the next revision of ISBD (2). // IFLA Metadata Newsletter / The Bibliography Section, The Cataloguing Section, The Classification and Indexing Section 1, 1(June 2015), 17-20, <http://www.ifla.org/files/assets/classification-and-indexing/newsletters/metadata-newsletter-201506.pdf>
49. WILLER, Mirna. Dvadeset godina seminara Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: 1997. – 2016. // Vijesti muzealaca i konzervatora (2016), 62-67.

VI. Prikazi, recenzije i izvještaji / Reviews and reports

VI.1 Prikazi i recenzije / Book, etc., reviews

1. Requiem for card catalog. Management issues in automated cataloguing / ed. by Daniel Gore, Joseph Kimbrough and Peter Spyers-Duran. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1979. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 26, 1-4(1982), 254-255.
2. 9th Library Systems Seminar, Paris, 14-16 April 1985 / European Library Automation Group; ed. by Marc Chauveinc. Paris: Bibliotheque nationale, 1985. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 28, 1-4(1985), 228-230. (Tiskano 1988)
3. OPACs. Library Systems Seminar, 10th. Madrid, 24-26 April 1985. Organized by European Libraries Automation Group. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 29, 1-4(1986), 127- 130. (Tiskano 1988.)
4. 15. seminar o bibliotečnim sustavima Evropske grupe za automatizaciju biblioteka (ELAG) Helsinki, 29-31 svibanj, 1991. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 34, 1-4(1991), 110-111.
5. 16. seminar o bibliotečnim sustavima Evropske grupe za automatizaciju bibliote-

- ka (ELAG) Ravenna, 1-3 travnja, 1992. // HBD Bilten 4, 1-2(1991/1992), 14-15.
6. Ellen GREDLEY, Alan HOPKINSON. 'Exchanging bibliographic data: MARC and other international formats'. Ottawa: Canadian Library Association, London: The Library Association, Chicago: American Library Association, 1990. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 34, 1-4(1991), 155- 158.
 7. 57. Generalna konferencija IFLA, Moskva, 18-24 kolovoz, 1991. Sekcija za informacijsku tehnologiju. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 34, 1-4(1991), 97-99.
 8. La catalogazione dopo Parigi: attività normative e strumenti per il controllo bibliografico universale: 1961-1997. Pino Buizza. Udine: Forum, 1998.: Book review. // International cataloguing and bibliographic control 28, 3(1999), 83.
 9. Deseti sastanak Stalnog odbora za UNIMARC (Permanent UNIMARC Committee) (Rim, 4. i 5. ožujka 1999.). // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 42, 1-4(1999), 96-103.
 10. The Intellectual Foundation of Information Organization by Elaine Svenonius / reviewed by Mirna Willer. // International Cataloguing and Bibliographic Control 30, 4(October/December 2001), 78-79.
 11. Gorman, Michael. Postojana knjižnica: tehnologija, tradicija i potraga za ravnotežom / prevela Irena Kranjec. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 49, 2(2006), 91-92, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/93>
 12. Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet by Christine L. Borgman / reviewed by Mirna Willer. // International Cataloguing and Bibliographic Control 37, 4(October/December 2008), 75-76.
 13. Regole italiane di catalogazione REICAT / a cura della Commissione permanente per la revisione delle regole italiane di catalogazione; [la redazione del testo è stata curata da Alberto Petrucciani]. Roma: Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche, 2009. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 52, 1-4(2009), 247-253, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/99>
 14. WILLER, Mirna. A Review of "Introducing RDA: A Guide to the Basics" by Chris Oliver. London: Facet Publishing, 2010. 128 p. ISBN 978-1-85604-732-6. £34.95. // Cataloging & Classification Quarterly 50, no. 4 (2012): 337-341. DOI: 10.1080/01639374.2012.645270

VI.2 Izvještaji / Reports

1. WILLER, Mirna. Izvještaj o radu uredničkog odbora izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva za niz Povremena izdanja HKD-a: 2003.-2004. // Vjesnik biblio-

- tekara Hrvatske 47, 3-4(2004), 162-166, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/85>
2. WILLER, Mirna. Izvještaj o radu uredničkog odbora izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva za niz Povremena izdanja HKD-a: 2004.-2006. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 49, 3-4(2006), 213-216, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/94>
3. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER. Predmetna analiza zbirke u zajedničkom informacijskom okruženju: izvještaj radionice. // 9. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Ivana Zenić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006. Str. 166-167.
4. WILLER, Mirna. Izvještaj o radu uredničkog odbora izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva za niz Povremena izdanja HKD-a: 2006.-2008. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 51, 1-4(2008), 229-230, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/98>
5. WILLER, Mirna. Izvještaj o radu uredničkog odbora izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva za niz Elektronička izdanja HKD-a: 2007.-2008. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 51, 1-4(2008), 231, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/98>
6. WILLER, Mirna. IFLA. Cataloguing Section. ISBD Review Group. ISBD/XML Study Group. Reports: Minutes (2009-2010), <http://www.ifla.org/node/1795>
7. WILLER, Mirna. ISBD: information on the activities so far, and the reasons for attending to it... // SCATNews No 39, June 2013, <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/scatn/scat-news-39.pdf>

VII. Prijevodi i prilagodbe međunarodnih standarda / Translations and adaptations of international standards

VII.1 Prijevodi / Translations

1. UNIMARC: format za univerzalno strojno čitljivo katalogiziranje = (Universal MARC format) / preporučila Radna grupa za označitelje sadržaja što su je osnovala Sekcija za katalogizaciju i Sekcija za automatizaciju Međunarodne federacije bibliotekarskih društava i ustanova. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1986.
2. Stalni komitet za UNIMARC / prevela Mirna Willer. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 35, 3-4(1992), 231-236.
3. Obvezni elementi podataka za međunarodno korištenje zapisa preglednih kataložnih jedinica: izvještaj IFLA UBICIM Radne grupe za minimalnu razinu preglednih kataložnih jedinica i ISADN / prevela Mirna Willer. // Vjesnik bibliote-

kara Hrvatske 42, 1-4(1999), 66-70.

4. DELSEY, Tom. Preispitivanje konvencionalnih paradigmi za opis dokumenata. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 46, 1-2(2003), 32-43, <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/88>
5. Izjava o međunarodnim kataložnim načelima: nacrt prihvaćen na Prvom IFLA-inom sastanku stručnjaka povodom izrade međunarodnog kataložnog pravilnika, Frankfurt, Njemačka, 2003. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 47, 3-4(2004), 255-266.
6. Svenonius, Elaine. Intelektualne osnove organizacije informacija. Lokve: Benja, 2005.
7. IFLA. Izjava o međunarodnim kataložnim načelima / prevela Mirna Willer. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 52, 1-4(2009), 49-62. Objavljeno i na: <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/99> [u nastavku rada Willer, M.; A. Barbarić. Međunarodna kataložna načela] i na IFLA-inoj stranici: http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp_2009-hr.pdf
8. IFLA-in knjižnični referentni model / prevele Mirna Willer i Ana Barbarić. Zagreb: Hrvatsko knjižnično društvo, 2019. (u tisku)

VII.2 Prijevodi i prilagodbe međunarodnog priručnika i standarda nacionalnoj kataložnoj praksi / Translations and adaptations of international manual and standard to national cataloguing practice

1. Priručnik za UNIMARC / priredila Mirna Willer. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna biblioteka, 1989.
2. Priručnik za UNIMARC: bibliografski format / prevela i priredila Mirna Willer. 2. hrvatsko izdanje. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica; Hrvatsko knjižničarsko društvo, 1999.

VIII. Urednički rad / Editorialship

VIII.1 Uređivanje knjiga (zbornika radova) i časopisa / Editorialship of books (conference proceedings) and journals

1. Seminar Implementacija Unescovog formata CCF u Jugoslaviji, Zagreb, 24-26. 11. 1987. Uredile Snežana Pantelić, Mirna Willer. Zagreb: NSB; Beograd: IBK-Vinča, Institut za informatiku "Mihailo Petrović Alas", 1987.

2. Seminar Implementing Unesco Common Communication Format in Yugoslavia: Abstracts ed. by Mirna Willer and Snežana Pantelić. Zagreb: National and University Library; Belgrade: IBK- Vinča, Institute of Informatics Mihailo Petrović Alas, 1989.
3. 13th Library Systems Seminar, Zagreb, April 26-28 1989 / edited by Mirna Willer. Zagreb: National and University Library, 1989.
4. Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova [(1) seminara održanog u Rovinju 19. - 21. studenoga 1997.] / uredile Mirna Willer i Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1998.
5. Vjesnik bibliotekara Hrvatske 43, 1-2(2000): Bibliografska kontrola u okruženju globalne informacijske infrastrukture / uredila Mirna Willer.
6. 2. i 3. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko muzejsko društvo, 2000.
7. 4. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Tinka Katić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2001.
8. 9. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Ivana Zenić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006.
9. Međunarodni skup u čast 100-te godišnjice rođenja Eve Verona, Zagreb, 17.-18. studenoga 2005.: zbornik radova = International Conference in Honour of the 100th Anniversary of Eva Verona's Birth, Zagreb, November 17-18, 2005: proceedings / uredile = edited by Mirna Willer & Ana Barbarić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo = Croatian Library Association, 2007.
10. 400. obljetnica Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu: zbornik radova sa znanstveno-stručnog skupa, Zagreb, 9.-11. svibnja 2007. = 400th Anniversary of the National and University Library in Zagreb, Scientific Conference, Zagreb, 9th – 11th May 2007: Proceedings [CD.ROM] / urednica = edited by Mirna Willer. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica, 2007. (Hrvatska verzija/Croatian version: http://www.nsk.hr/UserFiles/File/dokumenti/400obljetnica/Zbornik_Radova.pdf)
11. 10. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Ivana Marinković Zenić i Mirna Willer. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2007.
12. 11. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne

- informatijske infrastrukture: zbornik radova / uredila Mirna Willer. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2008.
13. UNIMARC Manual: Authorities Format / edited by Mirna Willer. 3rd edition. München: K. G. Saur, 2009.
 14. 13. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informatijske infrastrukture: zbornik radova / uredile Mirna Willer i Sanjica Faleštar Tanacković. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2010.
 15. Summer School in the Study of Old Books: proceedings / edited by Mirna Willer and Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2010. http://www.unizd.hr/Portals/41/elektronicka_izdanja/Summer_school_in_the_study_of_old_books.pdf
 16. Summer School in the Study of Historical Manuscripts: proceedings / edited by Mirna Willer and Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2013. http://www.unizd.hr/Portals/41/elektronicka_izdanja/summer2904_tisak.pdf
 17. Cataloging & Classification Quarterly 52, 8(2014). Special Issue: ISBD: The Bibliographic Content Standard / guest editors Mirna Willer, John Hostage, and Lynne C. Howarth
 18. Conference and School on Records, Archives and Memory Studies: selected papers from the Conference and School on Records, Archives and Memory Studies, University of Zadar, May, 2013 / edited by Mirna Willer, Anne J. Gilliland, Marijana Tomić. Zadar: University of Zadar, 2015.
 19. Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informatijske infrastrukture / uredile Mirna Willer i Dubravka Osrečki Jakelić, 20(2017)
 20. Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informatijske infrastrukture / uredile Mirna Willer i Ivana Prgin, 21(2018)
 21. Authority, Provenance, Authenticity, Evidence: Selected Papers from the Conference and School Authority, Provenance, Authenticity, Evidence, Zadar, Croatia, October 2016 / edited by Mirna Willer, Anne J. Gilliland and Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2018.
 22. Digital Humanities: Empowering Visibility of Croatian Cultural Heritage / edited by Marijana Tomić, Mirna Willer, Nives Tomašević. Newcastle Upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing (u tisku)

VIII.2 Glavna urednica nizova / Editor-in-chief of a series

Elektronička izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva (glavna urednica / editor in chief, 2007.-2008.)

Novi niz Povremenih izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva (glavna urednica /

editor in chief, 2003.-2008.)

-izdanja prijevoda međunarodnih (IFLA-inih) standarda i smjernica / editions of translations of international (IFLA's) standards and guidelines:

1. Narodna knjižnica: IFLA-ine i UNESCO-ove smjernice za razvoj službi i usluga (2003.)
2. Smjernice za knjižnične službe i usluge za gluhe (2004.)
3. Smjernice za knjižnične službe i usluge za osobe s disleksijom (2004.)
4. Smjernice za knjižnice za djecu (2004.)
5. IFLA-ine i UNESCO-ove smjernice za školske knjižnice (2004.)
6. Priručnik za UNIMARC: format za pregledne zapise. 1. hrvatsko izd. (2004.)
7. Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa: završni izvještaj (2004.)
8. ISBD(CR): Međunarodni standardni bibliografski opis serijskih publikacija i druge neomeđene građe. Prerađeno izd. ISBD(S)-a (2005.)
9. Smjernice za audiovizualnu i multimedijalnu građu u knjižnicama i drugim ustanovama (2005.)
10. Smjernice za građu laganu za čitanje (2005.)
11. ISBD(PM): Međunarodni standardni bibliografski opis tiskanih muzikalija. 1. hrvatsko izd. (prema 2. prerađenom izd. izvornika) (2006.)
12. ISBD(M): Međunarodni standardni bibliografski opis omeđenih publikacija. Hrvatsko izd. preradbe 2002. (2006.)
13. Knjižnice za slijepe u informacijsko doba: smjernice za razvoj službi i usluga (2006.)
14. Smjernice za knjižnične usluge za zatvorenike (2007.)
15. Smjernice za knjižnične usluge za bebe i djecu rane dobi (2008.)
16. UNIMARC: bibliografski format (2009.)
17. Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka: konceptualni model (2010.)

VIII.3 Članica uredništava časopisa / Member of journals' editorial board

Bibliografija: Lietuvos nacionalne Martyno Mažvydo biblioteka, Bibliografijos ir knygotyros centras (član uredništva / member, 1999.-)

Bosniaca: časopis Nacionalne i univerzijske biblioteke Bosne i Hercegovine (član uredništva / member, 1999.-)

Web-stranica Hrvatskoga knjižničarskog društva (glavna urednica / editor in chief, 1998.-2002.)

Vjesnik bibliotekara Hrvatske (član uredništva / member, 1998.- 2008.)

Cataloging & Classification Quarterly (član uredništva / member, 2012.-)

Knjižnica: Revija za področje bibliotekarstva in informacijske znanosti (član uredništva / member, 2016.-)

IX. Ostalo / Other

IX.1 Stručna redakcija prijevoda / Refereed translations

1. Smjernice za izradbu predmetnih preglednih kataložnih jedinica i uputnica / [preporučila] Radna skupina za izradbu Smjernica za datoteke predmetnih preglednih kataložnih jedinica Sekcije za klasifikaciju i indeksiranje Odjela za bibliografski nadzor Međunarodnog saveza knjižničarskih društava i ustanova; [s engleskoga prevela, hrvatske primjere odabrala i izradila Jelica Leščić; stručna redakcija prijevoda i hrvatskih primjera Mirna Willer]. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 1999.
2. Smjernice za upotrebu UNIMARC-a: stare omeđene publikacije (antikvarne) / prevela i hrvatske primjere izradila Tinka Katić; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica, 2000. Dostupno na: <http://www.nsk.hr/e-izdanja/430305116.htm>
3. IFLA. Sekcija za katalogizaciju. Radna grupa za preradbu Oblika i strukture korporativnih odrednica. Strukture korporativnih odrednica: završni izvještaj – studeni 2000. /sastavio i uvod napisao Ton Heijligers; preveo s engleskog jezika Tomica Vrbanc; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 46, 3-4(2003), 127-185. Dostupno na: <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/87>
4. Priručnik za UNIMARC: format za pregledne zapise / [s engleskoga prevela Slobodanka Radovčić; hrvatske primjere odabrali i izradili Zoran Ivanović ... et al.; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer]. 1. hrvatsko izd. (prema 2. prerađenom i proširenom izd. izvornika). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2004.
5. Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa: završni izvještaj / IFLA-ina Studijska skupina za uvjete za funkcionalnost bibliografskih zapisa; odobrio Stalni odbor IFLA-ine Sekcije za katalogizaciju; [s engleskog prevela Tinka Katić; hrvatske primjere odabrale i izradile Durđica Brezak Lugarić ... et al.; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer]. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2004.
6. Wilson, Thomas Carl. Sistemski knjižničar: oblikovanje uloga, definiranje vještina / Thomas C. Wilson; preveo Mladen Masar; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006.

7. Saracevic, Tefko. Relevantnost i kako se istraživala / Tefko Saracevic; prevela s engleskog Vlasta Doležal; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 50, 1/2(2007), 1-26. Dostupno i na: <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/95>
8. UNIMARC: bibliografski format / Međunarodni savez knjižničarskih društava i ustanova; [osuvremenila hrvatski prijevod formata iz 1999. Marijana Tomić; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer]. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo; Zadar: Sveučilište u Zadru, 2009.
9. Legg, Catherine. Ontologije na semantičkom webu / [s engleskog preveo Predrag Perožić; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer]. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 53, 1(2010), 155-206. Dostupno i na: <http://www.hkdrustvo.hr/vbh/broj/100>
10. Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka: konceptualni model / uredio Glenn E. Patton; IFLA-ina Radna skupina za Uvjete za funkcionalnost i obrojčivanje autoriziranih zapisa (FRANAR), završni izvještaj prosinac 2008.; odobrili stalni odbori IFLA-ine Sekcije za katalogizaciju i Sekcije za klasifikaciju i indeksiranje, ožujak 2009.; [s engleskog preveo Tomica Vrbanc; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer]. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2010.
11. ISBD: Međunarodni standardni bibliografski opis / preporučila Skupina za pregled ISBD-a; odobrio Stalni odbor IFLA-ine Sekcije za katalogizaciju; [s engleskog prevela i predgovor napisala Ana Barbarić; stručna redakcija prijevoda Mirna Willer]. Objedinjeno izdanje. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2014.

IX.2 Recenzija radova / Peer-review

Članci u / Articles in: Hrvatsko knjižničarsko društvo (izdanja); IFLA. International Cataloguing and Bibliographic Control; Cataloging & Classification Quarterly; Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture; Zveza bibliotekarskih društava Slovenije. Knjižnica: Revija za področje bibliotekarstva in informacijske znanosti; LIDA: Libraries in the Digital Age, ISIC2015, etc.

IX.3 Izlaganja na skupovima / Presentations at conferences¹

1. WILLER. Mirna. UNIMARC: standard bibliografskog zapisa u BIS-u Jugoslavije. // 24. skupština Hrvatskog bibliotekarskog društva, Plitvice, 20. do 22. lipnja

1 Navedena su samo ona izlaganja koja nisu naknadno objavljena u publikacijama. / Presentations not subsequently published.

- 1983.
2. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities Format. // IFLA General Conference and Council Meeting, Barcelona, 1993. Workshop, 176-UBCIM/INF.
3. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities: a new tool towards standardization. // UNIMARC with CDS/ISIS / IFLA General Conference, Barcelona, 26 August 1993; UBC/UNIMARC: a seminar on Universal bibliographic Control and UNIMARC, Lietuvos Nacionalnie Martyno Mazvydo Biblioteka, Vilnius, 2-4 June 1994, Lithuania; 'Krim 95' Knjižnice i društva u prijelazu: nove tehnologije i novi oblici suradnje, Eupatorija, Krimska Republika, Ukrajina, 10-18. lipnja 1995; IFLA International Seminar Authority Files: Their Creation and Use in Cataloguing, St. Petersburg, October 3-7, 1995.
4. WILLER, Mirna. International and National Standards in Old and Rare Book Cataloguing. // Standards, Retrospective Conversion of Catalogs, Digitization of Rare Historical Manuscripts. East European Library Seminar, Prague, 15-17 November, 1995.
5. WILLER, Mirna. UNIMARC Authorities: its concept, envisaged development and issues of the international exchange of authority records. // IFLA Council and General Conference Copenhagen, 1997. 123- BIBCO-5/UBCIM(WS)-2-E.
6. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities. // The Function of Bibliographic Control in the Global Information Infrastructure, Vilnius, 16-21 June 1998. <http://www.lnb.lt/angl/events/ifla/ifla.html>
7. WILLER, Mirna. UNIMARC for ER. // 64th IFLA General Conference, August 16-August 21, 1998, <http://www.ifla.org/IV/ifla64/063-74e.htm>
8. WILLER, Mirna. UNIMARC Authorities. // 64th IFLA General Conference, August 16-August 21, 1998, <http://archive.ifla.org/IV/ifla64/080-161e.htm>
9. WILLER, Mirna. UNIMARC/Authorities format: structure, use and future development. // Transcaucasian Workshop Universal Bibliographic Control and UNIMARC, 3-5 October 1999, Tbilisi, Georgia.
10. PLASSARD, Marie-France; Mirna WILLER. The IFLA UBCIM Programme and the Permanent UNIMARC Committee (PUC): report of activities 1999-2000. // Open Forum: Division of Bibliographic Control / 66th IFLA Council and General Conference, Jerusalem, Israel, 13-18 August 2000, <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/166-96e.htm>.
11. WILLER, Mirna. UNIMARC Manual: Bibliographic Format: Updated Edition and Future Developments. // 67th IFLA Council and General Conference, Boston, August 16-25, 2001. 031-188(WS)-E, <http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/031-188e.pdf>

12. WILLER, Mirna. Experiences with Dublin Core in Croatia. // First Austrian Metadata Workshop, Wien, 18 May 2001, <http://www.csaustria.at/events/eu0006.htm>
13. DELSEY Tom (Research Consultant, Ottawa, Canada); Tinka KATIĆ; Sofija KLA-RIN; Mirna WILLER (National and University Library, Croatia) and Eeva MUR-TOMAA (National Library, Finland). FRBR and FRANAR: Models for a New Conceptualisation of Bibliographic Control [1][2][3][4]. // LIDA: Libraries in the Digital Age, Dubrovnik-Mljet, May 26-30, 2003.
14. WILLER, Mirna. Exchange of experiences with reports from United Kingdom, Sweden and Croatia: Croatian Experience. // International Workshop MARC 21: Experiences, Challenges and Visions, 14-15 May 2007, Frankfurt/Main, http://www.dnb.de/eng/standardisierung/formate/marc_workshop2.htm
15. WILLER, Mirna. New developments in UNIMARC/Authorities: impacts from the 3rd edition of the Bibliographic Format and the FRAD model. // World Library and Information Congress: 74th IFLA General Conference and Council, 2008, Québec City, Canada; Session UNIMARC "Evolving bibliographic standards: the role and place of UNIMARC", 12 August 2008.
16. BUZINA, Tanja; Drahomira GAVRANOVIĆ; Mirna WILLER. Poster: Can a Web In-formation Object Shake Library Classification Principles and Tools? Findings of a Case Study. // LIDA: Libraries in the Digital Age, Dubrovnik – Zadar, May 25-30, 2009. [poster]
17. WILLER, Mirna. Bibliographic Issues: *developments and trends*. // LIDA: Libraries in the Digital Age, Dubrovnik – Zadar, May 25-30, 2009.
18. WILLER, Mirna. Bibliographic Issues. Modelling authority data: FRAD. // LIDA: Libraries in the Digital Age, Dubrovnik – Zadar, May 25-30, 2009.
19. WILLER, Mirna. Teaching Metadata and Interoperability at the Department of Library and Information Sciences, University of Zadar, Croatia. // First Annual Archival Education and Research Institute (AERI). University of California, Los Angeles, USA, July 6-11, 2009.
20. Escolano RODRÍGUEZ, Elena; Lynne HOWARTH; Mirna WILLER; Boris BOSANČIĆ. News of ISBD. Project Development of ISBD/XML Schema: Goals and Objectives. // World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Assembly "Libraries create futures: Building on cultural heritage", 23-27 August 2009, Milan, Italia, <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/107-escolano-en.pdf>
21. WILLER, Mirna. Third edition of *UNIMARC Manual: Authorities Format*: Implementing concepts from the FRAD model and the IME ICC Statement of International Cataloguing Principles. // World Library and Information Congress: 75th

- IFLA General Conference and Assembly "Libraries create futures: Building on cultural heritage", 23-27 August 2009, Milan, Italia, <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/135-willer-en.pdf>
22. WILLER, Mirna. [Promocija IFLA-inih publikacija u izdanju K. G. Saura / Promotion of K.G. Saur's publications] UNIMARC Manual: Authorities Format [u svojstvu urednice / editor]. // World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Assembly "Libraries create futures: Building on cultural heritage", 23-27 August 2009, Milan, Italia
 23. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER. Initiatives to make standard library metadata models and structures available to the Semantic Web. // World Library and Information Congress: 76th IFLA General Conference and Assembly. Meeting 149. Information Technology, Cataloguing, Classification and Indexing with Knowledge Management "Libraries and the Semantic Web", 10-15 August 2010, Gothenburg, Sweden, <http://conference.ifla.org/past-wlic/2010/149-dunsire-en.pdf> (voted best paper by the IT Section)
 24. WILLER, Mirna. Education in DL (Digital Libraries): Croatia. // Research and Education in Digital Libraries: a one-day seminar jointly organized by DL.org European Project [and] DILL International Master, University of Parma, November 9th 2010, Parma, Italy. Program seminara dostupan na: <http://www.dlorg.eu/index.php/dl-org-events/research-education-in-digital-libraries>
 25. WILLER, Mirna. The ISBD/XML Study Group: background, activities, plans. // Libraries and the Semantic Web: the role of International Standard Bibliographic Description (ISBD): Workshop, 25 February 2011, Edinburgh, UK / Cataloguing and Indexing Group Scotland, <http://www.slainte.org.uk/events/EvntShow.cfm?uEventID=2578>
 26. APARAC JELUŠIĆ, Tatjana; Mirna WILLER; Mirko DUIĆ. Convergence of the information and communication disciplines looked at from the program design perspective. // International Scientific Conference Communication and Information Sciences in Network Society: Experiences and Insights, 16-17 June 2011, Vilnius, Lithuania.
 27. WILLER, Mirna. Preparing Heritage Institutions' Metadata for the Semantic Web: Case Study of Bibliographic Data. // Building the Future of Archival Education and Research / 2011 Archival Education and Research Institute (AERI), Simmons College, Boston, Ma, July 10-15, 2011. Program dostupan na: <http://aeri.geis.ucla.edu/2011.html> & http://gslis.simmons.edu/wikis/aeri2011/Research_Paper_Presentations#Tuesday.2C_July_12
 28. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER. UNIMARC and linked data. // World Library

- and Information Congress: 77th IFLA General Conference and Assembly, 13-18 August 2011, San Juan, Puerto Rico. Available at: <http://conference.ifla.org/past-wlic/2011/187-dunsire-en.pdf>. Prijevod na francusku: <http://conference.ifla.org/past-wlic/2011/187-dunsire-fr.pdf>, ruski *UNIMARC и связанные данные* objavljen na: <http://www.rba.ru/rusmarc/publish/article.htm>. Objavljeno i u časopisu: "Teorija i prakтика katalogizatsii i poiska bibliotечnych resursov" (Theory and practice of cataloguing and retrieval of bibliographic resources, <http://www.nilc.ru/journal.html>), http://www.nilc.ru/text/Other_publications/Other_publications17.pdf
29. RIVA, Pat; Mirna WILLER. Declaring IFLA ISBD and FRBR family of conceptual models in RDF. // *JSC/DCMI Five Years On*, British Library, London 27 April 2012, <http://dcevents.dublincore.org/index.php/BibData/fyo/paper/view/117/53>
30. EVANS, Joanne; Mirna WILLER. Metadata Models and Modeling Methods: Workshop: Curriculum Development/Research Methodology. // *Building the Future of Archival Education and Research / 2012 Archival Education and Research Institute (AERI)*, University of California Los Angeles, July 8-13, 2012, <http://aeri2012.wordpress.com/conference-schedule/workshops/metadata-models-and-modeling-methods/>
31. WILLER, Mirna; Gordon DUNSIRE; Predrag PEROŽIĆ. The UNIMARC in RDF project: namespaces and linked data. // *IFLA World Library and Information Congress, 79th IFLA General Conference and Assembly, 17-23 August 2013, Singapore. Session 222: Expanding MARC metadata services with linked open data: UNIMARC Core Activity (UCA)*, <http://library.ifla.org/156/1/222-willer-en.pdf>
32. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER; Predrag PEROŽIĆ. Representation of the UNIMARC bibliographic data format in Resource Description Framework. // *DC-2013, Lisbon, Portugal, [International Conference on Dublin Core and Metadata Applications]: Linking to the Future*, Lisbon, 2-6 September, 2013, <http://dcevents.dublincore.org/IntConf/dc-2013/paper/view/173/91>
33. WILLER, Mirna. Why do libraries need publishers more than ever? Re-use of publishers' metadata in national bibliographic centres regarding legal deposit. // *International Conference Publishing Trends and Contexts*, Pula, 6.-7. 2013., <http://epubconf.sanjamknjige.hr/en/index.php#2>
34. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER; Predrag PEROŽIĆ. UNIMARC in RDF: Issues for UBC. // *4th UNIMARC Users' Group Meeting*, 14 May 2014, Maribor, Slovenija, <http://home.izum.si/izum/puc/>, http://home.izum.si/izum/puc/presentations/Mirna_Willer.pdf

35. WILLER, Mirna; Leonardo JELENKOVIĆ. From UNIMARC Bibliographic and Authority Record to Linked Open Data // IFLA Library Linked Data satellite meeting, *Linked Data in Libraries: Lets' make it happen!* Paris, 14 August 2014, <http://ifla2014-satdata.bnf.fr/program.html>, http://ifla2014-satdata.bnf.fr/pdf/9_iflalld2014_ppt_willer.pdf
36. DUNSIRE, Gordon; Mirna WILLER. The local in the global: universal bibliographic control from the bottom up. // 80th IFLA General Conference and Assembly, 16-22 August 2014, Lyon, France, *Session: Universal Control in the Digital Age: Golden Opportunity or Paradise Lost?*, <http://conference.ifla.org/ifla80/node/303>, <http://library.ifla.org/817/>, <http://library.ifla.org/817/1/086-dunsire-en.pdf>
37. WILLER, Mirna. Od ideje preko modela do realizacije DAMP-a. // Stručni skup povodom 10. obljetnice Hrvatskog arhiva weba, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, 26. rujna 2014., <http://haw10.nsk.hr/program/>, <http://haw10.nsk.hr/wp-content/uploads/2014/06/Mirna-Willer-Od-ideje-preko-modela-do-realizacije-DAMP-a.pdf>
38. WILLER, Mirna. How to position orphan works in the UBC: Universal Bibliographic Control. // Seminar on Single EU Database of Orphan Works, Vilnius, Lithuania, 7 October 2014.
39. WILLER, Mirna; Gordon DUNSIRE. Special Workshop October 16: Archival Access and the Resource Description Framework (RDF). // Challenges and Solutions: 11th Prato CIRN Conference, October 13-15 2014, Monash Centre, Prato Italy, <http://ccnr.infotech.monash.edu/conferences-workshops/prato2014site.html>
40. BÉQUET, Gaëlle; Louise HOWLETT; Mirna WILLER. Interaction between IFLA standards and other library standards: ISBD, RDA, UNIMARC and ISSN: a long-lasting relationship. IFLA WLIC 2015 - Dynamic Libraries: Access, Development and Transformation, Cape Town, South Africa, 15-20 August 2015, <http://library.ifla.org/1102/1/166-bequet-en.pdf>
41. WILLER, Mirna; Gordon DUNSIRE. UNIMARC in RDF: Representation of UNIMARC Bibliographic Format in Resource Description Framework for Linked Data. Workshop. IFLA WLIC 2015 - Dynamic Libraries: Access, Development and Transformation, Cape Town, South Africa, 15-20 August 2015.
42. WILLER, Mirna. Relevance of the consolidated edition ISBD for national bibliographies izvorno je napisan za pozvano izlaganje na II. Međunarodnom kongresu o bibliografijama, Moskva, 6.-8. listopada 2015. Russian State Library, <http://www.rsl.ru/en/root5117/root51175119/iicongress/>
43. VUKADIN, Ana; Mirna WILLER. Pravilnik za opis i pristup građi u arhivima, knjižnicama i muzejima. // 3. dani ICARUS-a u Hrvatskoj, Vukovar 16.-17. 3. 2017.

44. VUKADIN, Ana; Mirna WILLER. Croatian National LAM Cataloguing Rules Project. // 4th Croatia ICARUS days & EURBICA Conference, Trogir - Split - Sinj, March 14-16, 2018.
45. WILLER, Mirna. Utjecaj suvremenih tehnologija na organizaciju podataka baštinskih ustanova i razvoj informacijskih sustava. // Stručni skup Sistemsko knjižničarstvo 2018. Knjižnični informacijski sustavi i formati: prema postMARC okruženju, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, 3.-4. prosinca 2018.
46. WILLER, Mirna. *Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima: razvoj i opravdanost ideje o zajedništvu.* // 3. skup muzejskih dokumentarista Hrvatske, Varaždin, 16.-18. listopada 2019.

IX.4 Poster izlaganja na skupovima sa studentima Odjela za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru / Poster presentations with students of Department for Information Sciences, University of Zadar

1. RUBINIĆ, Dora; Božena STURA; Lucija Martina VEŽIĆ; mentor: Mirna WILLER. Providing Access to Web Content in National Libraries: Digital Archive of Croatian Web Resources. // BOBCATTSSS 2008, Zadar, 28-30 January 2008, <http://www.bobcatsss2008.org/programme/track/Poster/93.en.html> [prva nagrada]
2. VEŽIĆ, Lucija Martina; Josipa ZRILIĆ; mentors: Mirna WILLER; Drahomira GAVRANOVIĆ. Research Unused Possibilities of the Subject Headings System in the Field of Library and Information Science On the Example of the University of Zadar Library' WebPAC. // BOBCATTSSS 2009, Porto, Portugal, 28-30 January 2009, <http://www.uta.fi/conference/bobcatsss2009/programme/abstracts.html#posters1>
3. BUZINA, Tanja; Drahomira GAVRANOVIĆ; Mirna WILLER. Can a web information object shake library classification principles and tools? Findings of a case study. // Libraries in the Digital Age (LIDA), Dubrovnik; Zadar, 25-30 May 2009.
4. VEŽIĆ, Lucija Martina; Josipa ZRILIĆ; mentors: Anne GILLILAND, UCLA, USA; Mirna WILLER. Metadata for life-cycle management of information objects in ALM settings. // BOBCATTSSS, Parma, Italy, 25-27 January 2010.
5. KRAJCAR, Darko; Duško LAKIĆ; mentor: Mirna WILLER. Metadata: reality or fiction? Usage of metadata in ALM community in Croatia. // BOBCATTSSS, Szombathely, Hungary, January 31st – February 2nd, 2011, <http://www.bobcatsss2011.com/>

IX.5 Organizacija i vođenje radionica/sesija na skupovima / Organisation of workshops/sessions at meetings²

1. LIDA: Libraries in the Digital Age, Dubrovnik – Mljet, 2-7 June 2008. [Radionica] *Education for Digital Libraries: Do we Produce Informed Professionals? & Managing Digital Resources: Do we Get Informed Practitioners?* Učesnici: Tanja Buzina i Sonja Pigac Ljubi, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Boris Bosančić i Tomislav Jakopac, Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku.
2. LIDA: Libraries in the Digital Age, Dubrovnik – Zadar, 25-30 May 2009. [Sesija] *Bibliographic Issues: ten years of LIDA*.
3. 14. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture, Poreč, 17. – 19. studenoga 2010. [Radionica] *Povezani podaci, semantički web i univerzalni bibliografski nadzor = Linked data, the Semantic Web, and Universal Bibliographic Control*. Prepared by: Gordon Dunsire, Boris Bosančić, Drahomira Gavranović, Predrag Perožić and Mirna Willer [Izvještaj radionice objavio Gordon Dunsire]
4. TEI 2010: Conference and Members' Meeting of the Text Encoding Initiative Consortium. TEI Applied: Digital Texts and Language Resources Zadar, 8-14/11/2010 [member of the Programme Committee] <http://ling.unizd.hr/~tei2010/index.en.html>
5. LIDA: Libraries in the Digital Age, Zadar, Croatia, 18 - 22 June 2012. [Workshop] *Semantic Interoperability of Library Linked Data: ISBD and RDA*. Prepared by Gordon Dunsire, Françoise Leresche and Mirna Willer, <http://ozk.unizd.hr/proceedings/index.php/lida>
6. LIDA: Libraries in the Digital Age, Zadar, Croatia, 18 - 22 June 2012. [Workshop] *Library Models and Standards, and Their Availability in the Semantic Web*. Prepared by Gordon Dunsire, Mirna Willer and Françoise Leresche, <http://ozk.unizd.hr/proceedings/index.php/lida>
7. 18. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture, Rovinj, 26. – 28. studenoga 2014. [Radionica] *Archival description in support of daily life (local) & descriptive standards and models (global)*. Prepared by: Anne Gilliland, Gordon Dunsire and Mirna Willer.

2 Navedena su samo ona izlaganja koja nisu naknadno objavljena u publikacijama. / Presentations not subsequently published.

- **Tisak**
- Tiskara Zelina d.d.
-
- **Naklada**
- 200 primjeraka
-
- Tiskano u svibnju 2020.