



Bibliografija 2010–2011

MOKSLO DARBAI

T U R I N Y S

Pratarmė	4
Preface	5

BIBLIOTEKOS IR SEMANTINIS SAITYNAS

Patrick DANOWSKI	Atviri bibliografiniai duomenys – pirmas žingsnis susietų atvirų duomenų link Step One: Blow up the Silo! – Open Bibliographic Data, the First Step Towards Linked Open Data	6
Martin DOERR, Stefan GRADMANN, Steffen HENNICKE, Antoine ISAAC, Carlo MEGHINI, Herbert van de SOMPEL	<i>Europeana</i> duomenų modelis (EDM) The Europeana Data Model (EDM)	9
Gordon DUNSIRE, Mirna WILLER	Standartinių bibliotekų metaduomenų modelių ir struktūrų pateikimo semantiniame saityne iniciatyvos Initiatives to Make Standard Library Metadata Models and Structures Available to the Semantic Web	17

Jan HANNEMANN, Jürgen KETT	Susieti duomenys ir bibliotekos Linked Data for Libraries	26
Jan NANDZIK, Andreas HEBß, Jan HANNEMANN, Nicolas FLORES- HERR, Klaus BOSSERT	CONTENTUS – link semantinių multimedijos bibliotekų CONTENTUS – Towards Semantic Multimedia Libraries	33
Regina VARNIENĖ- JANSSEN, Rimvydas LAUŽIKAS, Vyktintas VAITKEVIČIUS, Jonas JUŠKYS	Skaitmeninto kultūros paveldo vientiso turinio kūrimo strateginiai, metodologi- niai ir techniniai sprendimai: lietuviškoji koncepcija Strategic, Methodological and Technical Solutions for the Creation of Seamless Cultural Heritage Content: Lithuanian Approach (Summary)	43
Bernard VATANT	Bibliotekų žodynų pritaikymas semantiniam saitynui ir atvirkščiai: abipusiškai naudinga kelionė ten ir atgal Porting Library Vocabularies to the Semantic Web, and Back. A Win-Win Round Trip	56
STANDARTIZACIJA ATMINTIES INSTITUCIJOSE		
Nijolė BLIŪDŽIUVIENĖ	Atminties institucijų standartizacinė integracija: nacionalinis lygmuo Standardized Integration for Memory Institutions: National Dimension (Sum- mary)	63
INFORMACINIS RAŠTINGUMAS		
Vincas GRIGAS	Bibliotekininko vaidmuo informacinio raštingumo ugdymo kontekste Librarians' Role in the Context of Information Literacy Education (Summary)	68
Arvydas PACEVIČIUS	Blogi ir geri skaitytojai Vilniuje prieš 100 metų: subjektyvioji Vilniaus viešosios bibliotekos <i>Dienoraščio</i> versija Bad and Good Readers in Vilnius 100 Years Ago: A Subjective Version of The Diary of the Vilnius Public Library (Summary)	80
DOKUMENTINIS PAVELDAS		
Teresa MACKEVIČ	Šaltinių liudijimai apie grafų Kosakovskių bibliotekas ir archyvus Libraries and Archives of the Family of Counts Kossakowskises: Testimonies of Sources (Summary)	84

Agnė
ZEMKAJUTĖ

Romos katalikų bažnyčios Mišių knygos Lietuvos nacionalinės Martyno
Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriaus fonduose 92
Roman Catholic Missals Within the Collections of the Rare Books and Manu-
scripts Department of the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania
(Summary)

APŽVALGOS

Svarbūs potvarkiai – skaitmeninimas juda į priekį (2010–2011 metai) 102

Parengė Vida MATIJOŠKAITĖ

Significant Ordinances: Digitization is Gaining Momentum (2010–2011)

Leidinio „Bibliografija“ publikacijų nuo 1993 metų sąrašas 104

Parengė Nijolė MARINSKIENĖ

List of Materials Published in *Bibliografija* since 1993

PRATARMĖ

Pirmojo *Bibliografijos žinių* (1993) straipsnių rinkinio redakcinės kolegijos žodyje rašėme: „Straipsnių rinkinyje skirsime vietos kiekvienam, kuris nori pasidalinti savo patyrimu ir žiniomis, pareikšti savo nuomonę vienu ar kitu svarbiu teorijos ar praktikos klausimu <...>. Tikimės sulaukti užsienio bibliografų straipsnių, nušviečiančių įvairių šalių nacionalinės bibliografijos raidą, dabartinę būklę, problemas ir jų sprendimo būdus“. Šiomet sukanka 20 metų nuo šio rinkinio pasirodymo. Žvelgiant į šią laiko atkarpą norėtusi prisiminti jo ištakas ir siekinius. 1995 m. straipsnių rinkinys *Bibliografijos žinios* buvo pavadintas mokslo darbais *Bibliografija*. Laikui bėgant ne tik keitėsi ir gražėjo leidinio dizainas, bet ir turėjo jo turinys. Greta nacionalinės bibliografijos klausimų atsirado publikacijų kitomis temomis. Tai katalogų ir nacionalinės bibliografijos retrospektyvioji konversija, virtualios bibliotekos kūrimas, bibliotekų, muziejų ir archyvų veiklos standartizavimas, atminties institucijų sąveika.

Sklandant *Bibliografijos* tomus akivaizdu, kad šis leidinys nuolat atspindėjo technologinių galimybių nulemtus pokyčius šalies ir pasaulio kultūros paveldo institucijose.

Derėtų prisiminti ir kitą šio leidinio siekinį. Straipsniai buvo publikuojami tik lietuvių kalba, ypatingą dėmesį skiriant užsienio autorių straipsnių vertimui. Tokiai nuostatai pritarė ir leidinio redakcinė kolegija, atsižvelgdama į tai, kad publikuojami straipsniai lietuvių kalba neabejotinai prisideda prie mokslinės terminijos plėtos. Nūdienos globalizacija, visuotinumumas ir anglų kalbos įsitvirtinimas mus vėl ragina nepamiršti rūpintis lietuviškos mokslinės terminijos plėtra. Prie šio kilnaus darbo daug prisideda 1998 metais Bibliografijos ir knygotyros centro iniciatyva Nacionalinėje bibliotekoje įkurtas Lietuvos standartizacijos departamento technikos komitetas LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“, suvienydamas

archyvus, bibliotekas ir muziejus bendram standartizacijos darbui.

Laikantis prieš dvi dešimtis metų suformuluotų *Bibliografijos* principų bei siekinių, ir šiame leidinyje publikuojami Lietuvos ir užsienio šalių autorių straipsniai lietuvių kalba apie: atvirus bibliografinius duomenis (Patric Danowski), *Europeanos* duomenų modelį (Martin Doerr ir kt.), standartinių bibliotekų metaduomenų modelių ir struktūrų pateikimo semantiniame saityne iniciatyvas (Gordon Dunsire, Mirna Willer), susietus duomenis ir bibliotekas (Jan Hannemann ir kt.), semantines multimedijos bibliotekas (Jan Nandzik ir kt.), bibliotekų žodynų pritaikymą semantiniam saitynui (Bernard Vatant), Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo iniciatyvas (Regina Varnienė-Janssen ir kt.), standartizaciją atminties institucijose (Nijolė Bliūdžiuvienė), bibliotekininkų vaidmenį ugdant informacinį raštingumą (Vincas Grigas), Vilniaus viešosios bibliotekos dienoraštį, rašytą 1910–1911 m. (Arvydas Pacevičius), Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriaus fonduose saugomas Mišių knygas (Agnė Zemkajutė) ir grafų Kosakovskių bibliotekų ir archyvų šaltinius (Teresa Mackevič).

Nuo 1993 m. skelbtų mokslinių tyrimų ar geros praktikos viešinimas sulaukė šalies specialistų dėmesio, didelė dalis publikuotos medžiagos buvo pritaikyta bibliografinės veiklos tobulinimui, kuriant virtualias bibliotekas ar turtinant studijų programas.

Leidinio 20-mečio proga nuoširdų padėkos žodį norėtume tarti visiems autoriams, teikusiems straipsnius, redakcinei kolegijai už straipsnių recenzavimą ir leidinio palaikymą, Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Leidybos skyriui už puikų bendradarbiavimą.

Regina Varnienė-Janssen

PREFACE

The Editorial Preface to the first issue of *Bibliografijos žinios* says: "This selection of articles will be a platform for everyone who wishes to share their experience and knowledge and present their opinion on some theoretical or practical issue <...>. We expect that it will include articles by foreign bibliographers introducing development and state-of-the-art of national bibliographies in various countries as well as problems that they are facing and ways to find solutions." This year marks this publication's 20th anniversary. When looking back into these two decades, I would like to recollect its beginnings and objectives. In 1995, *Bibliografijos žinios* ("Bibliographical News") changed its title and started to be issued as the selection of research materials *Bibliografija*. Over the years, it was not only the publication's design that was changing and getting more and more elegant – the content was evolving as well. Alongside with national bibliography issues, it presented materials concerning retrospective conversion of catalogues and the national bibliography, building of the virtual library, standardisation of processes within libraries, museums and archives, and collaboration between memory institutions.

When going through published volumes of *Bibliografija*, it becomes obvious that it has always reflected technology-inspired changes within cultural heritage institutions in Lithuania and the world over.

It is worth remembering another goal that this publication has undertaken. Articles are published in Lithuanian, with a major focus on translations of materials by foreign authors. Such policy was approved by the editorial board given the fact that publication of articles in Lithuanian would indisputably contribute to fostering of the Lithuanian language and development of the national scientific terminology. This approach still holds valid due to today's globalisation and universality as well as strong presence of the English language. A major contribution to the development of Lithuanian scientific terminology is done by the Lithuanian Standardisation Board's Techni-

cal Committee LST TC 47 "Information and Documentation", established within the National Library under the initiative of the Centre of Bibliography and Book Science in 1998, through consolidating archives, libraries and museums for joint standardisation efforts.

Following principles and objectives outlined for *Bibliografija* two decades ago, the present volume presents articles in Lithuanian by Lithuanian and foreign authors on the following topics: open bibliographic data (Patrick Danowski), Europeana data model (Martin Doerr et al.), initiatives to make standard library metadata models and structures available to the Semantic Web (Gordon Dunsire, Mirna Willer), linked data for libraries (Jan Hanne-mann et al.), semantic multimedia libraries (Jan Nandzik et al.), porting library vocabularies to the Semantic Web (Bernard Vatant), initiatives on digitisation of the Lithuanian cultural heritage (Regina Varnienė-Janssen et al.), standardisation within memory institutions (Nijolė Bliūdžiuvienė), the role of librarians in cultivating information literacy (Vincas Grigas), the 1910-11 Diary of the Vilnius Public Library (Arvydas Pacevičius), missals preserved at the Rare Books and Manuscripts Department of the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania (Agnė Zemkajutė), and libraries and archives of the Counts Kossakowskises (Teresa Mackevič).

Research and best practice that *Bibliografija* has been publicising since 1993 has got into the focus of professionals of Lithuania, and a considerable part of the published materials has been applied for improving bibliographic processes, building virtual libraries and enriching study programmes.

On this anniversary occasion we would like to genuinely thank all the authors for contributing their material, the Editorial Board for their effort in reviewing the articles and their support as well as the National Library's Publishing Department for excellent cooperation.

Regina Varnienė-Janssen

Atviri bibliografiniai duomenys – pirmas žingsnis susietų atvirų duomenų link

Patrick DANOWSKI

Austrijos mokslo ir technologijų institutas (IST), Klosterneuburg, Austrija, el. p. patrick.danowski@ist.ac.at

Vis daugiau bibliotekų įsitraukia į semantinio saityno projektus. Tačiau paprastai nesvarstomas duomenų licencijų klausimas arba toks svarstymas nukeliamas į projekto pabaigą. Šiame straipsnyje nagrinėjama, kodėl semantinio saityno kontekste licencijų klausimas yra toks svarbus ir turėtų būti vienu iš pagrindinių semantinio saityno projektų aspektų. Jame taip pat aptariama, kodėl viešasis tinklas yra vienas iš sprendimų, visiškai atitinkančių specifinius semantinio saityno reikalavimus ir užtikrinančių projektų tęstinumui būtiną daugkartinių semantinių bibliotekų duomenų naudojimą.

Reikšminiai žodžiai: semantinis saitynas; atviri bibliografiniai duomenys.

Straipsnyje aptarsime, kodėl bet kuris semantinių duomenų projektas turėtų prasidėti nuo nuosavybės teisių aptarimo. Tai padėtų įgyvendinti pradinį semantinio projekto etapą, pavyzdžiui, skelbti nesemantinius, neapdorotus duomenis, siekiant gauti atsiliepimų apie juos, ir dalyvauti svarstymuose.

Motyvacija

Mūsų nuomone, bibliotekos, norėdamos sėkmingai dalyvauti semantiniame saityne, turi įveikti tris pakopas:

1. Bibliotekų duomenys turi būti pateikiami plačiai pripažintu (ne tik bibliotekų bendruomenės) semantiniu formatu.

2. Bibliotekų duomenis turi būti įmanoma naudoti daug kartų.

3. Bibliotekų duomenys turi būti naudojami kituose projektuose.

Šiame straipsnyje pirmasis, t. y. formatų, klausimas neliečiamas. Pagrindinis dėmesys skiriamas kitiems dviem aspektams. Pirmiausia reikėtų atsakyti į klausimą, kodėl licencijos yra ypač svarbus dalykas. Mano asmenine nuomone, apie semantinius duomenis ir jų techninius aspektus kalbėti prasminga tik tuo atveju, jei siekiama, kad bibliotekų duomenys būtų atviri viešam daugkartiniam naudojimui. „Uždaram“, tik tarp bibliotekų vykstančiam, komunikavimui sukurti sė-

kmingai funkcionuojantys keitimosi duomenimis formatai. Didelis semantinio saityno privalumas yra tai, kad šiuos duomenis gali suprasti ir kiti. Jei svarbiausias semantinio tapimo siekis yra viešas daugkartinis duomenų naudojimas, pirmutinis mūsų uždavinys būtų nustatyti savo požiūrį į tai. Pirmiausia tai formatų klausimas, tačiau yra ir kitas, daug svarbesnis, – ką bus leidžiama daryti su šiais duomenimis.

Atvirosios prieigos judėjimo kontekstas

Šiandienos bibliotekų duomenys paslėpti duomenų bazėse, į kurių duomenų rinkinius dažnai nėra jokių giliųjų saitų. Duomenys yra giliai tinkle, izoliuoti. Net jeigu bibliotekoms ir būdinga tradicija atverti savo duomenis, dažniausiai tai susiejama su užmokesčiu, kuris paprastai apibūdinamas kaip „mažas“. Europoje duomenų bazės (visa duomenų bazė arba tik kokia nors svarbi jos dalis) saugomos autorių teisių įstatymų. Šie įstatymai neapima duomenų rinkinių. Viena iš semantinio saityno problemų yra nykstančios ribos tarp duomenų bazių ir duomenų rinkinių. Tai apsunkina diskusijas apie duomenų autorių teises.

Tuo pačiu metu bibliotekos užsiima atvirosios prieigos lobizmu. Berlyno deklaracijoje teigiama: „Mes suprantaime atvirąją prieigą kaip išsamų mokslo bendruomenės aprobuotą žmonijos žinių ir kultūros paveldo šaltinį“¹.

¹ Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. 22.10.2003
<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

Pastaruoju metu bibliotekos pasisako už atvirąją prieigą prie mokslo duomenų. Bibliotekų duomenys priklauso kultūros paveldui ir jie traktuotini kaip mokslo duomenys. Todėl bibliotekų duomenų atvėrimas laikytinas natūraliu dalyku. Tim Berners-Lee savo pasisakyme TED konferencijoje iškėlė šūkį „Atviri duomenys dabar!“² Tai reiktų suprasti kaip kvietimą jau dabar skelbti bibliotekų duomenis, nesileidžiant į formalias diskusijas, tačiau tuo tikslu pirmiausia būtina apsispręsti dėl licencijų.

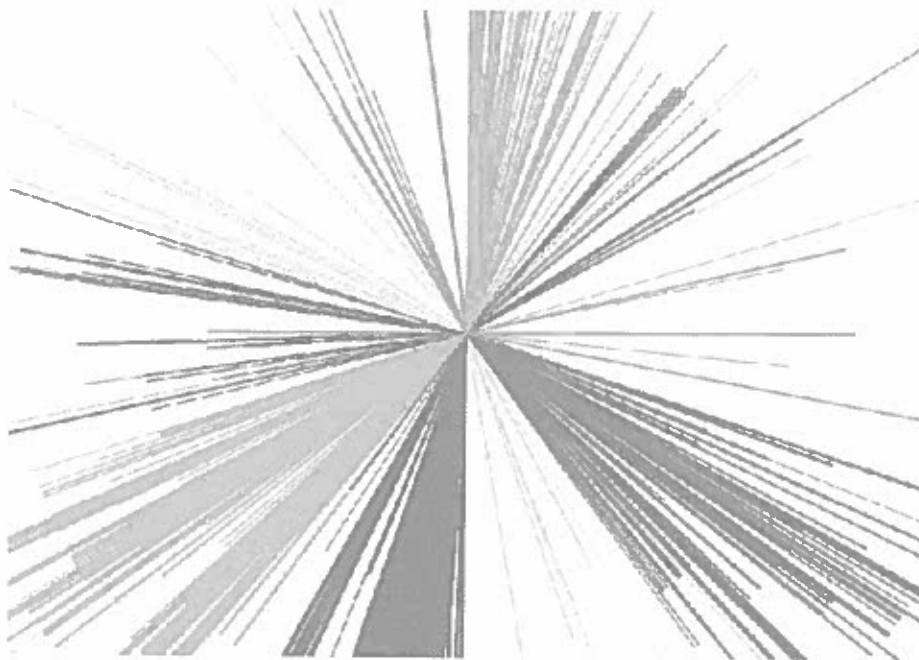
Licencijos pasirinkimas

Bibliotekoms siekiant atverti savo duomenis klasikinės autorių teisės tikrai nėra geriausias pasirinkimas. Sunkumų sukelia ir *Creative Commons* licencijų taikymas. Bibliotekų srityje labai populiarios nekomercinės sutartys, tačiau šių sutarčių taikymas gali sukelti keblumų. Pagal tokias sutartis viešinamų duomenų negalės naudoti (arba pateikti kartu su kitais duomenimis) komercinės paieškos sistemos. Nėra taip paprasta nustatyti, kuri programinė priemonė yra komercinė, o kuri – ne. Ar galite įsivaizduoti, kad dabartiniu metu *Google* nebūtų leidžiama indeksuoti jūsų tinklalapio? Nemanau, kad toks kelias būtų mums priimtinas.

Creative Commons gali kelti sunkumų ir dėl duomenų konteksto, nes pagal šią licenciją paisoma išskirtinai kūrėjo teisių. Tai gali atrodyti puikus pasirinkimas – tekstų ir vaizdų atveju visada turi būti nurodomas autorius, tačiau duomenys grindžiami faktais ir kūrėjo vaidmuo čia nėra toks svarbus³. Taipogi vieno ištekliaus duomenys gali būti sujungiami su kitų išteklių duomenų rinkiniais. Šiuo atveju reiktų nurodyti visus panaudotus duomenų rinkinius, ir juos išvardijantys sąrašai gali būti ilgesni už patį duomenų paieškos rezultatų rinkinį.

Yra ir kita priežastis, dėl kurios prieš pradėdant projektą būtina apsispręsti dėl tinkamos licencijos pasirinkimo: tai darys įtaką visai projekto eigai. Jeigu kartais projekto vykdymo metu nuspręstumėte pakeisti licenciją, tai gali išaugti į atskirą projektą (tai rodo Vikipedijos partitės, kai pereiti nuo GFDL prie šiuolaikiškesnės *Creative Commons* prireikė ne vienerių metų)⁴.

Optimali išeitis būtų duomenims netaikyti jokių autorių teisių arba skelbti juos viešosios nuosavybės teisėmis. Viešoji nuosavybė kaip licencija negalioja Europoje, nes čia neįmanoma, kad duomenims nustotų galioti visos teisės. Šios situacijos sprendimas jau rastas: norint atsisakyti autorių teisių, galima pasinaudoti teisių atsisakymo



Dan Brickley *UDC Star* („UDK žvaigždės“) (<http://www.flickr.com/photos/danbri/4326955233/sizes/o/>) „cern.ch/bookdata 1-ojo skerspjūvio vaizdas, kurio kiekvienas segmentas atitinka pagrindinius UDK dešimtinius skyrius“

² Berners-Lee, Tim: Tim Berners-Lee on the next Web, TED Talk, Februar 2009
http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_on_the_next_web.html

³ Nebent būtų svarstomas pasitikėjimo klausimas, bet toks svarstymas būtų kito straipsnio tema.

⁴ Walsh, Josh: Wikimedia community approves license migration 21.05.2009
<http://blog.wikimedia.org/2009/wikimedia-community-approves-license-migration/>

priemonėmis, pvz., CCO⁵, pareiškiant, kad atsisakoma visų teisių ir savininkas dėl jų neturės pretenzijų.

Judėjimas už atvirus bibliografinius duomenis

2010 m. sausio mėn. CERN biblioteka paskelbė savo bibliografinius duomenis⁶ MARCXML formatu pagal *Public Domain Dedication and Licence*⁷ ir CCO aiškiai pasisakydama už atvirąją prieigą. Šiuo pavyzdžiu pasekė kitos bibliotekos, pvz., Gento universiteto biblioteka⁸ ir daugelis Kelno (Vokietija) bibliotekų, priklausančių Šiaurės Reino-Vestfalijos bibliotekų paslaugų centrui⁹. Šiomet į šį judėjimą ketina įsitraukti daugiau bibliotekų. Dalyvaudamos šiame judėjime bibliotekos turi galimybę pareikšti, kad jos rimtai suinteresuotos savo produktams suteikti atvirąją prieigą. CERN paskelbus duomenis, Dan Brickley vizualiai atvaizdavo, kaip CERN taiko UDK klasifikaciją. Tai leido lengvai nustatyti galimas duomenų paklaidas.

Bibliotekų duomenų atvirumas (ne tik bibliografinių, bet ir klasifikacijos sistemų bei autoritetinių duomenų) teikia joms galimybę atlikti svarbų vaidmenį

semantiniame saityne. Čia tiktų sakyti: „Atviroji prieiga prie bibliotekų duomenų tiesia keliu prieigai prie žinių“¹⁰. Bet koks prieigos ribojimas neleistų įvairiems projektams naudoti mūsų duomenis – taip sumažėtų šio duomenų šaltinio vertė. Mums reiktų kiek įmanoma plačiau leisti naudotis savo duomenimis ir juos teikti visiems projektams, ypač komerciniams, taip sukuriant turtingą viešosios prieigos sritį. Kaip teigiama Pasaulinės konferencijos, skirtos informacinei visuomenei, (*World Summit on the Information Society – WSIS*) dokumente:

„Turtinga viešosios prieigos sritis – tai esminis informacinės visuomenės plėtros veiksnys, teikiantis įvairiapusę naudą: tai ir išsilavinusi visuomenė, naujos darbo vietos, inovacijos, verslo galimybės, mokslo pažanga“¹¹ (WSIS Declaration of Principles, Section 26 12.12.2003).

Iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis

Straipsnis parengtas pagal pranešimą, skaitytą 2010 m. Geteborge (Šveicarija) vykusioje 76-ojoje IFLA konferencijoje.

⁵ Apie CCO: <http://creativecommons.org/choose/zero>

⁶ <http://www.cern.ch/bookdata>

⁷ ODC Public Domain Dedication and Licence (PDDL) Text: <http://www.opendatacommons.org/licenses/pddl/1-0/>

⁸ Ghent University Library Exports: <http://lib.ugent.be/info/en/exports.shtml>

⁹ Kelno universiteto ir viešoji biblioteka (USB), Kelno medijų meno akademijos biblioteka, Reino-Pfalzo bibliotekų centrui priklausanti Kelno taikomųjų mokslų universiteto biblioteka, Kelno viešoji biblioteka ir Vokietijos sporto universiteto biblioteka.

¹⁰ IFLA prezidentės Ellen Tise (2008–2010) tema: Libraries Driving Access to Knowledge.

¹¹ <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>

Europeana duomenų modelis (EDM)

Martin DOERR

Kompiuterijos mokslų institutas, Mokslinių tyrimų ir technologijos fondas – Hellas, Kreta, Graikija,
el. p. martin@ics.forth.gr

Stefan GRADMANN

Bibliotekininkystės ir informacijos mokslų institutas, Humboldt universitetas, Berlynas, Vokietija,
el. p. stefan.gradmann@ibi.hu-berlin.de

Steffen HENNICKE

Humboldt universitetas, Berlynas, Vokietija, el. p. steffen.hennicke@ibi.hu-berlin.de

Antoine ISAAC

Europeana, Haga, Nyderlandai, el. p. aisaac@few.vu.nl

Carlo MEGHINI

Informacijos ir technologijų institutas, Pisa, Italija, el. p. carlo.meghini@isti.cnr.it

Herbert van de SOMPEL

Mokslinė biblioteka, Los Alamos nacionalinė laboratorija, New Mexico, JAV, el. p. Herbert@hvdsomp

Europeana duomenų modelis (*Europeana Data Model – EDM*) – tai naujas požiūris į duomenų, kuriuos Europeana teikia įvairios kultūros paveldo institucijos, struktūravimą ir pateikimą. Šiuo modeliu siekiama didesnės raiškos ir lankstumo, palyginti su dabar taikomu Europeana Semantic Elements (ESE), kurį jis turėtų pakeisti. Esminiai EDM projektiniai principai grindžiami pagrindiniais semantinio saityno ir susietų duomenų iniciatyvų, kurias Europeana siekia praturtinti, principais ir gerąja praktika. Paties modelio pagrindą sudaro galiojantys standartai, tokie kaip RDF(S), OAI-ORE, SKOS ir Dublin Core. Jis veikia kaip bendra aukščiausio lygmens ontologija, išlaikanti originalius duomenų modelius ir informacijos perspektyvą, tačiau kartu suteikianti ir sąveikumo galimybę. Straipsnyje išsamiai nagrinėjami minėti aspektai ir projektiniai principai, skatinę EDM plėtrą.

Reikšminiai žodžiai: Europeana duomenų modelis; kultūros paveldas; semantinis saitynas.

1. Įvadas į Europeana

Europeana dažnai viešai pristatoma kaip portalas, teikiantis prieigą prie milijonų įvairiausioms kultūros paveldo sritims priklausančių objektų. Nors toks pristatymas iš dalies ir teisingas, jis neatspindi kai kurių esminių ypatybių to, kuo Europeana turėtų galiausiai tapti. Concordia et al. (2010) bando išaiškinti, kad išskirtinė Europeana portalo savybė yra ne tiek jo apimtis, kiek siekiamybė padaryti duomenų įvairovę ir funkcionalumą prieinamą per API sąsają. Tai leistų įvairioms portale nedalyvaujančioms bendruomenėms pritaikyti mūsų išsamias (ir gausias) Europos kultūros paveldo vertybių pateiktis savo reikmėms, o Europeana portalas (<http://www.europeana.eu>)

galiausiai taptų vienu iš dalyvių, besinaudojančių šiais duomenų ir funkcionalumo lobiais per API.

Toliau įgyvendinant sumanymą, Europeana objektų pateiktims bus suteikiamas išsamus semantinis kontekstas, leidžiantis su šiais ištekliais atlikti sudėtingas semantines operacijas, nesuderinamas su tradicine skaitmeninių bibliotekų sąsaja. Tokiam funkcionalumui pasiekti reikalinga nuolatinė Europeana objektų pateikčių sąsaja su susietais atvirais duomenimis saityne arba semantinį kontekstą teikiančiais ištekliais, esančiais Europeana duomenų erdvėje, tokiais kaip į SKOS konvertuoti tezaurai ir struktūruoti žodynai.

Europeana techninė strategija orientuota į besiplėtojančios susietų duomenų paradigmos praturtinimą ir naudojimąsi jos privalumais.

2. Nuo ESE prie EDM

Tačiau pagrindinė kliūtis, kurią teko įveikti einant link susietų atvirų duomenų, buvo *Europeana* semantinių elementų (ESE) formatas, grindžiamas paprastu ir patikimu duomenų modeliu. ESE sukūrimas ir įgyvendinimas buvo būtina pirmojo ankstyvojo *Europeana* prototipo realizavimo pradžios 2008 m. lapkričio mėn. sąlyga, tačiau dabar išaiškėję jo trūkumai paradoksaliai trukdo pereiti prie semantinių požiūriu išsamaus funkcionalaus modelio (visų pirma ESE visai netinka vadintis „semantiniu“...).

Esminė ESE problema yra „plokščias“ jo modeliavimo pobūdis, neleidžiantis įterpti saitų į išorinius saityno išteklius ir tai, kad jis negali būti praplečiamas pritaikant jį labiau specializuotiems, išplėtotos struktūros modeliams. Be to, ESE neįmanoma įdiegti į susietų duomenų vardų erdves taip, kaip reikėtų siekiant, kad *Europeana* taptų tokių būsimų paskirstytos informacijos struktūrų dalimi. Tokia būtų trumpa svarbiausių su ESE susijusių probleminių dalykų apžvalga.

Netrukus po darbo su *Europeana* semantinių duomenų lygmeniu pradžios įgyvendinant *EuropeanaConnect* projekto 1-ąją veiksmų programą tapo aišku, kad ESE turės būti skubiai pakeistas tuo metu dar tebesitęsiančio *Europeana* duomenų modelio (EDM) specifikacijos rengimo proceso rezultatais. Todėl buvo nutarta pagreitinti šį procesą, siekiant skubių vertingų ir praktiškai pritaikomų rezultatų. Šio veiklos etapo, prasidėjusio vėlyvą 2009 m. vasarą, rezultatas buvo 5-oji EDM versija, kuri ir aptariama šiame straipsnyje.

3. EDM konstrukciniai principai

3.1. W3 standartai ir semantinis saitynas

Pirmoji saityno realizacija iš esmės buvo didžiulė hipertekstinė taikomoji programa su daugybe vienas su kitu susietų „dokumentų“ (tinklalapių), kurių kiekvienam buvo priskirtas URI. Situacija ėmė keistis atsiradus semantiniam saitynui, kuris, be kitų dalykų, apima realiojo pasaulio daiktus (vadinamuosius neinformacinius išteklius, plg. <http://www.w3.org/TR/cooluris>), kuriems irgi priskirti URI. Pastaruoju metu toliau mėginant aiškinti semantinio saityno esminius principus, susiformavo „susietų duomenų“ (<http://linkeddata.org/>) arba „duomenų saityno“ sąvokos, teikiančios pagrindą atsirasti saityno dokumento (arba vadinamojo „informacijos išteklius“), išreiškiančio neinformacinį išteklių, ir kreipties iš neinformacinio išteklius į saityno dokumentą idėjoms.

Lemiamas pokytis, kurį patirs *Europeana* pradėjus taikyti EDM, bus suderinamumas su šia semantinio saity-

no paradigma. Pastaraisiais metais Saityno konsorciumas (W3C) parengė daug standartų, sudarančių galimybes kompiuterio skaitomų, struktūruotų duomenų pateikimui saityne ir jų mainams. Pirmasis iš jų yra *Resource Description Framework* (RDF), įgalinantis pateikti struktūruotą informaciją apie bet kokį išteklių nesudėtingų trijų dalių teiginių forma (veiksny, tarinys, papildinys). RDF remiasi idėja, kad ištekliai gali būti aprašomi pasitelkiant semantiškai prasmingus juos siejančius ryšius. Pavyzdžiui, tripletas „*ec:ulysses, ex:author, ex:james_joyce*“¹ aprašo knygą „Ulysses“ – jos identifikatorių susieja su kitu identifikatoriumi, žyminčiu James Joyce, naudojamas autoriaus tipo nuorodą, žymintį knygos ir jos autoriaus santykį. EDM visiškai atitinka šį tripletais pagrįstą aprašo metodą.

Nuorodų tipai yra pagrindinis veiksnys, teikiant galimybę RDF perteikti reikšmingas žinias. Šios savybės kartu su tipais, kurie gali būti priskiriami subjekto ir objekto ištekliams (klasėms), apibrėžiami ontologijose. Žodis „ontologija“ čia suprantamas kaip „konceptualizacijos“ (Gruber 1993) sinonimas, o ne taip, kaip priimta filosofijoje: „mokslas apie tai, kas yra, visų tikrovės sričių objektų, savybių, įvykių, procesų ir santykių rūšis bei struktūras“ (Smith 2003). Ontologijos, apibrėžiamos taikant RDF schemas (RDFS) ir Saityno ontologijos kalbos (OWL) standartus, apima neformalias apibrėžtis žmogaus skaitomų dokumentų forma ir formalias apibrėžtis ribojimų ir taisyklių, įgalinančių aptikti prieštaravimus arba iš pateiktų faktų išvesti naujus, forma. Tarkime, ontologija gali apibrėžti knygų, paveikslų ir asmenų klases bei vieną autoriaus savybę ir formaliai teigti, kad visi ištekliai, susieti su knyga per autoriaus savybę, priklauso asmens tipui. Ji taip pat gali ir formaliai apibrėžti kitai klasei priklausančią objektą kaip knygos ir paveikslų viršklasę. Taikant loginio išvedimo modulį knygų ir paveikslų rinkinio duomenims ir atliekant visų vieno asmens sukurtų objektų užklausa, galima gauti visus šiuos objektus iš anksto nežinant, kokiam konkrečiam tipui jie priklauso. Ši ypatybė turi lemiamą reikšmę, kai būtina informacijos integracija.

Semantinio saityno koncepcija leidžia tame pačiame apraše derinti įvairias ontologijas. Galima teikti skirtingus požiūrius į tuos pačius tvirtinimus arba, siekiant atitikti bendresnius taikymo reikalavimus, formuluoti tvirtinimus, kurie apima terminus iš skirtingų žodynų, pritaikytų konkrečioms reikmėms. Todėl, siekiant pateikti esminius RDF duomenis, knygų katalogui gali būti iš naujo panaudojama knygų aprašo ontologija, o tiksliam aprašymui knygų autorių, koks yra autoritetiniame faile, – asmenų ontologija.

EDM bus naudojamos kai kurios jau sukurtos pavyzdinės ontologijos, tokios kaip W3C remiama Paprasta

¹ Čia ex: reiškia sutartinę pavyzdžio vardų erdvę.

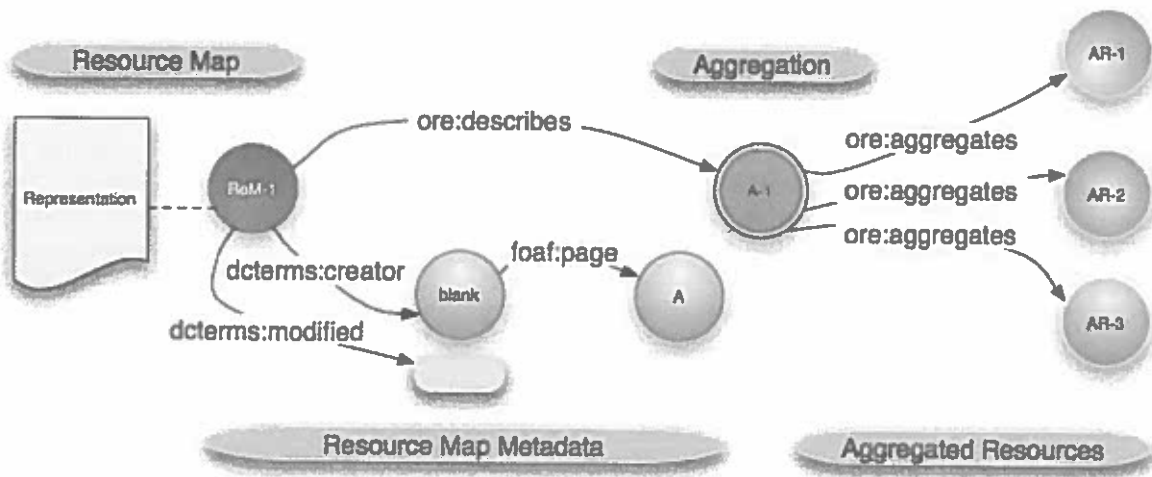
žinių organizavimo sistema (*Simple Knowledge Organization System* – SKOS). SKOS apibrėžia modelį, reprezentuojantį Paprastos žinių organizavimo sistemos elementus: tezaurus, klasifikacijos sistemas ir panašius dalykus. Viena iš SKOS pagrindinių klasių skirta koncepcijoms. Koncepcijomis grindžiamiems modeliavimo metodams taikant tokius standartus kaip ISO 2788, SKOS formuluojamos savybės šių koncepcijų žymėms (pvz., „skos:prefLabel“ pirminei koncepcijos žymei, „skos:altLabel“ – alternatyvioms žymėms), šių koncepcijų semantiniams ryšiams (skos:narrower, skos:broader, skos:related) ir bendrajai koncepcijos dokumentacijai (skos:scopeNote, skos:definition ir t. t.). Svarbu tai, kad SKOS leidžia derinti skirtingas koncepcijų schemas, pvz., susiejamos skirtingų semantiškai lygiaverčių tezaurų koncepcijos naudojant „skos:exactMatch“ savybę. Tai sudaro technines galimybes programoms orientuotis semantiniame skirtingų šaltinių koncepcijų lygmenyje, išlaviruoti tokiam koncepcijų tinkle ir pasiekti objektus, aprašytus vartojant skirtingas – tačiau semantiškai giminingas – koncepcijas.

Tarp kitų ontologijų, kurios specifiskai reikšmingos EDM, yra *Dublin Core* (DC) ir *Friend-of-a Friend* (FOAF). *Dublin Core* pateikia konceptualų žodyną, skirtą esminėms kultūros objektų savybėms (kūrėjams, santykiams su kitais šaltiniais, dalykinimui ir kt.) aprašyti taip, kaip leidžia semantinis saitynas, tenkinant visą reikmių spektrą. DC teikia ESE pagrindą: naudojant ją kaip sudedamąją modelio dalį įmanomas tiesioginis suderinamumas su paveldėtai *Europeana* duomenimis. Be to, tai leidžia teikėjams, nenorintiems teikti išsamesnių aprašų, naudoti paprastą duomenų teikimo būdą. Galiausiai tai leidžia EDM duomenis labiau pritaikyti mainams ir daugkartiniam naudojimui: DC naudojama daugelyje programų, kurios labai lengvai gali būti pritaikytos EDM duomenims įsisavinti.

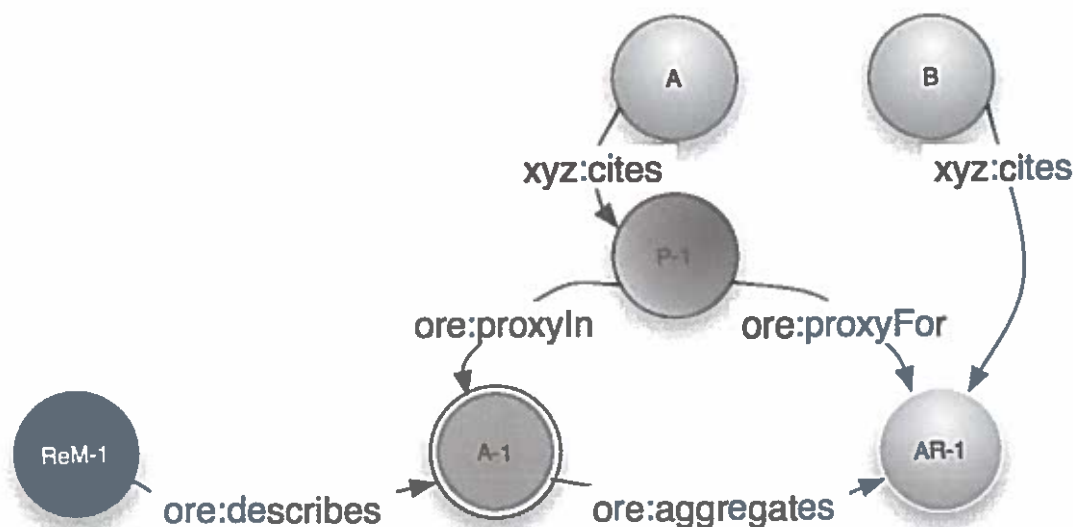
FOAF – tai ontologija, naudojama asmenims RDF aprašyti, jos ištakos buvo reikalavimai saityno profilio aprašui. Todėl ji gali būti pritaikyta (nors tam reikėtų ją šiek tiek adaptuoti arba praplėsti) daugybei asmenų, kuriems tenka ypatingas vaidmuo *Europeana* objektų kontekste.

3.2. Object Reuse and Exchange standartas

Tipiškos objektų pateiktys *Europeana* dažniausiai bus sudėtiniai entitetai, susidedantys iš keleto dalių, pavyzdžiui, metaduomenų atributų, paveikslo miniatiūros ir statinio HTML įėjimo tinklalapio (tai tik keli iš daugybės pavyzdžių). Dėl šios ir kitų priežasčių struktūriniu EDM ontologijos modeliavimo standartu buvo pasirinktos OAI *Object Reuse and Exchange* (OAI-ORE) specifikacijos (<http://www.openarchives.org/ore/1.0/to>). OAI-ORE apibrėžia saityno išteklių grupių identifikavimą ir aprašą. Siekiant sukurti vienareikšmišką kreiptį į saityno išteklių grupę, įvedamas naujas *išteklis*, atstovaujantis kitų *ištekliai grupėi*. Šiam naujam *ištekliai*, vadinamam *sankaupa*, kaip ir bet kokiam kitam saityno ištekliai, priskiriamas URI. Kadangi *sankaupa* yra konceptualus konstruktas, jis modeliuojamas kaip neinformacinis ištekliai, neturintis savo *išraiškos*, o aprašomas kito *ištekliai*. Pastarasis *ištekliai* vadinamas *ištekliai žemėlapiu*; jis turi URI ir kompiuterio skaitomą *išraišką*, teikiančią išsamią informaciją apie *sankaupą*. Iš esmės *ištekliai žemėlapis* nurodo, kurią *sankaupą* jis aprašo (1 schemos „ore:describes“ santykis), ir išvardija *sukauptus išteklius*, esančius *sankaupos* dalimi (2 schemos „ore:aggregates“ santykis, esantis „determs:hasPart“ daline savybe). Be to, *ištekliai žemėlapis* gali reikšti santykius ir savybes, būdingus visiems *sukauptiems ištekliai*, taip pat ir paties *ištekliai žemėlapiu* metaduomenis. Pavyzdžiui, 2 schema iliustruoja, kad nurodoma *ištekliai žemėlapis*



1 schema. Esminiai OAI-ORE duomenų modelio komponentai



2 schema. OAI-ORE įgaliojimas: kreiptis į sukaupią išteklių kontekste

lapio autorystė ir modifikacijos laikas (atitinkamai „dcterms:creator“ ir „dcterms:modified“ santykiai). Išteklių žemėlapis gali išreikšti ir sankaupos, sukaupytų išteklių bei paties išteklių žemėlapio santykius su bet kuriuo kitu sutartiniu ištekliumi.

Be to, duomenų modelis leidžia išreikšti, kad sukauptas išteklius ir pats yra sancaupa (viena į kitą įdėtos sankaupos). Tuo tikslu išreiškiamas sukaupto išteklių ir išteklių žemėlapio santykis „ore:isDescribedBy“ (kuris yra inversinis santykiui „ore:describes“ ir „rdfs:seeAlso“ dalinė savybė), teigiantis, kad sukauptas išteklius pats yra sancaupa. Aptikimo tikslais duomenų modelis taipogi sudaro galimybę išteklių žemėlapij išreikšti, kad tam tikros sankaupos sukauptas išteklius taip pat yra ir kitos sankaupos dalis. Tai pasiekama naudojant sukaupto išteklių ir tos kitos sankaupos santykį „ore:isAggregatedBy“ (inversinį santykiui „ore:aggregates“). Kreipčiai į kultūros paveldo vertybes gana dažnai naudojami ir neprotoliniai identifikatoriai, kurie gali būti išreikšiami kaip URI (pvz., URN). Siekiant tai įgyvendinti praktiškai, išreiškiamas sankaupos ir iš dalies lygiavėčio išteklių, identifikuojamo neprotolinio URI, santykis „ore:similarTo“. „ore:similarTo“ specifiškumą būtų galima nusakyti taip: tarp „rdfs:seeAlso“ ir „owl:sameAs“. Būtina pabrėžti, kad Susietų duomenų bendrija tebesvarsto, ar reikia kitojų negu „owl:sameAs“ lygiavėtiškumo išraiškų (http://events.linkeddata.org/ldow2010/papers/ldow2010_paper09.pdf).

Pažymėtina, kad konkrečios sankaupos sukaupią išteklių žymintis URI nesiskiria nuo URI, identifikuojančio šį išteklių neatsižvelgiant į sancaupą. Tačiau daugeliu taikymo atvejų – taip pat ir *Europeana* – būtina skirti kreiptį į patį išteklių ir kreiptį į tą patį išteklių, esantį kokios nors sankaupos sukauptu ištekliumi. To pavyzdžiai ga-

lėtų būti citavimas kontekste ir proveniencijos. Tokiam atskyrimui pasiekti OAI-ORE įvedama įgaliojimo sąvoka. Įgaliojimas – tai išteklius, atstovaujantis sukaupiam ištekliui tam tikros sankaupos kontekste. Įgaliojimo URI naudojamas kaip priemonė ištekliui kontekste reikšti. 2 schemeje vaizduojami „ore:ProxyFor“ ir „ore:ProxyIn“ santykiai, siejantys įgaliojimą atitinkamai su sukauptu ištekliumi ir sancaupa. Ji taip pat iliustruoja ir tai, kuo skiriasi sukaupto išteklių ir jo įgaliojimo citavimas: pirmuoju atveju cituojamas išteklius „toks, koks jis yra“, antruoju – išteklius, koks jis yra konkrečios sankaupos kontekste. Siekiant sklandžiai orientuotis saityne ir teikti kontekstinę informaciją OAI-ORE suprantantiems klientams, nustatant įgaliojiniams priskirtus HTTP URI, turėtų būti nukreipiama į sukaupią išteklių, o atsakymas turėtų apimti HTTP nuorodos antraštę (<http://datatracker.ietf.org/doc/draft-nottingham-http-link-header/>), kuri nukreiptų į sancaupą.

3.3. EDM ir susiję atviri duomenys

Susietų duomenų tikslas – sudaryti galimybę struktūruotų duomenų mainams saityne. Esminį pagrindą jo sėkmingam įgyvendinimui teikia saityno struktūra ir pateikimo kalba – RDF. Jie padeda sukurti prieigą prie RDF duomenų saityne, taip įgyvendinant visuotinę saityno, kaip duomenų sanglaudos, kuri paprastai vadinama *semantiniu saitynu*, viziją.

Semantinio saityno vizija turėjo didelę įtaką EDM projektavimui. Ji ypač svarbi pasirenkant RDF kaip EDM metamodelį ir nusprendžiant, kad bet koks *Europeana* informacinėje erdvėje reikšmingas objektas (kultūros paveldo objektas ar konceptualus entitetas, toks kaip vieta, sąvoka ir pan.) turi būti išteklius, identifikuojamas HTTP

URI. Toks pasirinkimas leidžia normalizuoti *Europeana* aprašų vertes taikant HTTP URI formatą – *de facto* standartą, suderinamą su saityno struktūra.

Susieti duomenys šiai vizijai suteikia labai svarbų mastą, nes jie įgalina *Europeana* savo informacinėje erdvėje naudoti HTTP URI ir kaip nuorodas, suteikiančias prieigą prie atitinkamų objektų struktūruotų aprašų. Todėl šios nuorodos atlieka jungčių, susiejančių *Europeana* informacinę erdvę su kitų autoritetinių duomenų telkiniu informacine erdve, funkciją, taip suteikdamos galimybę *Europeana* kaupti papildomus duomenis apie asmenis, vietas, sąvokas ir t. t. Neabejotina, kad tokiu būdu surinktos žinios turėtų atlikti svarbų vaidmenį tobulinant svarbius *Europeana* tinkamumo aspektus, tokius kaip galimybė realizuoti atradimo funkcijas.

3.4. Svarbių semantinių santykių nustatymas

EDM nesaisto įkeltų metaduomenų pateikimo su kokia nors viena bendra schema, o veikia kaip bendra aukščiausio lygmens ontologija, kurią naudojant gali būti išreiškiami metaduomenys, derantys su kitais, originaliais duomenų modeliais. Juo siekiama kuo išsamesnės, o ne bendriausios sričių aprėpties. Tai leidžia integruoti skirtingų *Europeana* duomenis teikiančių bendruomenių atskiras informacines perspektyvas ir poreikius. Taip gali būti išlaikoma originali skirtingų bendruomenių taikomų standartų, tokių kaip LIDO, CIDOC CRM, MARC ir EAD, įvairovė, o vidiniai aukščiausio lygmens santykiai garantuoja beprecedentę įvairiais formatais pateiktų duomenų atitiktį ir tikslumą.

Ypač nelengva buvo rasti semantinių santykių, kurie būtų išskirtinai svarbūs informacijai apie socialinių ir kultūrinių artefaktų struktūrą ir prieigą prie jų, būtų pakankamai abstraktūs ir galėtų integruoti tūkstančius labiau specializuotų santykių, tačiau ir pakankamai reikšmingi dabar esantiems tikslumo skirtumams tarp paieškos pagal reikšminius žodžius ir prieigos pagal dalykines sritis pašalinti. Nors pagrindinės schemas, tokios kaip DC, VRA ir CIDOC CRM ontologija, yra labai tipinės, nė viena jų iki galo neapėrija kitos.

Paliekant nuošalėje tapatumo valdymą, galiausiai būtų galima išskirti penkis esminius semantinius santykius, kuriuos išsamiau diferencijuoja tokie standartai, kaip *Dublin Core*:

- klasifikavimas naudojant kategorijas, kurios gali būti reikšiamos SKOS;
- skaidymas į dalis ir informacinių išteklių inkorporavimas vieno į kitą;
- panašumas, t. y. santykis tarp objektų arba informacinių išteklių, pasižyminčių kai kuriomis bendromis savybėmis – atsitiktinai, dėl kieno nors įtakos ar susijusios

išvedimo istorijos, kaip apibūdinama FRBR (Doerr and LeBoeuf, 2007);

- „apie“ santykis, t. y. entitetai arba idėjos, kurias įkūnija ar pateikia objektas arba informacinis išteklius arba kuris į jas nukreipia ar „yra apie“ jas;

- elemento istorija, t. y. objektai, asmenys, vietos, laikotarpiai, įvykiai, su kuriais kažkas turėjo ryšį, kurių metu buvo, su kuriais „susitiko“. Žvelgiant labiau analitiškai, visi istoriniai santykiai gali būti paaiškinami ir praplečiami kaip buvimas įvykiuose bei susijusiuose įvykių parametruose.

Visos paminėtos šių santykių vertės gali būti pateikiamos kaip URI, nukreipiantys į atitinkamus susietus atvirus duomenis, pavyzdžiui, VIAF (www.viaf.org) asmenims ir geografinių vardų žodyną – vietoms. Asmenys gali būti pateikiami ir naudojant FOAF ontologiją bei jų santykius su EDM įvykiais.

4. EDM ir bendruomenėms skirtos pateikimo schemas

„Saityno kalba“ RDF leidžia teigti savybių integracinius ryšius, kitais žodžiais tariant – tai, kad santykis, susiejantis kokį nors elementą su konkrečia verte, apima ir bendresnius santykius su šia verte (yra „<kieno> posavybis“), lygiai kaip tezauro „platesni terminai“. Todėl įmanoma tokiais ryšiais susieto elemento paieška bendresnio santykio, kuris nėra deklaruotas duomenyse, kontekste. Šia RDF savybe kol kas plačiau nesinaudoja duomenis kuriančių vartotojų bendruomenės, nors iš tikrųjų tai yra svarbiausia priemonė, integruojanti bendruomenėms skirtas ir tipines arba „esmines“ pateikimo schemas. Pavyzdžiui, „dcterms:created“ apima arba detalizuoja „dc:date“. EDM suteikia galimybę radikaliau negu kada nors iki šiol apibendrinti metaduomenų savybes.

Europeana numato, kad bet kuri bendruomenė, siekdama didesnio EDM esančių duomenų tikslumo, gali paskelbti taikomąjį profilį (Heery and Patel, 2000). Visi tokių profilių nustatomi iš esmės svarbūs ryšiai turėtų išsamiai detalizuoti vieną arba kelias EDM savybes ir taip užtikrinti, kad specifinę bendruomenės semantiką atspindėtų ir apie ją neinformuotų vartotojų atliekamų užklausų rezultatai. Savo ruožtu *Europeana* įdėta daug pastangų renkant informaciją apie praktinius metaduomenų reikalavimus iš bendruomenių, t. y. apie metaduomenų formatus, grindžiamus gausiais faktiniais duomenimis, kurie gali būti pateikiami *Europeana*, ir tikrindama jų suderinamumą su EDM. Pagaliau ir pats EDM yra šių pradinių duomenų galutinio apibendrinimo rezultatas.

Su *Europeana* susijusios bendruomenės gali būti skirstomos į bibliotekas, skaitmenines bibliotekas, garso ir vaizdo, archyvų ir muziejų sektorius. Muziejuose šiuo

metu yra didžiausia dalinių disciplinų ir metaduomenų formatų įvairovė, atspindinti jų administruojamų materialių objektų įvairovę. Muziejai teikia mažiausiai *Dublin Core* metaduomenų. Jungtinėse Valstijose labiau populiarūs yra VRA ir CDWA, nes taikant šiuos standartus fiksuojama fizinė objektų buvimo vieta. EDM integruoja visus tris formatus. Tačiau išsamūs muziejų metaduomenys labai sudėtingi, todėl buvo susitarta taikyti CIDOC CRM (ISO 21127:2006), kuris apibrėžia turtingą bendrą metaduomenų elementų semantiką RDF atitinkančia forma, tačiau savaime nenustato laukų naudojimo. Tik neseniai svarbiausios tarptautinių suinteresuotų muziejų sektoriaus grupės sutarė, kad muziejų duomenų surinkimui bus taikomas LIDO formatas. Jis suderinamas su CRM ir jį taikant Europos ATHENA projekto metu jau sukurti gausūs duomenų telkiniai. LIDO sukurtas pertvarkant *CDWA-Lite* į įvykį orientuotą schemą. LIDO duomenys gali būti transformuojami į EDM, taip pat ir į daug išsamesnį CRM. Į CRM gali būti transformuojami ir šimtai kitų muziejų formatų. CRM savo ruožtu integruoja EDM. Dėl šios priežasties muziejų bendruomenės atstovai pasisakė už CRM, kaip EDM muziejams skirtą taikomąjį bendruomenės profilį. Taikant tam tikras taisykles, CRM metaduomenų pagrindu gali būti kuriami *Dublin Core* metaduomenys (Kakali et al. 2007).

Archyvuose svarbus vaidmuo tenka rinkinio lygmens aprašams, tokiems kaip EAD. Jie puikiai dera su EDM; ypač daug galimybių archyviniams „fondams“ aprašyti teikia sąvoka „ore:aggregation“. Tarptautinė archyvų taryba neseniai inicijavo diskusiją apie bendrą conceptualų modelį, kuris būtų panašus į FRBR arba CRM. Kol kas taikomas CRM, įgalinantis išsamiau aprašyti su archyvinio turiniu susijusius istorinius faktus lyginant su vien tik EDM lygmeniu (Stasinopoulou et al. 2007). Be to, gana patogūs yra ir vis didesnį populiarumą įgyja rinkinio lygmens *Dublin Core* aprašai. Bibliotekose vis dar tebevyrauja MARC formatas, tačiau daugelį metaduomenų galima būtų teikti ir paprastesniu MODS formatu, kurį būtų galima naudoti EDM kaip taikomąjį profilį, tačiau MODS įrašams jau beveik prilygsta *Dublin Core*. Pradedant praėjusio amžiaus pabaiga, atsiradus FRBR, bibliotekų dėmesys pradėjo krypti išsamesnių metaduomenų link. Nors FRBR pasižymi plačiu taikymo spektru, tebėra ginčytina tiksli „kūrinio“ ir „išraiškos“ semantika, be to, praktinis FRBR diegimas bibliotekose atsilieka. Tačiau neginčijama tai, kad būtina kaupti turinį, atsižvelgiant į išvedimo hierarchinius lygmenis, ir tai galima daryti ne-taikant kontroversiškos kaupimo lygmenų klasifikacijos. FRBR_{oo}, kurie yra ontologinė FRBR interpretacija (Doerr and LeBoeuf, 2007), identifikuoja esminius santykius, esančius sudedamąja EDM „panašumo“ savybių dalimi. Todėl EDM iš tikrųjų gali atspindėti neginčytinas esmines nekontroversiškas FRBR sąvokas.

5. Į objektą orientuotas ir į įvykį orientuotas požiūris

Natūralu tai, kad, projektuojant metaduomenų schemas, dažniausiai susitelkiama ties požymių, kaip „radimo priemonių“, tiesioginiu priskyrimu rinkiniui priklausančiam objektui. Tokia nuostata remiasi ne vieną šimtmetį gyvuojančia gera ir labai sėkminga bibliotekininkystės tradicija. Ji grindžiama paradigma, kad vartotojui žinoma objekto tema, medžiaginės savybės arba kokie nors objekto ryšiai su giminingu elementu, tokiu kaip autorius arba redaktorius. Be to, pagal šią nuostatą, vartotojui gavus prieigą prie objekto, pats objektas patenkins jo informacinius poreikius. Šią paradigmą galima pritaikyti skaitmeniniams rinkiniams, ir tai buvo padaryta, tuo labiau kad, be prieigos naudojant metaduomenis, galima paieška ir pagal turinį.

Laikui bėgant mūsų informacinės sistemos tampa galingesnės; imama suvokti, kad metaduomenys patys savaime turi didžiulę su dokumentine informacija susijusią vertę. Be to, esant nepaprastai didelėms šiuolaikinių rinkinių apimtims, didėjantis sinonimiškumas labai riboja paprastų požymių identifikacines galimybes. Galiausiai pradedami aprašinėti didžiuliai „nekalbiniai“ objektų rinkiniai, tokie kaip vaizdai ar muziejų objektai, kurių suvokimas gali visiškai priklausyti nuo metaduomenų.

Tai skatino suinteresuotumą teikti turiningesnius ir nuoseklesnius įrašus, atspindinčius objektų kilmę ir istoriją. Pradedant dešimtojo dešimtmečio viduriu, kai kurios tarptautinės bendruomenės (IndeCs, CRM, ABC, OPM) pradėjo suvokti, kad sudėtingą istorinių sąryšių aprašymą galima normalizuoti ir ženkliai supaprastinti, jeigu, užuot daugiausia dėmesio apraše skyrus objektui, dokumentuojant tiek pat dėmesio būtų skiriama įvykiams, kurie savotiškai „sujungia“ visus dinamiškus santykius tarp asmenų, objektų, laiko ir vietos. Tai ne tik suteikia daugiau išsamumo, bet ir leidžia tiksliai aptikti objektus, kuriuos sieja bendra istorija, o tai yra tas pats, kas dalyvauti įvykiuose.

Detaliai aprašant įvykius, blogiausiu atveju gali padvigubėti kai kurių metaduomenų apimtis, nes jie pasi-pildytų įvairiais dažnai pasikartojančiais požymiais (pvz., „creation_date, creation_place, creator“), susijusiais su tuo pačiu įvykiu, iš kitos pusės – aprašai taptų išsamesni. Tarkime, tiksli senovės Egipto objektų, bronzos amžiuje atvežtų į Kretą, paieška neįmanoma, jeigu taikysime tipinius metodus neaprašydami įvykių. Reikalavimą dokumentuoti įvykius kelia kultūros paveldo bendruomenė. Galima abipusė į objektą orientuotų ir į įvykį orientuotų to paties elemento aprašų transformacija, reguliuojant tikslumo praradimą, transformuojant į objektą orientuotą kryptimi. Tokios transformacijos – tai *Europeana* modelio vidinė savybė. Todėl abiem aspektams būdingas akivaizdus kompromisas tarp sudėtingumo ir

turtingos raiškos gali būti lanksčiai pritaikomas vartotojų reikmėms tenkinti ir įkeltų šaltinių pateikimo kokybei gerinti.

Šia prasme „susitikimo“ santykis yra veiksminga EDM inovacija. Jis paprastai ir aiškiai susieja „į objektą orientuotą“ ir „į įvykį orientuotą“ modeliavimą bei praplečia „DC:data“ tipiškumą iki kitų esminių neinformacinių išteklių kategorijų (įvykių, veiksmų, vietų, materialiu ir nematerialiu objektu), todėl jo semantinei aprėpčiai iki šiol negali prilygti joks duomenų standartas. Ši aprėptis garantuoja išplečiamumą, neprarandant prieigos per esminius semantinius santykius, kuriuos atspindi daugelis specializuotų duomenų laukų.

6. EDM patikra ir galimybės

Su 5-ąja versija EDM įgavo stabilumą. Ekspertų grupei pasirodė būtina šiuo etapu pradėti modelio įvertinimą ir patikrą, kad galiausiai būtų galima įtraukti jį į *Europeana* „Danube“ laidos specifikacijas; patikros pagrindą turėjo sudaryti realūs skirtingiems kontekstams atstovaujantys pavyzdžiai.

Todėl *Europeana* surengė keturis „bendruomenių susitikimus“, kuriuose dalyvavo archyvų, garso ir vaizdo archyvų, bibliotekų ir muziejų atstovai. Kiekviena bendruomenė pateikė tipinių savo rinkinių duomenų pavyzdžių. Buvo siekiama sužinoti, kaip sektųsi parengti skirtingų bendruomenių standartų ir EDM sankirtas. Buvo gauta vilčių teikiančių rezultatų. Savaimė suprantama, kad kiekviena bendruomenė įnešė savų elementų, kurie daugiausia buvo susiję su vaizdavimu ir paieška. EDM, kaip bendra aukščiausio lygmens ontologija, pasirodė esanti labai lanksti ir stabili bei galinti suderinti atskiroms bendruomenėms būdingas klases ir savybes kaip specializacijas. Paskutinis iš šių susitikimų serijos bus surengtas Pizoje 2010 m. birželio mėn., kuomet bendruomenių atsiliepimai bus integruoti į EDM.

6.1. Patikra

Archyvai pateikė archyvinės medžiagos, koduotos EAD, paieškos priemonių pavyzdžių. Tokių archyvinių aprašų skiriamasis bruožas yra giluminė hierarchinė sandara ir tai, kad daug dėmesio skiriama struktūrotam bei kontekstiniam aprašui. EDM savybės skaidyti į dalis ir inkorporuoti parodė modelio galimybes apdoroti rinkinių aprašus, apimančius keletą žemesnio lygmens aprašų, kurių kiekvienas tarpinis lygmuo apima kontekstinę informaciją.

Muziejai daugiausiai pateikė pavyzdžius, koduotus *museumdat* ir LIDO. Tvirtai į įvykį orientuota *museumdat* / LIDO koncepcija labai gerai derėjo su EDM. Pateiktos klasės ir į įvykį orientuotos savybės suteikė pa-

kankamai lanksčių modeliavimo galimybių, leidžiančių integruoti turiningus į įvykį orientuotus LIDO aprašus tipologizuojant įvykius ir sukuriant poklasius bei dalines savybes kaip EDM poklasių ir klasių specializacijas. Tačiau muziejai pasiūlė EDM klases ir savybes pakeisti, kur įmanoma, CRM klasėmis ir savybėmis bei naudoti CRM entitetus be jokių atitikmenų EDM muziejų taikomajame profilyje.

Garso ir vaizdo archyvų bendruomenė labai nevienalytė, teikianti labai skirtingus objektus ir taikanti daug skirtingų kodavimo standartų. Garso ir vaizdo sferoje aprašomą entitetą dažnai sunku identifikuoti, ir tai atitinka jos prigimtį. Garso ir vaizdo bendruomenės perspektyva nėra tokia aiški kaip muziejų (LIDO) ar archyvų (EAD), be to, jos medžiagą sudaro daug daugiau objektų sukurtų skaitmenine forma. Vis dėlto EDM įrodė galintis integruoti šios bendruomenės pateiktų pavyzdžių įvairovę ir turiningumą.

Bibliotekos pateikė daug, dažnai labai sudėtingų pavyzdžių, kurių visų sutaptis su EDM buvo sėkmingai nustatyta. Tačiau buvo aišku, kad bibliotekų duomenų modeliavimui EDM daug naudos suteiks modelio praplėtimas, kuris apims ir FRBR pirmosios grupės kategorijas „kūriny“, „išraiška“, „apraiška“ ir „vienetas“. Bibliotekų ekspertai sutarė, kad EDM įdiegus ir pradėjus taikyti RDA, ženkliai išaugs būtinybė įtraukti ir FRBR kategorijas, kurios galiausiai taptų bendruomenės taikomojo profilio dalimi.

Visų bendruomenių pasitarimų rezultatas buvo išvada, kad patikrintas ir įdiegtas EDM taps patikima integruojančia priemone, skirta skirtingų kultūrinių artefaktų, atstovaujančių įvairiems kontekstams, modeliavimui.

6.2. Galimybės

Naujasis *Europeana* duomenų modelis (EDM) pakeis *Europeana* semantinius elementus (ESE), kuriais dabar grindžiama *Europeana* duomenų erdvė. EDM teikia daugiau išraiškos ir lankstumo galimybių bei įgalina įvairesnes ir tikrai semantines milijonų objektų iš įvairiausių kultūros paveldo bendruomenių pateiktis *Europeana*.

Palyginti su ankstesniais duomenų modeliais, EDM būdingas labai aukštas abstrakcijos lygmuo. Jis radikaliau negu bet kada iki šiol apibendrina kultūros paveldo srities metaduomenų savybes ir nesaisto įkeltų metaduomenų pateiktis su kokia nors viena bendra schema. Siekiant pateikti turiningus ir funkciškai suderintus *Europeana* objektų aprašus, EDM nuosekliai integruojamos tokios plačiai pripažintos ontologijos, kaip SKOS, *Dublin Core* ir FOAF. Būdamas bendra aukščiausio lygmens ontologija, EDM leidžia integruoti aiškias įvairių į *Europeana* duomenis teikiančių bendruomenių informacines perspektyvas ir reikmes bei išlaikyti bendruomenių standartų,

tokių kaip LIDO, CIDOC CRM, MARC ar EAD, įvairovę.

Struktūruotai informacijai apie kultūros paveldo objektus identifikuoti EDM kaip metamodelį taiko RDF(S) ir URI. Struktūrinio modeliavimo pagrindu EDM ontologijai teikia OAI-ORE (*OAI Object Reuse and Exchange*) specifikacijos. Atvira EDM struktūra daro *Europeana* suderinamą su semantinio saityno paradigma ir leidžia jai tapti naujai atsirandančios susietų atvirų duomenų bendruomenės dalimi. Iš tikrųjų EDM kultūros paveldo institucijoms atveria kelią iš dabartinių, dažniausiai uždarų, informacinių struktūrų į atviras, susietas aplinkas, taip pasitarnaudamas šioms institucijoms ir saityno bendruomenei.

Bendruomenių pasitarimų metu atlikti patikros bandymai parodė, kad EDM gali sėkmingai funkcionuoti kaip bendra aukščiausio lygmens ontologija, skirta dau-

geliui labiau specializuotų duomenų modelių iš įvairių žinijos sričių. Jeigu bendruomenės, siekdamos didesnio savo EDM duomenų rinkinių tikslumo, susitartų dėl tatkomojo profilio, taptų įmanoma palyginti „be praradimų“ integruoti bet kokį duomenų modelį.

Ir galiausiai, EDM atveria naują naudojimo perspektyvą įvairiausiems į *Europeana* įkeliamiems duomenims. Tarkime, EDM grindžiama struktūra leidžia suteikti kontekstą objektų pateiktims, taip sukurdamą naujus euristinius veiksmo planus mokslininkams (tiksliau, „skaitmeninių humanitarinių mokslų“ atstovams), tačiau tai jau atskiro darbo tema...

Iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis

Straipsnis parengtas pagal pranešimą, skaitytą 2010 m. Geterborge (Šveicarija) vykusioje 76-ojoje IFLA konferencijoje.

Nuorodos

Cesare Concordia, Stefan Gradmann, Sjoerd Siebinga (2010): Not just another portal, not just another digital library: A portrait of Europeana as an application program interface. In: International Federation of Library Associations and Institutions 36(1), pp. 61-69. (<http://dx.doi.org/10.1177/0340035209360764>)

Martin Doerr, Patrick LeBocuf (2007): Modelling Intellectual Processes: the FRBR - CRM Harmonization. In: C. Thanos, F. Borri, and L. Candela (eds.): Digital Libraries: R&D, LNCS 4877, pp. 114-123, 2007. (First DELOS Conference on Digital Libraries, February 2007 Tirrenia, Pisa, Italy.)

Thomas R. Gruber (1993): Toward Principles for the Design of Ontologies Used for Knowledge Sharing. In: Nicola Guarino and Roberto Poli (eds.): Formal Ontology in Conceptual Analysis and Knowledge Representation.

Rachel Heery, Manjula Patel (2000): Application profiles: mixing and matching metadata schemas. Ariadne 25. (<http://www.ariadne.ac.uk/issue25/appprofiles/intro.html>)

Constantia Kakali, Irene Lourdi, Thomais Stasinopoulou, Lina Bountouri, Christos Papatheodorou, Martin Doerr, Manolis Gergatsoulis (2007): Integrating Dublin Core Metadata for Cultural Heritage Collections Using Ontologies. In: Proceedings of the International Conference on Dublin Core and metadata Applications (DC-2007), pp. 128-139. 27-31 August, 2007. Singapore.

Barry Smith (2003): Ontology. In: L. Floridi (ed.): Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information, Oxford: Blackwell, pp. 155-166.

Thomais Stasinopoulou, Lina Bountouri, Constantia Kakali, Irene Lourdi, Christos Papatheodorou, Martin Doerr, Manolis Gergatsoulis (2007): Ontology-based Metadata Integration in the Cultural Heritage Domain. In: Proceedings of the 10th International Conference on Asian Digital Libraries, pp. 165-175. Hanoi, Vietnam, December 10-13, 2007.

Standartinių bibliotekų metaduomenų modelių ir struktūrų pateikimo semantiniame saityne iniciatyvos

Gordon DUNSIRE

Strathclyde universitetas, Glazgas, Škotija, Jungtinė Karalystė, el. p. gordon@gordondunsire.com

Mirna WILLER

Zadaro universitetas, Kroatija, el. p. mwiller@unizd.hr

Straipsnyje aptariamos naujausios bibliotekų metaduomenų modelių ir struktūrų, tarp jų – IFLA standartų „Functional Requirements for Bibliographic Records“ (FRBR) („Funkciniai reikalavimai bibliografiniams įrašams“), „Functional Requirements for Authority Data“ (FRAD) („Funkciniai reikalavimai autoritetiniams duomenims“) ir „International Standard Bibliographic Description“ (ISBD) („Tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas“) kartu su juos palaikančia infrastruktūra pateikimo semantiniame saityne iniciatyvos.

FRBR peržiūros grupė, pasitelkdama RDF, RDF schemą (RDF Schema – RDFS), Paprastą žinių organizavimo sistemą (Simple Knowledge Organization System – SKOS) ir Saityno ontologijų kalbą (Web Ontology Language – OWL), šiuo metu rengia FRAD bei FRBR entiteto ir santykio modelio pateiktis „Išteklių aprašo modeliu“ (Resource Description Framework – RDF) grindžiamoms taikomosioms programoms, atitinkamai atvejais nustatydamas abiejų modelių sankirtas. ISBD/XML tyrimų grupė tiria ISBD pateikimo RDF galimybes. Pagal IFLA Vardų erdvių projektą kuriama administracinė ir techninė infrastruktūra, kuri padėtų įgyvendinti šias iniciatyvas ir skatintų kitas tarnybas perimti šiuos standartus.

Straipsnyje apibūdinamos ir panašios tokių susijusių išorinių standartų, kaip RDA, REICAT (naujosios Italų katalogavimo taisyklės) ir CIDOC CRM, iniciatyvos. DCMI RDA laikina darbo grupė kartu su RDA jungtiniu vykdomuoju komitetu rengia su FRBR ir FRAD suderintas RDA struktūrinių elementų semantinio saityno pateiktis ir kontroliuojamus metaduomenų turinio žodynus. REICAT irgi grindžiamas FRBR, o į objektą orientuota FRBR versija susieta su CRM, kuris, savo ruožtu, pateikiamas RDF. CRM būtinumas iš pradžių buvo grindžiamas muziejų bendruomenei skirtų metaduomenų reikalingumu; dabar siekiama jį pritaikyti ir archyvams, galiausiai sukuriant modelį, kuris būtų bendras visoms pagrindinėms kultūros informacijos sritims: archyvams, bibliotekoms ir muziejams. Žodynų sutapties schemos (Vocabulary Mapping Framework – VMF) projekto metu sukurta semantinio saityno priemonė, automatiškai nustatanti skirtingų informacijos bendruomenių, įskaitant leidėjus, metaduomenų modelių sankirtas. Priemonės pagrindą sudaro keletas standartų, tarp kurių – CRM, FRAD, FRBR, MARC21 ir RDA.

Straipsnyje aptariama šių iniciatyvų svarba, susijusi su gausių turtingų profesionaliai sukurtų minėtus standartus atitinkančiais formatais (pvz., UNIMARC ir MARC21) saugomų metaduomenų pateikimu kaip susietų duomenų, taip pat su tokiomis problemomis, kaip statistinėms ir semantinėms išvadoms daryti būtina kritinė masė, integravimas su vartotojų ir kompiuterių kuriamais metaduomenimis, autentiškumas, teisingumas bei patikimumas. Straipsnyje aptariamos ir iniciatyvos, kuriomis siekiama kaip susietus duomenis teikti kontroliuojamiems žodynams, tokiems kaip Dewey dešimtainė klasifikacija (Dewey Decimal Classification – DDC), ISBD, Kongreso bibliotekos vardų autoritetinis failas (Library of Congress Name Authority File – LCNAF), Kongreso bibliotekos dalykinės rubrikos (Library of Congress Subject Headings – LCSH), Rameau (Prancūzų dalykinės rubrikos), Universalioji dešimtainė klasifikacija (Universal Decimal Classification – UDC) ir Virtualus tarptautinis autoritetinis failas (Virtual Authority File – VIAF). Ir, galiausiai, straipsnyje aptariama galima visų šių iniciatyvų įtaka metaduomenų kūrimo procesams ir jų valdymo sistemoms.

Reikšminiai žodžiai: IFLA standartai ir modeliai; kontroliuojami žodynai; metaduomenys; semantinis saitynas.

Parengiamoji veikla ir įžanga

Pastaruoju metu iškelta daug IFLA parengtų standar-

tinių bibliotekų metaduomenų modelių, struktūrų ir žodynų pateikimo semantiniame saityne iniciatyvų. Tuo tikslu buvo rengiami ir susijusiems kitų organizacijų prižiūri-

miems standartams skirti projektai. IFLA veiklą šioje srityje skatinęs pradinis veiksnys buvo būtent tokio pobūdžio išorinis projektas, kuriam atsirasti padėjo „RDA: išteklių aprašo ir prieigos“¹, „Dublin Core metaduomenų iniciatyvos“ (DCMI)², IEEE mokymosi objektų metaduomenų (*Learning Object Metadata* – IEEE LOM) ir SKOS³ atstovų pasitarimas. Britų bibliotekoje Londone 2007 m. surengtame pasitarime, skirtame duomenų modeliams⁴, buvo rekomenduotos kelios veiksmų kryptys, kurių vienas iš naudingumo aspektų būtų „metaduomenų standarto, suderinamo su saityno sandara ir pasižyminčio labai gera sąveika su kitomis semantinio saityno iniciatyvomis“ pateikimas bibliotekų bendruomenei. Šios veiklos kryptys apima RDA bibliografinių entitetų, santykių ir kontroliuojamos turinio terminijos plėtrą siekiant didesnio jų suderinamumo su *Dublin Core* bei semantiniu saitynu. Pasitarimo metu buvo suformuota DCMI RDA darbo grupė⁵, kuriai pavesta prižiūrėti ir dalyvauti šioje veikloje, daugiausia apimančioje RDF⁶, kuris yra semantinio saityno duomenų modelis, klasių (atitinkančių entitetus) ir savybių (atitinkančių entitetų santykius ir atributus) formulavimą.

RDA pagrindą sudaro IFLA metaduomenų modeliai „Funkciniai reikalavimai bibliografiniams įrašams“⁷ (FRBR) ir „Funkciniai reikalavimai autoritetiniams duomenims“⁸ (FRAD); jame dažnai remiamasi šiuose modeliuose apibūdinamais bibliografiniais entitetais, santykiais ir atributais. Todėl RDA elementų RDF formuluotėse privalo atsispindėti FRBR ir FRAD terminai ir apibrėžtys, kontroliuojamos ne tiek Jungtinio vykdomojo RDA plėtros komiteto (*Joint Steering Committee for Development of RDA (JSC)*), kiek FRBR peržiūros grupės. FRBR peržiūros grupė 2007 m. Durbane (Pietų Afrika) Pasaulio bibliotekų ir informacijos kongreso metu vykusiame pasitarime⁹ atsižvelgė į Pasitarimo, skirto duomenų modeliams, rezultatus ir nusprendė inicijuoti projektą „FRBR (entiteto ir santykio) atitinkančių vardų erdvių apibrėžimas RDF ir kitose sintaksėse“. Vardų erdvė – tai RDF pateikčių publikavimo ir prieigos prie jų teikimo kitoms semantinio saityno programoms būdas, todėl JSC, užuot užsiėmęs savų versijų publikavimu ir tvarkymu, gali naudoti FRBR vardų erdvės elementus.

IFLA Katalogavimo sekcijos ISBD peržiūros grupė neseniai ėmėsi įgyvendinti Medžiagos apibūdinimo tyrimų grupės rekomendaciją parengti ISBD skirtą XML schemą. ISBD peržiūros grupė laikė būtina ištirti ISBD sąvokas ir patį standartą taikant saityno technologijas galimybes, galiausiai išplėtoję šį standartą iki priemonės, atviros semantinio saityno technologijoms ir paslaugoms. 2008 m. Kvebeke Pasaulio bibliotekų ir informacijos kongreso metu buvo įkurta ISBD/XML tyrimų grupė. Ji pasiūlė inicijuoti projektą, kuriam pritarė Profesinė taryba ir kuris vykdomas jau dvejus metus. ISBD/XML tyrimų grupės pagrindinis uždavinys – pasiekti, kad ISBD

taptų svarbiu struktūruotos bibliografinės informacijos vertinimo pasaulio informacijos kontekste veiksnium. Tuo tikslu Tyrimų grupė buvo įpareigota parengti ISBD XML schemą; tačiau, atsižvelgus į veiklą, atliktą derinant RDA ir FRBR su RDF, buvo nutarta, apeinant bendrąją XML, pereiti tiesiai prie RDF/XML aplinkos. Tokio projekto rezultatas turėtų būti ISBD RDF/XML. Tyrimų grupės pasitarime Milane, vykusiame 2009 m. Pasaulio bibliotekų ir informacijos kongreso metu, buvo nustatytos ir patvirtintos tokios veiklos kryptys: remti pastangas, kuriomis siekiama suburti IFLA III skyriaus sekcijų ir kitų padalinių atstovus į specialią arba bendrą darbo grupę įpareigojant ją pasiekti, kad IFLA standartai ir modeliai taptų autoritetingais dokumentais, naudingais semantinio saityno paslaugoms ir priemonėms (išsamiau apie tai žr. toliau), pritari Tyrimų grupės veiklai VMF projekte, analizuoti technines ir su modeliavimu susijusias ISBD taikymo RDF/XML aplinkoje problemas (žr. toliau), apibrėžti su RDF/XML sintakse suderinto ISBD taikymą ir jo funkcijas, parengti ISBD RDF/XML schemas projektą, išanalizuoti ir apibrėžti ISBD elementų funkcijas remiantis FRBR, UNIMARC, MARC bei DC/XML schemomis, naujomis katalogavimo taisyklėmis (tokiomis kaip RDA ir REICAT) bei Suomų katalogavimo taisyklėmis, išanalizuoti susietų duomenų koncepciją ir jai pritari bei aiškinti pardavėjams tokių duomenų svarbą, siekiant skatinti naujos kartos bibliotekų informacijos sistemų plėtrą¹⁰.

2008 m. Kvebeko (Kanada) ir 2009 m. Milano (Italija) pasaulio bibliotekų ir informacijos kongresų metu apie FRBR vardų erdvės projektą buvo diskutuojama kitose už bibliografinius standartus atsakingose IFLA grupėse ir tarp šių grupių. Todėl IFLA Klasifikavimo ir dalykinimo sekcija pasiūlė sudaryti specialią darbo grupę ir įpareigoti ją parengti reikalavimų ir pasirinkimo galimybių dokumentą, kuris atspindėtų IFLA pritarimą IFLA standartų pateikimui formatais, tinkamais taikyti semantiniame saityne. Šiam pasiūlymui pritarė IFLA Bibliografijos, Katalogavimo ir Informacinių technologijų sekcijos, ir 2009 m. pabaigoje buvo suburta speciali IFLA Vardų erdvių grupė. 2010 m. kovo mėn. ši grupė pristatė IFLA savo pranešimą.

IFLA standartai

Daugelis IFLA standartinių bibliografinių modelių ir programinių priemonių yra formaliai arba neformaliai susijusios. Formalus santykis dažniausiai pasireiškia tuo, kad vienas standartas tiesiogiai remiasi kitu, arba skirtingų standartų elementų sankirtomis, patvirtintomis šiuos standartus prižiūrinčių IFLA grupių. Neformali sietis dažniausiai pasireiškia sutaptimi, nustatyta IFLA nepriklausančių grupių ar pavienių asmenų. Svarbus yra laiko aspektas: gali praeiti keletas metų, kol kokia nors tarptautinė ir didžiajai dalimi savanoriška (kas tipiška IFLA) grupė parengs stan-

dar, ir dar keletą metų gali užtrukti jo peržiūra, taisymas bei susiejimas su kitais standartais, kurių rengimo etapas gali būti visai kitas. Ryškus pavyzdys gali būti tai, kas dabar žinoma kaip „Funkcinių reikalavimų“ šeima arba „FRBR modelių šeima“. FRBR buvo paskelbti 1998 m., ir rengėjų jie buvo apibūdinti kaip „pirminis bandymas“; juose toliau pažymima, kad „modelis galėtų būti praplėstas, siekiant apimti duomenis, paprastai pateikiamus autoritetiniuose įrašuose. Ypač būtina išsamiau ištirti entitetus, kurie labai svarbūs dalykų autoritetiniams duomenims, tezaurams ir klasifikacijos sistemoms, taip pat – šių entitetų santykiams.“ FRAD, kurie susiję būtent su pirmuoju siūlymu dėl praplėtimo autoritetiniais įrašais, buvo paskelbti praėjus 11 metų – 2009-aisiais. Tikimasi, kad 2010 m. bus paskelbti *Functional Requirements for Subject Authority Data* – (FRSAD) („Funkciniai reikalavimai dalykų autoritetiniams duomenims“), susiję su antruoju siūlymu – praplėsti FRBR dalykų autoritetiniais duomenimis.

FRBR šeima

Parengiamuoju FRBR vardų erdvių projekto etapu, siekiant susipažinti su RDF sąvokomis ir įvertinti FRBR elementų RDF pateiktis, buvo pasinaudota Nacionalinės mokslinės skaitmeninės bibliotekos (*National Science Digital Library* – NSDL)¹¹ Metaduomenų registro eksperimentine baze. FRBR peržiūros grupė savo pasitarime 2008 m. Pasaulio bibliotekų ir informacijos kongreso metu apsvarstė šios veiklos ataskaitą¹², joje šiai Grupei rekomenduojama parengti savas vardų erdves, kurios būdu kaip nors išskirtinai paženklintos arba nurodoma jų nuosavybė. 2009 m. kongreso metu IFLA svetainės administratorius pritarė saityno srities, kuri apimtų visas IFLA vardų erdves, įsigijimui, ir po kiek laiko šiam tikslui buvo užregistruota sritis „iflstandards.info“. Tuo pačiu metu buvo pasiūlyta metodika, kaip pritaikyti šią sritį specifiniams IFLA standartams. Ta metodika vėliau buvo taikoma NSDL Metaduomenų registro produkcijos srityje rengiant FRBR RDF pateiktis. FRBR_{er} modelio elementų rinkinys¹³ jau beveik baigtas rengti – tam, kad jis būtų patvirtintas, Peržiūros grupei beliko išspręsti keletą problemų. Pavyzdžiui, keletas šio modelio atributų atitinka FRBR pirmosios grupės elementų potipius (pvz., sumažinimo santykis, taikomas tik apraiškoms, kurios yra mikroformos). Norint tai pateikti RDF, tektų sukurti savybę „turi-sumažinimo-santykį“ ir klasę „mikroforma-apraiška“, kuri būtų „apraiškos“ poklasis, tačiau FRBR nėra entiteto „mikroformos apraiška“ apibrėžimo. Kita problema susijusi su FRBR etikečių įvairove. RDF šios etiketės sudaro pasirinktos etiketės, suteikiamos klasės arba savybės URI, kuris daugiau skirtas vartotojui, o ne apdoroti kompiuteriu, pagrindą. Nors etiketės nedaro įtakos RDF pateikčių apdorojimui kompiuteriu, jų įvairovė gali su-

kelti abejonių dėl modelio autoritetingumo ir apsunskinti anglišku etikečių vertimą į kitas kalbas. Šios ir kitos problemos dažniausiai kyla verčiant žmogaus skaitomą dokumentą, kuriame, siekiant padaryti jį suprantamesnį, pateikiami etikečių variantai, į kompiuterio skaitomą „dokumentą“ arba RDF pateikčių rinkinį, kuriam būtinos išsamios ir nuoseklios apibrėžtys bei etiketės. Kaip kiekvienos RDF klasės arba savybės URI pagrindas naudojama vardų erdvė „http://iflstandards.info/ns/fr/frbr/frbr/“. Vardų erdvė, kiek tai įmanoma, atitinka FRBR formuluoję ir kaip informacijos šaltiniu išskirtinai remiasi FRBR baigiamąja ataskaita – taip užtikrinama, kad RDF pateikties formuluoję nebūtų iškraipoma atsižvelgiant į ankstesnes interpretacijas arba pritaikant ją kitų bendruomenių reikmėms. Registre¹⁴ pateikiamas RDF išvedinys neatitinka FRBR modelio visumos, net Peržiūros grupei patvirtinus visus elementus, nes Registras nesuderinamas su Saityno ontologijų kalbos (OWL)¹⁵ savybėmis, kurios būtinos norint pateikti sudėtingus iš FRBR entitetų, santykių ir atributų išvestų RDF klasių ir savybių ryšius. Šie santykiai apriboja klases, taip užtikrinant, kad kas nors, pateiktas kaip FRBR „kūrinys“, nebūtų pateikiamas ir kaip FRBR „išraiška“, „apraiška“ ar „vienetas“ arba laikomas tokiais, ir savybių santykius, taip nustatant, kurios savybės sudaro ekvivalentines poras, įgalindamos vieną trijų sandų derinį logiškai išvesti iš kito. Šiems sudėtingiems FRBR entiteto ir santykio modelio aspektams atspindėti bus naudojamos papildomos, už Registro ribų parengtos pateiktys. Peržiūros grupė numato sujungti šias pateiktis su Registro failu, ir išsamią FRBR modelio RDF versiją paskelbti IFLA svetainėje.

Laikotarpiu tarp 2003 ir 2009 m. buvo parengti FRBR_{oo}¹⁶ – į objektą orientuota FRBR versija, atitinkanti ir praplečianti CIDOC CRM¹⁷, skirtą muziejų bendruomenės metaduomenims. Vienas iš šios iniciatyvos siekinių buvo sudaryti galimybę FRBR taikyti RDF programoms ir kitoms semantinio saityno technologijoms. 2009 m. buvo paskelbta dalinė CRM RDFS (RDF schemas) pateiktis¹⁸, tačiau ji neapima FRBR_{oo} išplėtos. Kartu su FRBR_{oo} paskelbta FRBR_{oo} ir FRBR_{er} elementų sutaptis savo laiku bus panaudota FRBR_{er} ir FRBR_{oo} elementams RDF aplinkoje palyginti bei FRBR_{er}, FRBR_{oo} ir CRM modelių sąsajai tobulinti.

Jau pradėta įgyvendinti FRAD RDF pateiktis laikantis panašios nuostatos, kaip ir FRBR atveju. Kad nebūtų painiojama su FRBR_{er} modeliu, naudojama atskira vardų erdvė „http://iflstandards.info/ns/fr/frad/“. Vėlgi RDF neapima entitetų, santykių ir atributų, FRAD apibrėžiamų kaip FRBR elementai; FRBR peržiūros grupė svarsto galimybę tam tikslui atitinkamai panaudoti FRBR_{er} vardų erdvės klases ir savybes. Tačiau FRAD praplečia kai kurių FRBR elementų apibrėžtis ir taikymo sritį; ten, kur dėl šios priežasties atsiranda semantiškai svarbių skirtumų, FRBR elementui atstovauja nauja FRAD vardų

erdvės klasė arba savybė. FRBR peržiūros grupė, tęsdama numatytą FRBR modelių šeimos konsolidavimo veiklą, atsižvelgia į tas sritis, kurioms būdinga FRBR_{cr} ir FRAD modelių išvestis vienas iš kito, sutaptis ir sąsaja.

Paskutinis modelis šioje šeimoje yra FRSAD. FRSAD pasiekė paskutinįjį plėtros etapą. Panašu, kad, jį taikant RDF pateiktims rengti, bus laikomasi tos pačios nuostatos, kaip ir FRBR bei FRAD atvejais. Vėlgi tikimasi, kad galiausiai tai paveiks būsimą modelių konsolidavimo veiklą.

ISBD

2010 m. gegužės 10 d. pasaulinei peržiūrai buvo pateikta Jungtinės ISBD laidos parengiamoji versija¹⁹, taip ISBD/XML tyrimų grupei suteikiant galimybę naudotis ja kaip pakankamai brandžiu tekstu pradedant RDF pateikčių testavimą NSDL Registro eksperimentinėje bazėje. Testavimo metu būtina apibrėžti ir išnagrinėti dėl RDF taikymo kylančias problemas, atitinkamais atvejais remtis RDA patirtimi, nors tuo pat metu ypač svarbu pasiekti ir tai, kad ISBD rastų savo vietą tarp FRBR ir (UNI) MARC bei DC/XML schemų.

ISBD statusas tarp IFLA dokumentų kelia strategiškai (ir politiškai) svarbų klausimą: „kas sudaro kieno pagrindą?“ Taikymo lygmenyje FRBR yra konceptualus modelis, grindžiamas entiteto ir santykio sąveikos metodologija, kurios esminė savybė yra pritaikomumas RDF, kai tuo tarpu ISBD yra duomenų standartas. Todėl FRBR ir ISBD santykis arba, tiksliau tariant, ISBD ir FRBR santykis ISBD bendruomenėje ir už jos ribų sukėlė daug diskusijų, po kurių buvo priimti tam tikri su šiuo sąryšiu susiję sprendimai ir galiausiai paskelbta ISBD žodyno RDF pateiktis.

„ISBD peržiūros grupė laikė būtinu IFLA uždaviniu išaiškinti ryšį tarp ISBD ir FRBR modelio. Bandant priderinti ISBD terminiją prie FRBR terminų „kūrinys“ („work“), „išraiška“ („expression“), „apraiška“ („manifestation“) ir „vienetas“ („item“) ir pakeisti tokius terminus kaip „leidinys“ („publication“), grupei iškilo sunkumų, didžiausia dalimi todėl, kad FRBR vartojami terminai apibrėžiami entiteto ir santykio modelio kontekste aukštesniu abstrakcijos lygmeniu negu ISBD apibūdinimai. Frankfurte vykusio IFLA ekspertų pasitarimo, skirto tarptautinėms katalogavimo taisyklėms parengti (IME-ICC), pranešime buvo pasakyta, kad „FRBR terminija *neturi* būti paprasčiausiai įterpiama į ISBD ir katalogavimo taisyklės, tačiau [pastarosios] turi išlaikyti savo specifinę terminiją ir tiksliai apibrėžti, kaip šios specifinės terminijos kiekvienas terminas konceptualiai susijęs su FRBR terminija“. Peržiūros grupė atsižvelgė į IME-ICC patarimą ir 2003 m. nusprendė ISBD vengti vartoti FRBR terminus“²⁰.

Kitas strateginis uždavinys yra nustatyti linijinės ISBD sandaros, tiksliau – sudėtinių, arba sancaupinių,

metaduomenų pateikčių devyniose ISBD srityse (pradedant 0 sritimi ir baigiant 8 sritimi) ir RDF sutaptį. Todėl rengiant ISBD RDF pateiktį, svarbu atsižvelgti į šiuos labai svarbius ir aktualius dalykus:

1. Sankaupinių duomenų traktavimas apibrėžtame sričių elementų skaičiuje siekiant nustatyti, kas yra RDF klasė ir kas RDF savybė.

2. Būtinų ir pasirenkamų elementų bei sričių traktavimas.

3. Sričių ir elementų jose eilės tvarka.

4. Besikartojančios sritys ir elementai, kuriems taikomos nekintamos iš anksto numatytos taisyklės, nors šios sritys ir elementai gali būti arba jų gali nebūti (atsižvelgiant į išteklaus informaciją).

5. Skyrybos ir dvejetainės jos funkcijos traktavimas. Pirmoji funkcija – srities elementų identifikavimas, tačiau kadangi sričių negalima vienareikšmiškai identifiukuoti pagal specifinę skyrybą, pagal skyrybą neįmanoma logiškai išvesti ir srities bei elementų „reikšmės“. Antroji funkcija susijusi su elementų, t. y. bibliografinių duomenų, atvaizdavimu; kadangi duomenys aprašomame ištekliuje gali būti arba jų gali nebūti, atvaizdavimas labai priklauso nuo to, kaip ISBD apibrėžia būtinus ir pasikartojančius elementus, ir išdėstymo tvarkos, nuo kurios priklauso duomenų užrašymas.

Pripažįstama, kad kai kurias iš šių problemų, ypač būtinų elementų naudojimą bei skyrybos ir atvaizdavimo apibrėžtis, būtina spręsti už RDF konteksto ribų ISBD įrašo sudarymo metu naudojant XML pateiktis ir programų profilius²¹.

UNIMARC

UNIMARC yra konvertavimo formatas, skirtas keitimui bibliografiniais duomenimis tarp sistemų, naudojamų nacionalinėse bibliotekose ir kitose tarnybose. Jis nenurodo, kokia turi būti tam tikrose sistemose naudojamų metaduomenų *struktūra* ar turinys, tačiau yra glaudžiai suderintas su ISBD. Tokios dermės pasekmė yra antrinės sutaptys su keliais kitais šiame dokumente aptariamais standartais ir modeliais, įskaitant FRBR ir RDA bei, savo ruožtu, su FRAD ir CIDOC CRM²². UNIMARC grindžiami daugelio šalių nacionalinių bibliotekų, sudarančių „oficialiąją“ ir autoritetinę (todėl patikimą) nacionalinių bibliografinių metaduomenų versiją, katalogai ir bibliografija; jis taip pat naudojamas ir kaip vietinė jų sistemose esančių įrašų *struktūra*. Todėl labai svarbu parengti UNIMARC RDF pateiktį kaip metaduomenų *struktūros* schemą, kuri būtų taikoma išskiriant įrašų turinį kaip semantiniam saitynui skirtus susietus duomenis. Tai apibūdinama toliau. RDF pateiktis padėtų papildyti ir UNIMARC bei kitų standartų sankirtas, kurios per pastaruosius metus buvo ženkliai pakoreguotos. Į šiuos aspektus buvo atkreiptas Nuolatinio UNIMARC komiteto dėmesys.

Susiję standartai

DCMI RDA laikina darbo grupė siekia trijų tikslų: apibrėžti RDA modeliavimo objektus kaip RDF savybių ir klasių žodyną; identifikuoti įterptųjų reikšmių žodynus, kurie vėliau būtų pateikti RDFS arba SKOS; parengti RDA skirtą „*Dublin Core* taikomąjį profilį“, kurio pagrindą sudarytų FRBR ir FRAD. Laikina darbo grupė, rengdama RDA žodyną²³ RDF pateiktis, naudojami NSDL Metaduomenų registru. Antrasis tikslas jau beveik pasiektas: visi kontroliuojami metaduomenų turinio – pradedant taikomąja medžiaga ir baigiant vaizdo formatais – žodynai pateikti SKOS. Sudėtingiau įgyvendinti pirmąjį tikslą, nes tam būtina metodologija, skirta RDA ir ISBD būdingiems sudėtiniais arba sancaupiniams metaduomenims. Sankaupinių duomenų pavyzdžiu galėtų būti terminas „publikavimo duomenys“, sudarytas iš elementų „publikavimo vieta“ ir „leidėjas“. Grupė parengė metodologiją, kuri paskelbta dokumente, apžvelgiančiame jos nutarimus ir veiklos rezultatus iki 2009 m. pabaigos²⁴. Ši metodologija ir kitos problemos, iškilusios pateikiant RDA elementus, kaip RDF klases ir savybes, bus aptariamoms ISBD/XML tyrimų grupės. Laikiniai darbo grupei sunkiai sekasi įgyvendinti trečiąjį uždavinį – parengti „taikomąjį profilį“. Iš pradžių buvo ketinta parengti ką nors, kas praplėstų arba pakeistų „*Dublin Core* bibliotekų taikomąjį profilį“ (*Dublin Core Library Application Profile – DC-Lib*)²⁵, tačiau buvo nuspręsta, kad naudingiau būtų specifinėms bibliografinių išteklių rūšims rengti atskirus profilius; diskusijos apie tai tebesitęsia iki šiol.

Kita DCMI RDA laikinai darbo grupei iškilusi problema yra RDA ir FRBR bei RDA ir FRAD santykis RDF kontekste, ir ypač tai, ar RDA vardų erdvė turėtų apimti savas FRBR ir FRAD klasių ir savybių RDA pateiktis, ar galbūt į šias pateiktis turėtų būti nukreipiama FRBR ir FRAD vardų erdvė. FRBR ir FRAD elementų buvimas RDA vardų erdvėje buvo būtinas iš pradžių, nes FRBR vardų erdvės plėtra buvo užsitęsusi ilgiau negu tikėtasi, o FRAD vardų erdvė nebuvo stabili (ji tokia nėra iki šiol). Vėluojant paskelbti RDA, FRBR ir FRAD buvo suteikta galimybė pasivyti, tačiau laikina darbo grupė vis dėlto siūlo į RDA vardų erdvę įtraukti atskiras FRBR ir FRAD pateiktis, taip išlaikant lankstumą ir sumažinant priklausomybę nuo IFLA iniciatyvų. Po kurio laiko, naudojant OWL savybes, būtų galima pasiekti, kad RDA ir IFLA pateiktys taptų tapačiomis, arba atsakyti RDA versijų IFLA versijų naudai.

Švedijos nacionalinė biblioteka parengė MARC21 įrašų pateikimo RDF metodologiją ir pritaikė ją LIBRIS – Švedijos suvestiniam katalogui²⁶. Būta ir kitų panašių MARC21 metaduomenų pateikimo semantiniame saityne pasiūlymų²⁷. Plačiai taikomas formatas yra MARC21, ypač angliškai kalbančių šalių na-

cionalinėse ir kitose bibliotekose. Parengta labai daug MARC21 formato įrašų – vien tik OCLC *WorldCat* jų yra keletas šimtų milijonų.

Italų katalogavimo taisyklės REICAT²⁸ yra pirmosios katalogavimo taisyklės, parengtos atsižvelgiant į FRBR, FRAD ir „Tarptautinių katalogavimo principų išdėstymą“²⁹. Taisyklės grindžiamos kūrinio ir unifikuotos antraštės koncepcijomis; jose kalbama apie FRBR kūrinio ir išraiškos koncepcijas, tačiau ne visada taikomos FRBR apibrėžtys ir vartojami FRBR terminai^{30 31}. Kol kas nėra informacijos apie Nuolatinio Italų katalogavimo taisyklių peržiūros komiteto ketinimus skelbti REICAT RDF pateiktis.

Jungtinės Karalystės jungtinis informacijos sistemų komitetas (*Joint Information Systems Committee – JISC*) finansavo Žodynų sutapties schemos (*Vocabulary Mapping Framework – VMF*) projekto³² kryptį, skirtą ženkliai praplėsti RDA/ONIX išteklių klasifikavimo schemą³³ siekiant sukurti priemonę, automatiškai nustatančią metaduomenų standartų žodynų sankirtas, kurias galėtų taikyti JISC bendruomenė mokslo, mokymo ir mokymosi srityse. Pradinę RDA/ONIX schemą parengė RDA atstovai ir leidėjai; ją sudaro su bibliografinių išteklių turiniu ir laikmenomis susijusių atributų ontologija ir jos taikymo metodologija, kuria siekiama sukurti aukšto lygio žmogaus skaitomas turinio ir laikmenos tipų žymas³⁴. Šia schema grindžiami RDA laikmenos, turinio ir medijų tipų žodynai.

VMF projekte daugiausia dėmesio kreipiamą į bibliografinio išteklių ir bibliografinio veiksnio (grupės) kategorijas ir jų santykius, pripažįstant, kad daugelį aiškių bibliografinio veiksnio vaidmenų, tokių kaip redaktorius ar gamintojas, geriau traktuoti kaip santykius: „<kieno>-redaguota“ arba „yra-<kieno>-gamintojas“. Projekto metu buvo išanalizuoti atitinkami įvairių sričių žodynai ir parengta priemonė – VMF matrica, kurią galima taikyti automatiškai nustatant tiksliausias skirtingų metaduomenų schemų žodynų sankirtas. Pati matrica – tai veiklos rūšių ir funkcijų RDF pateiktis, apimančios visus galimus išteklių ir veiksmų santykius. Pasitelkiant OWL savybes, į matricą gali būti įterpiami išorinių žodynų terminai, ir kadangi matricoje pateikiami visi galimi bet kokius du terminus jungiantys keliai, įmanoma suprogramuoti trumpiausią (t. y. optimalų) „atstumą“ tarp šių dviejų terminų.

Pamatinis rinkinys, kuriuo naudojantis buvo kuriama matrica, apėmė CIDOC CRM, FRAD, FRBR, MARC21 ir RDA žodynų terminus; projekte buvo atstovaujami taip pat ir ISBD bei UNIMARC interesai. Matricą galima parsisiųsti iš projekto tinklalapio. Nors tikėtina, kad IFLA žodynai jų priežiūros grupių bus tiesiogiai ir tiksliai susieti rengiant jų RDF pateiktis, juos konsoliduojant ir pakartotinai nustatant sutaptis, VMF matrica galėtų būti labai naudinga IFLA žodynus derinant ir siejant su kitų sričių žodynais.

Susieti duomenys ir semantinis saitynas

Susieti duomenys – tai elementų triados, kuriomis konkrečioms entitetams atstovaujančių elementų savybėms priskiriamos konkrečios vertės. Triadų šaltiniai gali būti labai įvairūs; jas naudojant gali būti sutelkiamos duomenų apie tą patį entitetą (t. y. metaduomenis) sandaupos, pasitelkiant entiteto identifikatorius arba URI. Be to, RDF suteikia galimybę esamų triadų pagrindu daryti logines išvadas ir taip savo ruožtu sukurti naujas triadas.

Tradicinį katalogo įrašą sudaro skirtingų su bibliografiniu entitetu susijusių savybių reikšmės, pavyzdžiui, jo antraštė ir materialusis aprašas. Tokį įrašą įmanoma išskaidyti į elementų triadas, kurių visų subjektas būtų tas pats URI. Kiekvienos triados išraiškos „subjektas-predikatas-objektas“ predikato sandas turi būti savybę identifikuojantis URI, kaip reikalauja RDF. Objekto sandas atspindi savybės vertę. Tai gali būti tiesioginė vertė, pavyzdžiui, ženklų eilutė arba skaičius, ir tai atitiktų daugumą katalogo įrašų elementų. Objekto vertė gali būti ir kitas URI, pavyzdžiui, identifikuojantis SKOS pateikto kontroliuojamo žodyno terminą, todėl gali būti aprėpiami ir autoritetinių įrašų kontroliuojami kreipties elementai, jeigu autoritetinis failas išreikštas RDF.

Pateiksime triadų, į kurias gali būti išskaidytas konkretus įrašas, pavyzdį:

- ?:šisIšteklius ?:turi-antraštę „UNIMARC format for authority records“;
- ?:šisIšteklius ?:turi-autorių <viaf:29776655>;
- ?:šisIšteklius ?:turi-publikavimo-datą „2004“.

Svarbu tai, kad šios triados pateikiamos standartiniu formatu: URI išskaidytas į daugybinį vardų erdvės elementą ir po jo einantį specifinį identifikatoriaus elementą, kurie atskiriami dvitaškiu. Neapibrėžtai daugybinei vardų erdvei nurodyti vartojamas klausukas (?). URI, sudarytas iš konkretaus skaitinio specifinio identifikatoriaus, apskliaudžiamas kampiniais skliaustais. Tiesioginės vertės pateikiamos kabutėse.

To paties išteklius kitame kataloge esantis įrašas gali būti išskaidytas taip:

- ?:tasIšteklius ?:turi-antraštę „UNIMARC format for authority records“.
- ?:tasIšteklius ?:turi-leidėją „Howarth Press“.

Tačiau RDF leidžia abu šiuos išteklius išreikšti taip pat ir viena triada:

- ?:šisIšteklius owl:tasPatsKaipIr ?:tasIšteklius.

Šių trijų triadų pagrindu logiškai gali būti išvedama tokia triada:

- ?:šisIšteklius ?:turi-leidėją „Howarth Press“.

Jeigu iš naujo surinktume pirmojo katalogo įrašą, agreguodami visas triadas, kurių subjektas yra „:šisIšteklius“, jis turėtų leidėją identifikuojančią vertę, kurios nebuvo pirminiame įrašė.

Katalogų įrašų išskaidymas į RDF triadas bibliografinius metaduomenis neabejotinai daro išsamesnius. Šį poveikį dar labiau sustiprina šių triadų integravimas į semantinio saityno „katilą“ ir atitikimo tarp skirtingų to paties bibliografinio entiteto URI nustatymas: įtraukiamos kitų šaltinių – leidėjų, knygų pardavėjų, internetinių enciklopedijų, socialinių tinklų – triados iš naujo įvairiai agreguojant metaduomenis. Iš naujo atliekama agregavimo procesą galima užprogramuoti taip, kad būtų pašalinamos nepageidaujamos savybės ir jų vertės bei triados iš nepatikimų arba nereikšmingų šaltinių. Kai kurie tokio agregavimo aspektai gali būti pavaldūs ir galutiniam vartotojui, pavyzdžiui, pateikiamų savybių arba standartinio įrašo formato pasirinkimas.

Būtina įrašų konvertavimo į triadas išankstinė sąlyga – kiekvienos savybės URI išskyrimas. Savybių, kurios naudojamos tam tikro formato atributams ir santykiams apibrėžti, URI pateikiami RDF reiškiamuose metaduomenų modeliuose ir formatuose. Apdorojant pagal ISBD sudarytus įrašus, kiekvieną ISBD atitinkantį atributą būtina pateikti kaip RDF savybę su savu URI. Šia linkme dirba ISBD/XML tyrimų grupė, naudodama URI iš kurios nors su ISBD susijusios vardų erdvės.

Formatų RDF pateiktys naudingos ir kitais aspektais. Jos pateikia struktūrinį planą, padedantį išskaidyti esamus tam tikro formato įrašus ir iš naujo agreguoti elementų triadas, taip vėl sudarant to paties formato įrašus. Jos gali būti naudojamos ir klaidų kontrolei, siekiant išvengti trūkstamų ar neteisingai koduotų laukų.

Svarbu, kad kiekvienam formatui būtų priskirta sava vardų erdvė, taip išvengiant panašioms atributams, santykiams ir entitetams atstovaujančių savybių ir klasių painiavos. Tarkime, tokia galėtų būti triada, apimanti FRBR atributą „publikavimo arba platinimo data“:

- ?:šisIšteklius frbrer?:turi-publikavimo- arba-platinimo-datą „1973“.

RDF teikiamas šios savybės ribojimas leidžia kompiuteriui daryti loginę išvadą, kad:

- ?:šisIšteklius rdf:tipas frbrer:Apraiška.

Triadoje nurodoma, kad išteklius turi būti FRBR apraiška (o ne kūrinys, išraiška ar vienetas). Jeigu būtų panaudota panaši savybė iš kitos vardų erdvės, loginė išvada būtų kitokia arba jos nebūtų.

Daugeliui triadų su tokiais pat arba lygiaverčiais subjekto URI gali būti taikomas kitoks loginis išvedimas. Jeigu skirtinguose tam tikro entiteto katalogo įrašuose pateikiamos skirtingos vertės, galimi statistiniai metodai, nustatantys svarbą ar tendencingumą nuomonės apie tam tikro bibliografinio entiteto tam tikros savybės vertę. Tarkime, jei devynios iš dešimties skirtingų šaltinių triadų pateikia vertę „X“, o viena – vertę „Y“, galima daryti išvadą, kad tikroji vertė yra „X“, o „Y“ yra neteisingo interpretavimo, įvesties klaidos ar kitokių

katalogavimo taisyklių taikymo pasekmė. Panašiu metodu grindžiama eksperimentinė OCLC *Classify*³⁵ paslauga, konkrečiam kūriniui priskirianti Dewey dešimtainės klasifikacijos arba Kongreso bibliotekos klasifikacijos indeksus: pasitelkiant FRBR besiremiančią statistinę analizę, grupuojami to paties kūrinio įrašai, tik indeksai nustatomi ne pagal triadas, o pagal visą įrašą. Iš milijonų kataloguose esančių įrašų galima gauti nesuskaičiuojamą daugybę triadų, todėl panašu, kad statistinis loginis išvedimas gali būti naudingas daugeliu atvejų.

Kontroliuojami žodynai

Tokių terminijos sričių, kaip dalykinės rubrikos, klasifikacijų rubrikos ir indeksai bei tezaurai, elementų vertės gali būti pateikiamos RDF vartojant SKOS. SKOS suteikia galimybę išreikšti paprastus terminų santykius, pavyzdžiui, platesnius, siauresnius arba tikslus terminų atitikmenis; to paprastai pakanka, kad būtų perteikiama šių terminijos sričių vidinė struktūra. Vartojant SKOS, kiekvienai tam tikro termino reiškiamai sąvokai suteikiamas URI. SKOS leidžia vartoti tą patį URI terminą vėčiant į kitas kalbas, taip automatiškai užtikrinant funkcinį termino ir jo vertinių suderinamumą daugiakalbėje aplinkoje, o tos pačios sąvokos skirtingoms vardų erdvėms priklausantys URI RDF gali būti susiejami ir nustatomos jų sankirtos. SKOS reiškiami terminai gali būti skelbiami kaip susieti duomenys, taip suteikiant daugiau galimybių loginiam triadų išvedimui.

Kontroliuojamų žodynų, kaip susietų duomenų, viešas pateikimas skatina jais naudotis kitų sričių bendruomenes. Kokiam nors žodynui skirta infrastruktūra, tokia kaip tvarkymo ar galutiniam vartotojui teikiamų paslaugų sąsaja, gali būti pritaikoma ir kitam žodynui.

Kaip jau minėjome, nustatyti RDA turinio žodynai jau pateikti SKOS ir, tikėtina, bus paskelbti 2010 m. Šie žodynai nėra daugialygi – jiems nebūdinga terminų hierarchija. Jie sudaryti iš anglišku terminų, tačiau kai kurie iš jų Vokietijos nacionalinės bibliotekos išversti į vokiečių kalbą išlaikant tą patį URI. Prieiga prie šių terminų nebus ribojama. Kiekvieno URI pagrindinis elementas rodys, kad terminas priklauso RDA, o ne kokiam nors kitam žodynui. Bendras termino ir jo vokiško atitikmens URI palengvins integruotą paiešką dvikalbėje – angliškoje ir vokiškoje – aplinkoje.

Per pastaruosius kelerius metus paskelbtos ir keletu kitų bibliografinių žodynų RDF bei jų, kaip susietų duomenų, pateiktys. Dauguma jų sudaryti dalykinių kreipties elementų ir klasifikacijos sistemų pagrindu.

Kongreso bibliotekos dalykines rubrikas (LCSH) kaip susietus duomenis galima parsisiųsti iš Kongreso bibliotekos autoritetinių įrašų ir žodynų tarnybos³⁶. Jie gali būti interaktyviai naudojami ir teikiant OCLC bandomąją

terminologijos paslaugą³⁷. Ši paslauga apima ir taikomąją programą *Faceted Application of Subject Terminology* (FAST), medicinos dalykines rubrikas *Medical Subject Headings* (MESH), grožinės literatūros formos ir žanro rubrikas bei grafinės medžiagos tezaurą *Thesaurus for Graphical Materials* (TGM).

Kaip susieti duomenys paskelbtos ir prancūzų RAMEAU dalykinės rubrikos³⁸. Kaip susieti duomenys taip pat prieinamos ir RAMEAU bei LCSH dalykinių rubrikų sankirtos, parengtos MACS projekto metu³⁹.

Veikia eksperimentinė OCLC *Dewey* dešimtainės klasifikacijos paslauga *Dewey.info*⁴⁰, kuria naudojantis rubrikai pagal jai priskirtą DDK indeksą pateikiami susieti duomenys. Šis indeksas yra kiekvienos temos URI unikalaus komponento sudedamoji dalis, o URI atitinka šabloną, pagal kurį, žinant DDK indeksą, galima logiškai išvesti temos URI. Kol kas paslauga apsiriboja DDK suvestinėmis, kurias sudaro pirmasis tūkstantis indeksų (t. y. indeksai iš 3 sveikų skaitmenų). Paslauga leidžia vietoj indeksų, kurie dėl savo neinformatyvumo paprastai nerodomi galutiniam vartotojui atliekant dalykinę paiešką, pateikti aiškias rubrikas. Susieti duomenys pajėgūs pasiūlyti patirtį, sukauptą užsakant bibliotekų fonduose saugomą fizinę medžiagą, ir taip perimti turtingų dalykinių metaduomenų vertę.

UDK konsorciumas kaip UDK suvestinę paskelbė elektroninį maždaug 2000 UDK klasių 16 kalbų rinkinį⁴¹. Konsorciumas ketina pateikti UDK suvestinę RDF ir kitais formatais bei jos sankirtas su žinių sisteminimo sistemomis⁴². Suvestinės turiniui suteikta *Creative Commons* licencija.

VIAF yra asmenų ir kolektyvų vardų kontroliuojamų žodynų (autoritetinių įrašų) rinkinys, tvarkomas įvairių šalių bibliografijos tarnybų. Vieno žodyno terminai susieti su atitinkamais kitų žodynų įvediniais, o visų terminų bei jų santykių aibė pateikiama kaip susieti duomenys⁴³.

ISBD nustato, kad įrašant 0 srities, skirtos turinio formai ir medijų tipui, duomenis turi būti pasitelkiami kontroliuojami žodynai. Visiems trimis šios srities elementams – turinio formai, turinio apibūdinimui ir medijų tipui – apibrėžti terminai⁴⁴ imami iš nustatytų sąrašų.

Metaduomenų valdymas

Tikėtina, kad bibliografinių metaduomenų, atitinkančių profesionalius standartus, buvimas semantiniame saityno aplinkoje labai paveiks katalogavimo procesus ir metaduomenų valdymą.

Dėmesys bus sutelkiamas nebe į visą bibliografinį įrašą – išteklių apibūdinančių metaduomenų rinkinį, apibrėžiamą tam tikro formato ir katalogavimo taisyklių, – o tik į metaduomenų pateiktį. Pagal dabartinę praktiką katalogavimas atliekamas bibliografinio įrašo

lygmeniu. Prireikus padaryti kokį nors vieną pakeitimą, tarkime, pridėti katalogavimo taisyklių reikalaujamus metaduomenis, vietinius metaduomenis, tokius kaip dalykinės rubrikos, arba ištaisyti klaidą, manipuluojama visu įrašu. Įrašas paprastai įkeliamas į redagavimo sąsają, pataisoma viena jo dalis ir pakoreguotu įrašu pakeičiamas originalus įrašas.

Paskirstyto katalogavimo paslaugos ir konsorciškai grindžiami ne tiek įrašų sudedamųjų dalių, kiek įrašų, kaip visumos, sanaukėmis ir keitimusi. Viso to pasekmė gali būti didelis besidubliuojančių metaduomenų skaičius sanaukoje, nes sunku pakankamai tiksliai automatiškai identifikuoti to paties bibliografinio ištekliaus įrašus ir patenkinti dalyvaujančių organizacijų poreikius. Todėl paprastai pavyksta išvengti tik įrašų su tam tikram konsorciui būdingais arba tarptautiniais identifikatoriais, tokiais kaip tarptautinis standartinis knygos numeris, dubliavimosi. Taip pat sunku ir sinchronizuoti pataisų atlikimą, kad pataisymai, padaryti tam tikros sanaukos įrašuose, nebūtų perkeltami į jų vietines kopijas. Įrašų vietinės ir konsorcių versijos nebesutampa, nors jos apibūdina tą patį išteklių, ir beveik visi jų metaduomenys dubliuojasi. Kai dėmesys sutelkiamas į visą įrašą, neišvengiamai dubliuojami ir skirtingiems vienodomis savybėmis pasižymintiems ištekliams pridėti metaduomenys. Naujos knygos laidos autorius, antraštė, tema ir leidėjas paprastai nesiskiria nuo ankstesnės laidos. Skaitmeninto vaizdo turinys nesiskiria nuo originalo ir t. t. Dubliavimosi mastai yra tokie, kad naujam ištekliui metaduomenys paprastai pridedami nukopijuojant ankstesnio ištekliaus įrašą ir jį pakoreguojant, o ne sudarant naują įrašą.

Besidubliuojantys duomenys kliudo efektyviam saugojimui, prieigai, sklaidai ir apdorojimui. Jie gali sumažinti ir paslaugų, kurių pagrindą sudaro šie duomenys, efektyvumą. FRBR vartotojų tyrimas rodo, kad jų reikmės labiau patenkinamos grupuojant metaduomenis pagal jų atitiktį keturioms bibliografinių entitetų rūšims – kūriniui, išraiškai, apraiškai ir vienetai. Toks grupavimas leidžia išvengti vartotojui pateikiamų metaduomenų dubliavimosi, kaip yra taikant OCLC *FictionFinder* prototipą⁴⁵. Dėl šios priežasties FRBR modelio pagrindu veikiančiose informacijos paieškos sistemose nebereikia tvarkyti besidubliuojančių metaduomenų, ir daugiausia dėmesio jose skiriama įrašams, apibūdinantiems ne visą išteklių, o atskirus kūrinius, išraiškas, apraiškas ir vienetus. Naujai laidai nebereikia sudaryti naujo įrašo kūriniui, skaitmeniniam vaizdui neberekalingas naujas įrašas kūriniui ar išraiškai ir pan. Palyginus su bibliografiniu įrašu, katalogo įrašo struktūriškumo lygis išauga nuo vieno iki keturių kartų.

Semantinis saitynas labai padidina metaduomenų struktūriškumą. Kadangi kiekvieną katalogo apibūdinamą atributą ar santykį atitinka triada, bibliografinį įrašą gali sudaryti nuo kelių dešimčių iki kelių tūkstančių triadų. Todėl galima manyti, kad traktuojant triadą kaip „katalogo įrašą“ ir taip iki loginio minimumo sumažinant dubliavimąsi,

būtų galima efektyviau profesionaliai tvarkyti bibliografinius metaduomenis. Susietų duomenų aplinkoje esančių elektroninių katalogų bibliografiniam aprašui parengti gali būti panaudojami triadų, paimtų iš visų prieinamų šaltinių, duomenys. Tarkime, jei biblioteka gali pasinaudoti leidėjų sudaryta triada, jai nebereikia sudarinėti savos. Archyvų, bibliotekų ir muziejų bendruomenės visas pastangas gali skirti metaduomenų, kurie būtini tik jų reikmėms (kilmės, gaunamumo, tinkamumo, konteksto) tvarkymui, ir naudotis kitų bendruomenių sukurtais bendresniais metaduomenimis (žymėjimo, formato, susijusių vietų ir įvykių) kaip susietais duomenimis.

Susieti duomenys gali būti iš įvairių šaltinių ir vardų erdvių⁴⁶. Dėl skirtingų arba to paties šaltinio triadų dubliavimosi neišvengiamai pasitaikys semantiškai identišku triadų su tokiu pačiu URI. Pateikiant vartotojui išsamią, nuoseklią ir suprantamą informaciją, svarbiausiu uždaviniu taps tikslios duomenų tapatybės nustatymas. Labai svarbu ir susietų duomenų kilmė. Triados tapatumą tiksliai nurodyti gali tik kita triada. Susietuose duomenyse gali būti atsitiktinių arba sąmoningai įveltų netikslumų, jų pagrindu gali būti padaroma prieštarinčių loginių išvadų – tai dažnai gali būti iš profesionalių šaltinių paveldėtų netikslų ir neišsamių metaduomenų buvimo pasekmė. Todėl svarbu žinoti triados šaltinį, jos sukūrimo datą ir kontekstą.

Naujoje aplinkoje plėtojamos tik jai skirtos metaduomenų valdymo sistemos. Archyvų, bibliotekų ir muziejų bendruomenių pardavimo sistemos seka pokyčius, tačiau joms tenka įveikti optimalaus kainos ir naudingumo santykio siekiančių klientų inertiškumą. Vis aktyviau diegiamos tradicinio katalogavimo infrastruktūros alternatyvos: atviroji programinė įranga, bibliografinės informacijos socialinių tinklų tarnybos, skatinančios vartotojus patiems pridėti ir koreguoti metaduomenis, pavyzdžiui, *LibraryThing*⁴⁷. Būtent tokios sistemos jau artimiausiu metu galės pasinaudoti susietų duomenų ir semantinio saityno pasiekimų teikiama galimybėmis.

Išvada

IFLA ir susijusios institucijos, užsiimdamos standartų plėtra ir juos taikydamos bei skleisdamos profesinius įgūdžius, atliks svarbų, netgi gyvybišką, vaidmenį semantinio saityno plėtroje. Dalyvavimas semantiniame saityne IFLA ir kitoms bendruomenėms leis tobulinti vartotojams teikiamas paslaugas ir produktyviau išnaudoti metaduomenų galimybes.

Iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis

Straipsnis parengtas pagal pranešimą, skaitytą 2010 m. Geteborge (Šveicarija) vykusioje 76-ojoje IFLA konferencijoje.

Visos nuorodos patikrintos 2010 m. gegužės 31 d.

- 1 Joint Steering Group for Development of RDA. RDA: resource description and access. Available at: <http://www.rda-jsc.org/rda.html>
- 2 Dublin Core Metadata Initiative. Available at: <http://dublincore.org/>
- 3 W3C. SKOS Simple knowledge organization system. Available at: <http://www.w3.org/2004/02/skos/>
- 4 British Library. Bibliographic Standards. Data Model Meeting. Available at: <http://www.bl.uk/bibliographic/meeting.html>
- 5 DCMIRDA Task Group wiki. Available at: <http://dublincore.org/dcmirdataskgroup/>
- 6 W3C. Resource Description Framework (RDF). Available at: <http://www.w3.org/RDF/>
- 7 IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Functional requirements for bibliographic records. 1998, amended 2009. Available at: <http://www.ifla.org/en/publications/functional-requirements-for-bibliographic-records>
- 8 IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). Functional requirements for authority data. 2009. Available at: <http://www.ifla.org/publications/functional-requirements-for-authority-data>
- 9 IFLA. FRBR Review Group. Meeting Report Durban, August 21, 2007. Available at: http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbrrg/meeting_2007.pdf
- 10 IFLA. ISBD/XML Study Group. Available at: <http://www.ifla.org/en/node/1795>
- 11 NSDL Registry. Available at: <http://metadataregistry.org/>
- 12 Dunsire, G. Declaring FRBR entities and relationships in RDF. July 2008. Available at: <http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbrrg/namespace-report.pdf>
- 13 NSDL Registry. Element sets: show detail for FRBRer model. Available at: <http://metadataregistry.org/schema/show/id/5.html>
- 14 Element set: FRBRer model. Available at: <http://metadataregistry.org/schema/show/id/5.rdf>
- 15 W3C. OWL Web Ontology Language: overview. Available at: <http://www.w3.org/TR/owl-features/>
- 16 International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonization. FRBR: object-oriented definition and mapping to FRBRer. Version 1.0. 2009. Available at: http://cidoc.ics.forth.gr/docs/frbr_oo/frbr_docs/FRBR00_V2.0_2009_june.pdf
- 17 International Council of Museums. The CIDOC conceptual reference model. Available at: <http://cidoc.ics.forth.gr/>
- 18 ICS-FORTH (ISL-ICS). CIDOC CRM v5.0.1 encoded in RDFS. 2009. Available at: http://cidoc.ics.forth.gr/rdfs/cidoc_crm_v5.0.1.rdfs
- 19 IFLA. ISBD Review Group. Worldwide review of ISBD. Available at: <http://www.ifla.org/en/news/worldwide-review-of-isbd>
- 20 International standard bibliographic description (ISBD). Consolidated edition. Draft as of 2010-05-10. IFLA. ISBD Review Group. International standard bibliographic description (ISBD). Consolidated edition. Draft as of 2010-05-10. Available at: http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd_wvr_20100510_clean.pdf, pp. VI-VII.
- 21 Escolano Rodríguez, Elena; Lynne Howarth; Mirna Willer; Boris Bosančić. News of ISBD. Project development of ISBD/XML schema: goals and objectives. Presented at World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Assembly, 23-27 August 2009, Milan, Italy. Available at: <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/107-escolano-en.pdf>
- 22 Dunsire, Gordon. UNIMARC, RDA and the Semantic Web. Presented at World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Assembly, 23-27 August 2009, Milan, Italy. Available at: <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/135-dunsire-en.pdf>
- 23 RDA (resource description and access) vocabularies. Available at: <http://metadataregistry.org/rdabrowse.htm>
- 24 Hillmann, Diane; Karen Coyle; Jon Phipps, Gordon Dunsire. RDA vocabularies: process, outcome, use. In: D-Lib magazine, vol. 16, no. 1/2 (January/February 2010). Available at: <http://www.dlib.org/dlib/january10/hillmann/01hillmann.html>
- 25 Dublin Core Metadata Initiative. Libraries Working Group. Library application profile. 2004. Available at: <http://dublincore.org/documents/library-application-profile/>
- 26 Malmsten, Martin. Exposing library data as linked data. Presented at the IFLA satellite preconference sponsored by the Information Technology Section "Emerging trends in technology: libraries between Web 2.0, semantic web and search technology", Florence, 19-20 August 2009. Available at: <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting3/program/assets/MartinMalmsten.pdf>
- 27 Styles, Rob; Danny Ayers; Nadeem Shabir. Semantic MARC, MARC21 and the Semantic Web. Presented at Linked Data on the Web (LDOW2008). 2008. Available at: <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-369/paper02.pdf>
- 28 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. Bozza complessiva, Gennaio 2009. Available at: http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/REICA_bozza_complessiva_genn2009.pdf
- 29 Tillett, Barbara B. and Ana Lupe Cristán. IFLA cataloguing principles: the statement of international cataloguing principles (ICP) and its glossary. München: K.G. Saur, 2009. Also available at: <http://www.ifla.org/en/publications/statement-of-international-cataloguing-principles>
- 30 Petrucciani, Alberto. Every reader his work, every work its title (& author): the new Italian cataloguing code REICAT. Presented at World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Assembly, 23-27 August 2009, Milan, Italy. 107 Cataloguing. Available at: <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/107-petrucciani-en.pdf>
- 31 Commissione RICA. L'applicazione del modello FRBR ai cataloghi: problemi generali e di impiego normative. Available at: <http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/rica-frbr.pdf>
- 32 Vocabulary Mapping Framework. Available at: <http://cdlr.strath.ac.uk/vmf/index.htm>
- 33 RDA/ONIX framework for resource categorization. Version 1. 2006. Available at: <http://www.rdaajsc.org/docs/5chair10.pdf>
- 34 Dunsire, Gordon. Distinguishing content from carrier: the RDA/ONIX framework for resource categorization. In: D-Lib magazine, vol. 13, no. 1/2 (January/February 2007). Available at: <http://www.dlib.org/dlib/january07/dunsire/01dunsire.html>
- 35 OCLC. Classify: an experimental classification web service. Available at: <http://classify.oclc.org/classify2/>
- 36 Library of Congress. Authorities & vocabularies. Available at: <http://id.loc.gov/authorities/search/>
- 37 OCLC. Terminology services: experimental services for controlled vocabularies. Available at: <http://spilot.oclc.org/resources/index.html>
- 38 RAMEAU subject headings as SKOS linked data. Available at: <http://www.cs.vu.nl/STITCH/rameau/>
- 39 MACS Project. Available at: <https://macs.hoppie.nl/pub/>
- 40 Dewey Decimal Classification: summaries. Available at: <http://dewey.info/>
- 41 UDC summary. Available at: <http://www.udcc.org/udccsummary/php/index.php>
- 42 IFLA Classification and Indexing Section. Newsletter, no.40 (December 2009). Available at: http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/newsletters/ifla-newsletter-classification-40_rev.pdf
- 43 Hickey, Thom. VIAF as linked data. 2009. Available at: <http://outgoing.typepad.com/outgoing/2009/09/viaf-as-linked-data.html>
- 44 IFLA. ISBD Review Group. International standard bibliographic description (IS edition). Draft as of 2010-05-10. Available at: http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd_wvr_20100510_clean.pdf, pp. 0.1-1-0.3-2
- 45 OCLC FictionFinder. Available at: <http://fictionfinder.oclc.org/>
- 46 W3C. SWEO Community Project: Linking Open Data on the Semantic Web. Statistics on data sets. Available at: <http://esw.w3.org/TaskForces/CommunityProjects/LinkingOpenData/DataSets/Statistics>
- 47 LibraryThing. Available at: <http://www.librarything.com/>

Susieti duomenys ir bibliotekos

Jan HANNEMANN

Vokietijos nacionalinė biblioteka, Frankfurtas prie Maino, el. p. j.hannemann@d-nb.de

Jürgen KETT

Vokietijos nacionalinė biblioteka, Frankfurtas prie Maino, el. p. j.kett@d-nb.de

Semantinis saitynas ir ypač Atvirų duomenų sieties iniciatyva skatina institucijas skelbti savo duomenis, jais keistis ir juos susieti. Tai atveria plačias galimybes bibliotekoms – jos gali papildyti savo duomenis, susiedamos juos su kitais, išoriniais duomenų šaltiniais.

Šiame straipsnyje išsamiai aptariama pirmą kartą Vokietijos nacionalinės bibliotekos teikiama susietų atvirų duomenų paslauga. Daugiausia dėmesio skiriama iššūkiams, su kuriais susidurta steigiant šią paslaugą. Atsižvelgiant į sukauptą patirtį, straipsnyje aptariama keitimosi bibliotekų duomenimis perspektyva ir tarptautiniu lygiu susietų bibliotekų duomenų kūrimo galimybės. Nusakomi galimi šio proceso palengvinimo būdai ir naujos paslaugos, kurias būtų galima siūlyti besiplečiančių metaduomenų sandėliu pagrindu.

Reikšminiai žodžiai: semantinis saitynas; atvirų duomenų sieties iniciatyva; susietų duomenų paslaugos.

1. Įžanga

Šiuo metu keitimasis bibliotekų duomenimis yra didžiaja dalimi izoliuotas, nes bibliotekų kaupiami duomenys pirmiausia skirti tik bibliotekoms. Keitimosi duomenimis su kitomis institucijomis ir jų bendro naudojimo procesas dar tik pradedamas plėtoti. Šioje srityje bendradarbiauja daugiausia tik bibliotekos, o bibliotekų duomenys dar nėra integruoti į saityną. Taip yra todėl, kad bibliotekų duomenų rinkiniai ir kitų sričių duomenys nėra iki galo susieti, taip pat dėl dabar taikomų duomenų kaupimo procesų bei duomenų formatų, kurie, savaime suprantama, neperžengia klasikinės bibliotekose įprastos praktikos ribų.

Semantinis saitynas ir ypač Atvirų duomenų sieties iniciatyva skatina institucijas skelbti savo duomenis, jais keistis ir juos susieti saityne. Šiuos duomenis padaryti labiau matomus galima susiejant juos su kitais informacijos šaltiniais. Tai aktualu tiek ne pelno, tiek komercinėms institucijoms. Integracija į susietų duomenų tinklą, arba „semantinį debesį“, taip pat reiškia ir geresnį vartotojų interesų tenkinimą, pavyzdžiui, informacija nuolat pateikiama formatu, kuris suprantamas ir ne bibliotekų specialistams. Darbas su besiplečiančia semantinio debesies žinių baze gali padėti spręsti daugelį sudėtingų uždavinių, su kuriais dabar susiduria bibliotekos, prižiūradamos ir tobulindamos savo vietinius duomenų rinkinius. Tai tokie

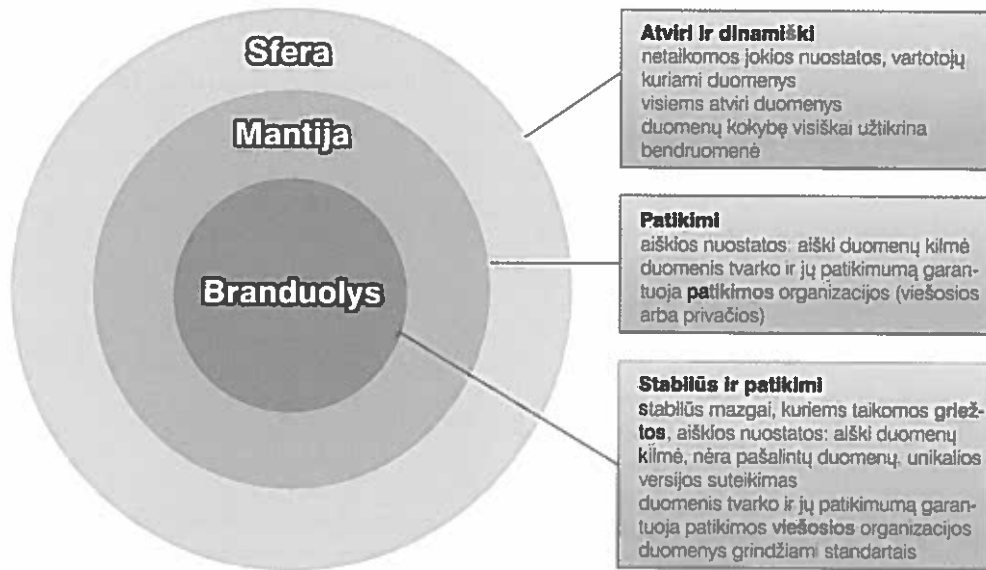
svarbūs uždaviniai, kaip besidubliuojančių duomenų aptikimas, dviprasmiškumo šalinimas, individualizavimas, duomenų kokybės valdymas ir jos gerinimas. Tai suteikia pagrindą atsirasti naujoms paslaugoms, naudojančioms daugiau negu vienos institucijos duomenis. Tokios bibliotekų ir kitų kultūros paveldo institucijų pastangos naudingos ir susietų duomenų bendruomenei. Bibliotekų duomenys paprastai yra labai aukštos kokybės, nes juos kaupia, peržiūri ir tvarko kvalifikuoti specialistai. Todėl jie gali tapti besiplečiančiam semantiniam saitynui taip reikalinga patikima atrama.

Bibliotekos suvokė šią galimybę; keletas institucijų ketina skelbti savo duomenis kaip „susietus duomenis“. Tačiau praktiškai tai įgyvendinti labai sudėtinga. Be organizacinių kliūčių, kultūros paveldo institucijoms, tokioms kaip bibliotekos (ypač toms, kurių IT biudžetas yra ribotas) gana problemiškas yra techninis duomenų skelbimo semantiniame saityne ir jau paskelbtų duomenų naudojimo aspektas.

Šio straipsnio tikslas – aptarti, kaip susieti duomenys susiję su bibliotekomis ir kitomis kultūros paveldo institucijomis bei išsamiai išdėstyti Vokietijos nacionalinės bibliotekos patirtį steigiant tokią paslaugą.

2. Vizija: globali kultūros schema

Pagrindinė susietų duomenų saityno problema yra duomenų patikimumas: ar duomenys teisingi ir ar sukur-



1 schema. Sluoksninis patikimumo ir stabilumo modelis

ti procesai, užtikrinantys aukštą duomenų kokybę? Kas už tai atsakingas? Lygiai taip pat svarbu ir patikimumas laikui bėgant: ar išteklius pakankamai stabilus, kad būtų galima jį teikti kaip nuorodą? Tai ypač svarbu mokslinių tyrimų srityje, kur nuorodos yra būtinas dalykas, ir aukštesniojo lygio paslaugoms, kurių pagrindą sudaro susieti duomenys.

Nors duomenų rinkinys gali būti naudingas ir nebūdamas visiškai patikimas, vis dėlto manome, kad susietų duomenų saityno pagrindą turi sudaryti stabilūs duomenys, kurie būtų patikima atrama, ir kad kultūros paveldo institucijos unikalios tuo, kad kai kurie šio pagrindo segmentai gali sudaryti būtent iš jų parengtų duomenų: sujungiant visas vietines kultūros paveldo institucijų žinių bazes įmanoma sukurti milžinišką globalią kultūros schemą, kurią sudarytų patikima ir stabili informacija.

Siekiant atspindėti skirtingus duomenų kokybės ir patikimumo lygmenis, globalios kultūros schemas duomenis geriausia vaizduoti pasitelkiant sluoksninį modelį (žr. 1 schemą). Kiekvienam modelio sluoksniui taikomi atitinkami metodai, kurie artėjant prie branduolio, t. y. patikimiausių žinių bazės, griežtėja. Branduolio elementai yra stabilūs ir patikimi, todėl gali būti teikiami kaip nuorodos. Kiekvienam šių elementų aprašui turi būti suteikiamas unikalus versijos numeris, kad būtų galima nuolat registruoti duomenų pokyčius ir jų kilmę. Kiekvienam sluoksniui taikomos aiškios nuostatos, grindžiamos priimtais ir oficialiai paskelbtais standartais ir katalogavimo taisyklėmis. Siekiant užtikrinti duomenų kokybę ir stabilumą, branduolio duomenų

patikimumą turi garantuoti viena arba kelios patikimos viešosios institucijos.

Šis modelis gali apimti net ir automatinio būdu sukurtus metaduomenis, jeigu tik dokumentiškai užfiksuota jų kilmė. Labai svarbu tai, kad informacija, tenkinanti būtinus reikalavimus, gali būti perkeliama arčiau branduolio. Taip patikimos informacijos branduolys, o tuo pačiu ir visos duomenų sandraupos vertė, laikui bėgant gali plėstis.

Susiklostė palankios sąlygos šios vizijos įgyvendinimui: kultūros paveldo institucijos jau taiko bendrai parengtus ir oficialiai paskelbtus standartus, tokius kaip MARC21 ar RAK-WB, bei duomenų kūrimą ir tvarkymą reglamentuojančias taisykles, nors keičiantis duomenimis saityne, būtina padaryti šių standartų ir taisyklių pakeitimus. Vokietijos bibliotekų bendruomenėje keičiantis duomenimis ir bendrai tvarkant centrinės duomenų bazes susiformavo darbų srautai, galintys būti tvirtu stabilių duomenų rinkinių teikimo saitynui pagrindu. Puikus to pavyzdys – bendrai tvarkomi vokiečių autoritetiniai failai asmenims, kolektyvams ir dalykinėms rubrikoms (atitinkamai PND, GKD ir SWD). Griežtai apibrėžti šalinimo, naujinimo ir dublikatų suliejimo procesai kartu su taikoma identifikavimo schema užtikrina aukštą stabilumo lygį. Todėl Vokietijos nacionalinė biblioteka, steigdama savo pirmąją susietų duomenų paslaugą, pasirinko būtent šiuos duomenų rinkinius.

Labai svarbus žingsnis įgyvendinant minėtą viziją yra savo vietinių žinių bazių, kaip susietų duomenų, skelbimas. Toliau apibūdinami šios veiklos iššūkiai ir mūsų patirtis.

3. Susietų duomenų paslaugos steigimo iššūkiai

Steigti susietų duomenų paslaugą nėra taip paprasta, kaip dažnai teigiama. Kultūros paveldo institucijos, siekiančios integruotis į semantinį debesį, susiduria su įvairiausiais sunkumais. Galima išskirti atskiras šių sunkumų kategorijas.

3.1. Techniniai

Norint įsteigti susietų duomenų paslaugą, būtina tam tikra infrastruktūra. Dažniausiai tai duomenų saugojimo priemonės (paprastai tai speciali RDF metaduomenims skirta („triplestore“) arba įprasta duomenų bazė), saityno serveris ir susiejimo sistema, interpretuojanti gaunamas saityno užklaudas, nukreipianti jas į duomenų saugojimo vietą ir pateikianti rezultatą.

Susietų duomenų iniciatyvos yra santykinai naujas reiškinys, todėl dauguma jų technologinių sprendimų tebėra parengtinio lygmens ir ne visada būna išsamiai aprašyti. Institucijoms – susietų duomenų srities naujokėms – ne visada aišku, kuri iš daugybės technologinių priemonių geriausiai tiktų jų tikslams įgyvendinti.

3.2. Konceptualūs

Kita svarbi problema yra duomenų modeliavimas. Galima rinktis iš didelio skaičiaus daugiau ar mažiau pripažintų ontologijų, kurių kiekvienai būdingi savi privalumai ir trūkumai. Tokiame kontekste svarbu atsižvelgti į tai, kaip apibrėžiamos atskiros savybės: ar jos tinka modeliuojamiems duomenims? Jeigu nepavyksta išrinkti optimaliai tinkančios ontologijos, gali tekti taikyti keletą ontologijų derinį ir (arba) praplėsti jas sau pritaikytomis savybėmis.

Tam tikrą informaciją labai sunku modeliuoti, pavyzdžiui, duomenis apie duomenis. Pavyzdžiu galėtų būti tam tikrų duomenų kilmės arba procesų ar taisyklių, kurias taikant duomenys buvo sukurti, nurodymas. Pastarasis atvejis ypač svarbus duomenims, kurie sukurti naudojant automatinius algoritmus, tačiau kuriems būtina nurodyti taikytas katalogavimo taisykles ir standartus. Ši problema sprendžiama įvairiai: naudojant *N*-ary santykius¹, OWL 2 aksiomų anotacijas², reifikaciją³, kvadrupletus ir savo reikmėms pritaikytas ontologijų praplėstis. Kiekvienam sprendimui būdingi savi privalumai ir trūkumai. Šioje srityje nėra nustatytų pažangiausių metodų ir bendro sutarimo, kas labiausiai tinka bibliotekoms. Iš esmės iki šiol

trūksta bibliotekų duomenų modeliavimo taikant apibūdintus metodus patirties.

Kita problema susijusi su URI nustatymu. Paprastai savo duomenis skelbiančioms organizacijoms (ne bibliotekoms) priklauso izoliuoti duomenų rinkiniai, kuriems nepriskirti jokie vieši identifikatoriai ir netaikomi keitimosi duomenimis metodai. Nėra būtina įvedinėti naujus URI entitetams ir jų aprašams – bibliotekos savo duomenims ir aprašomiems entitetams naudoja daug viešų identifikatorių, keitimosi duomenimis tarp bibliotekų mastai irgi didžiuliai. Mes laikomės nuomonės, kad geriau neatskirti susietų duomenų nuo tradicinių keitimosi duomenimis metodų, o atvirkščiai – juos sujungti. Pasirinkta identifikavimo schema turėtų tikti visiems darbų srautams: identifikatoriai neturėtų skirtis, atsižvelgiant į naudojamą keitimosi duomenimis protokolą ar duomenų formatą (pvz., RDF ir MARC21).

3.3. Teisiniai

Svarbūs du su teisiniais klausimais susiję dalykai: publikavimo teisė ir susietų duomenų licencijos. Kultūros paveldo institucijos, tokios kaip bibliotekos, dažniausiai kaupia duomenis, paprastai bendradarbiaudamos su kitomis įstaigomis. Tokiu atveju turi būti aiškiai apibrėžiama, kokie duomenys gali būti skelbiami kaip susieti duomenys, t. y. tapti viešai prieinami.

Privatumo problema gali iškilti skelbiant tiek bibliografinius, tiek autoritetinius duomenis. Jeigu biblioteka kaupia informaciją apie autorius, gali būti taip, kad kai kurie autoriai nenorės, kad jų asmeninė informacija (gimimo data, gimimo arba gyvenamoji vieta, santykis su organizacijomis ir t. t.) būtų skelbiama.

Gali iškilti ir su licencijomis susijusių problemų. Turi būti iš anksto susitariama dėl susietų duomenų naudojimo sąlygų, nes teisinis tikrinimas užima laiko. Gali būti naudojama skirti komercinį ir nekomercinį naudojimą; pastaruoju atveju duomenys dažnai pateikiami neatlygintinai.

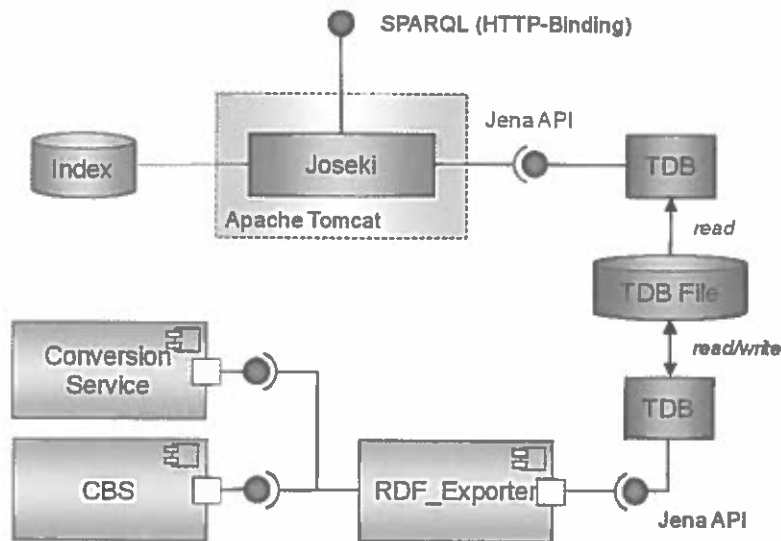
3.4. Bendri

Bendra visoms apibūdintoms kategorijoms yra informacijos apie susietų duomenų paslaugų steigimo patirtį (būtent šiam dalykui ir skirtas šis straipsnis) stygius. Beveik nėra nuoseklių patarimų, kaip tai padaryti; be to, juose neraskime atsakymų į daugelį klausimų. Šios srities pažangiausia praktika siūlo integruotis į semantinį saityną siekiančioms institucijoms taip reikalingą lankstumą, tačiau nepateikia tikslių standartams būdingų nurodymų.

¹ www.w3.org/TR/swbp-n-aryRelations

² www.w3.org/TR/owl2-syntax/#Axioms

³ [en.wikipedia.org/wiki/Reification_\(computer_science\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Reification_(computer_science))



2 schema. Dabartinė sistemos struktūra

4. Vokietijos nacionalinės bibliotekos susietų duomenų paslauga

Šiame skyriuje aptariama Vokietijos nacionalinės bibliotekos patirtis steigiant pirmąją susietų duomenų paslaugą. Jai skirta projekto mastai specialiai nebuvo plečiami, kad būtų išvengta nepagrįstų planų ir siekių. Daugiausia dėmesio buvo kreipiama į atskirus bibliotekos duomenų rinkinių segmentus, o ne ieškota visiems duomenims tinkančių universalių sprendimų.

Techninei ir konceptualiai paslaugos plėtrai buvo pasirinktas iteracinis metodas, kurio kiekvienas ciklas truko 1–2 mėnesius ir kurį įgyvendinus kiekvieną kartą būdavo parengiamas vis išsamesnis funkcionalus paslaugos prototipas. Tai suteikė galimybę kolegoms ir galimiems vartotojams jau pradinio etapu teikti pasiūlymus, į kuriuos buvo atsižvelgta rengiant galutinį paslaugos projektą.

4.1. Techninis įgyvendinimas

Sistemos struktūrą vaizduoja 2 schema. Visi bibliotekos duomenys saugomi centrinėje duomenų bazėje, kurioje jie nuolat naujinami ir papildomi. Kai kuriuos duomenis pateikiant kaip susietus duomenis, programos modulis *RdfExporter* iš Bibliotekos centrinės katalogavimo sistemos⁴ išrenka metaduomenis, konvertuoja juos į RDF ir įkelia į *Jena TDB*⁵ RDF saugyklą. Kitu šio proceso etapu duomenys praturtinami nuorodomis į išorinius šaltinius. Būtiną duomenų transformavimą atlieka keletas konversi-

jos modulių (kurių kiekvienas skirtas tam tikram duomenų tipui, t. y. atskiri moduliai asmenims, kolektyvams ir dalykinėms rubrikoms), teikiamų bibliotekos Konversijos centro. Prieiga prie duomenų teikiama per *Joseki* serverį.

Buvo pasirinkta būtent tokia duomenų saugojimo ir prieigos technologija, nes ji buvo taikyta ankstesnio projekto metu. Reikia pasakyti, kad ši technologija tebėra aktyviai tobulinama, todėl nėra išsami ir jos dokumentacija.

Priimtas sprendimas pasiteisino, tačiau tikėtina, kad ateityje jis bus keičiamas. Ypatinę dėmesį būtina skirti išplečiamumui. Jau dabar kyla sunkumų dėl duomenų gausos: šiuolaikiniu kompiuteriu išsamiai konvertuoti tris duomenų rinkinius užima maždaug dvi dienas (be papildymo išorinėmis nuorodomis ir jomis praturtintų duomenų rinkinių sujungimo). *Joseki* serveris naudoja daug pagrindinės atminties (keletą gigabaitų; duomenų bazei plečiantis, šis skaičius didėja) ir kol kas neradome būdo, kaip to išvengti.

Kita problema susijusi su tuo, kad dabar taikoma technologija reikalauja rankiniu būdu pradėti duomenų transformavimą. Idealiu atveju duomenų konversija ir praturtinimas išorinėmis nuorodomis turėtų vykti pagal pageidavimą (t. y. gavus užklausą) arba būti susiejamas su automatinio naujinimo priemone, kuri pradėtų veikti įvykus reikšmingiems CBS duomenų bazėms pasikeitimams.

4.2. Duomenų atranka

Kuriant susietų duomenų paslaugą, labai svarbu atsakyti į klausimą, kokie duomenys bus skelbiami ir kokie

⁴ OCLC CBS: oclc.org/cbs/default.htm

⁵ openjena.org/TDB/

išoriniai duomenų šaltiniai bus siejami.

Mes nutarėme susikoncentruoti ties autoritetinių failų duomenimis, ypač informacija apie 1,8 mln. asmenų (iš PND), 160 000 dalykinių rubrikų (iš SWD) ir 1,3 mln. kolektyvų (iš GKD). Tokį pasirinkimą didžiaja dalimi sąlygojo išorinės minėtų duomenų užklauskos, duomenų aprėptis ir jų savybės (žr. taip pat 2 skirsnį):

- duomenis jau naudoja daugelis organizacijų;
- duomenų tvarkymo darbų srutai gali būti taikomi ir skelbiant duomenis semantiniame saityne;
- sukurta ir pripažinta duomenų identifikavimo schema;
- susiedami su išoriniais duomenų šaltiniais, mes galėjome pasiremti keleto projektų rezultatais ir bibliotekų bendradarbiavimo derinant duomenų rinkinius patirtimi. Mes teikiame nuorodas į vokiškąją *Wikipedia*⁶ ir *DBpedia*⁷, VIAF⁸, LSCH⁹ ir RAMEAU¹⁰.

Mūsų bibliografinių duomenų aprėptis yra daug didesnė, todėl jiems numatome skirti būsimą projektą.

4.3. Ontologijų pasirinkimas

Semantinio saityno bendruomenė pataria kaip duomenų modeliavimo pagrindą naudoti pripažintas ontologijas, nes tai palengvina keitimąsi duomenimis. Todėl mes laikėmės būtent tokios nuostatos.

Tačiau iš tikrųjų paaiškėjo, kad esamos ontologijos tik dalinai tinka mūsų duomenims modeliuoti. Jų atskirų savybių apibrėžtys neatitinka mūsų duomenų rinkinių. Todėl nė viena iš esamų ontologijų nebuvo pasirinkta. Mums teko kruopščiai išrinkti keletą ontologijų ir tam tikras jų dalis kartu taikyti daugumai mūsų duomenų. Likusiems duomenims sukūrėme savas savybių apibrėžtis, tikėdamiesi, kad ateityje paskelbsime atskirą ontologiją.

Modeliuojant duomenis asmenų ir kolektyvų pateiktims naudojamos esamos ontologijos: RDA elementų rinkiniai, FOAF ir RELATIONSHIP žodynai; RDA sudaro mūsų duomenų modeliavimo pagrindą, nes jį galima taikyti FRBR entitetams (t. y. asmenims ir kolektyvams). Šias ontologijas papildėme Vokietijos nacionalinės bibliotekos sukurtomis savybėmis (*Gameinsame Normdatei* (GND) žodynu). Dalykinių rubrikų duomenų modeliavimas grindžiamas SKOS ir *Dublin Core* elementais, kuriuos irgi papildėme specialiomis GND savybėmis.

Išsamus mūsų pasirinktų ontologijų aptarimas ir galutinio pasirinkimo argumentai įtraukti į mūsų susietų duomenų paslaugos dokumentaciją¹¹.

4.4. Pavyzdžiai

Projekto veiklą iliustruoja šie pavyzdžiai:

– vokiečių autoriaus *Bertolt Brecht* (<http://d-nb.info/gnd/118514768>) XML/RDF pateiktį galima rasti <http://d-nb.info/gnd/118514768/about>

– kolektyvo *IFLA / Section of Public Libraries <The Hague>* XML/RDF pateiktį galima rasti <http://d-nb.info/gnd/10352988-3/about>

– dalykinę rubriką *Führungskraft* galima rasti <http://d-nb.info/gnd/4071497-4>, o jo XML/RDF pateiktį <http://d-nb.info/gnd/4071497-4/about>

5. Patirtis

Prieš pradėdami kurti savąją susietų duomenų paslaugą, kurį laiką dalyvavome semantinio saityno veikloje. Todėl manėme, kad esame pasirengę iššūkiams. Tačiau kad ir kokia teigiama būtų mūsų praktinė patirtis, joje būta ir ne visai sėkmingų dalykų bei klaidingų lūkesčių. Ypač svarbu nepriimti be išlygų semantinio saityno bendruomenėje paplitusios nuomonės, kad susijusių duomenų paslauga nesunkiai sukuriamą. Mūsų išvados būtų tokios:

– *Isteigti tokią paslaugą nėra paprasta.* Susijusių duomenų iniciatyvos yra palyginti naujas reiškinys. Todėl tam būtina pagrindinė programinė įranga (priemonės) dar nėra iki galo ištobulinta. Be kitų dalykų, tai reiškia, kad jų dokumentacija irgi gali būti neišsami. Kad paslauga veiktų, būtina įdiegti ir suderinti įvairius programinės įrangos komponentus (pvz., žr. 2 schemą), o tam reikia atitinkamos kvalifikacijos. Duomenys greičiausiai bus konvertuojami į atitinkamą formatą (RDF). Tam būtina ne tik tinkamai modeliuoti (transformuoti) duomenis (tai gali būti gana sudėtinga, jei būtina tiksliai sumodeliuotų ir originalių duomenų sutaptis), bet ir sukurti konvertavimo programas ar eksporto filtrus. Galutinei duomenų pateikčiai koduoti būtina naudoti UTF-8, net jeigu biblioteka savo vidaus reikmėms naudotų kitokią koduotę.

– *Duomenų modeliavimas gali būti sudėtingas procesas.* Skelbiant duomenis saityne, palanku naudoti esamas užregistruotas ontologijas. Deja, jos ne visada tinka atskirų bibliotekų duomenų pateiktims (žr. 3 skirsnį). Tiksliau tariant, gali smarkiai skirtis atskirų savybių apibrėžtys. Paprastai ši problema sprendžiama dviem būdais: tiesiog naudojamosi esamomis ontologijomis arba jos papildomos naujai apibrėžtomis savybėmis. Pirmasis būdas lengvesnis, tačiau gali iškraipyti duomenis;

⁶ de.wikipedia.org

⁷ wiki.dbpedia.org

⁸ viaf.org

⁹ authorities.loc.gov

¹⁰ rameau.bnf.fr

¹¹ wiki.d-nb.de/display/LDS

antrasis – daug sudėtingesnis, bet jį taikant tiksliai perteikiami duomenys. Nėra paprasta atsakyti, kuris būdas teisingiausias. Siekdami nepakenkti duomenų kokybei, mes pasirinkome antrąjį modelį, kaip labiausiai tinkantį mūsų duomenims.

– *Ne visur laikomasi palankaus požiūrio į atvirą keitimąsi duomenimis.* Net iki atsirandant susietiems duomenims, bibliotekos keitėsi savo duomenų rinkiniais ir juos derino. Tokių projektų rezultatai gali būti svarbūs informacijos šaltiniai saistant susietų duomenų rinkinius. Tik gaila, kad ne visų institucijų požiūris į atvirą keitimąsi yra palankus, o šių rezultatų skelbimą gali apsunkinti bendra duomenų nuosavybė. Šioje srityje mes įgavome tiek teigiamos, tiek neigiamos patirties, todėl rekomenduojame, kad bibliotekos, prieš pasinaudodamos duomenų keitimosi rezultatais, šį savo ketinimą išsamiai aptartų su visomis suinteresuotomis pusėmis.

– *Į pažangiąją praktiką žiūrima kaip į taisykles.* Susieti atviri duomenys didžiąja dalimi pagrįsti pažangiąja praktika, o ne taisyklėmis. Tačiau ne visa susietų duomenų bendruomenė šį pragmatinį aspektą laiko svarbiu. Nukrypimai nuo priimtų standartų dažnai kritikuojami, o tai institucijas – semantinio saityno naujokes – verčia abejoti savo sprendimų teisingumu, nors juos priimančiai organizacijai jie būtų ir prasmingi. Kritiški atsiliepimai neturėtų daryti įtakos bibliotekų iniciatyvai, atvirkščiai – tai turėtų skatinti jas skleisti savo patirtį ir žinias. Rekomendacijas ir pažangiąją praktiką būtina apsvaistyti atsižvelgiant į kiekvienos institucijos poreikius, ypač šiuo ankstyvuju semantinio debesies formavimosi etapu. Mes sulaukėme kritikos dėl to, kad nesiūlome naudotis SPARQL (*SPARQL Protocol and RDF Query Language*) paslauga. Nors tai tikrai naudinga priemonė, ji jokiū būdu nelaikytina privaloma, ypač esant išbandytoms paieškos alternatyvoms (pvz., paieška naudojant URI¹² (SRU) ir *OpenSearch*¹³) ir bibliotekų duomenų sinchronizavimas (pvz., ORI¹⁴).

– *Dauguma vartotojų pasirenka anonimiškumą.* Siekdami patobulinti savo paslaugą, projekto pradžioje išskėlėme sau du esminius klausimus: kas yra mūsų duomenų vartotojai ir kokiais tikslais naudojami mūsų duomenys? Nors pakvietėme vartotojus teikti atsiliepimus apie paslaugą ir pasidalinti savo lūkesčiais bei patirtimi, atsiliepė tik nedidelė jų dalis. Susietų duomenų anoniminės prieigos koncepcijos taikymo pasekmė yra tai, kad mes žinome tik apie tuos vartotojus, kurie patys užmezga ryšį. Tai reiškia, kad mes neturime galimybės teikti pagalbos likusiems vartotojams. Mes tapome gana neįprasto reiškinio liudininkais: panašu, kad kažkas sukūrė programą, kuri atlieka mūsų susietų duomenų paiešką, taikydama

labai naivų metodą – išbando visus įmanomus skaitinius derinius, galinčius sudaryti IDN, kad sukurtų URI. Daug paprasčiau būtų šį vartotoją nukreipti į mūsų duomenis, skirtus parsisiuntimui, tačiau kadangi jis naudoja telefoniniu ryšiu, mes negalime jo (jos) identifikuoti.

– *Tinkamai sumodeliuoti duomenys yra labai vertingi.* Iki galo sumodeliuoti ir viešai pateikti duomenys tampa visuotinai prieinami. Mūsų kolegos iš Braunšveigo technikos universiteto pavyzdys rodo, kaip naudojant tokius duomenis sukuriama labai naudinga priemonė: per vieną dieną jis importavo mūsų duomenis į duomenų bazę, pritaikė saityno sąsają ir taip sukūrė prie jų paieškos funkcija aprūpintą prieigą.

Nepaisant išvardytų sunkumų, bendras vertinimas būtų teigiamas. Įveikus visas kliūtis, tampa palyginti nesunku pasitelkiant duomenis plėsti sukurtą paslaugą.

6. Ateities veikla

Sukurdami susietų duomenų paslaugą, žengėme žingsnį globalios kultūros schemos vizijos įgyvendinimo link; tačiau mūsų laukia tolesni etapai, kurių ilgalaikiams tikslams pasiekti būtinas kitų institucijų dalyvavimas. Kultūros paveldo organizacijoms, siekiančioms tenkinti saityno reikalavimus, būtina savo techninę infrastruktūrą, verslo procesus, taisykles, nuostatas ir licencijas pritaikyti prie savo metaduomenų. Šie esminiai pokyčiai turi būti realizuojami palaipsniui, taikant lanksčius metodus. Daugiausia dėmesio turi būti kreipiama į kultūros paveldo institucijoms tenkančius sunkumus, o įsibėgėjus semantinio debesies plėtrai gali būti vystomos ir globalinės strategijos.

Šiame skirsnyje pristatome mūsų ateities planus, taip pat ir toli siekiančius tikslus, kurių įgyvendinimas įmanomas tik bendradarbiaujant su kitomis institucijomis.

6.1. Artimiausi uždaviniai

– *Infrastruktūros permainos.* Artimiausias mūsų uždavinys – patobulinti veikiančios paslaugos infrastruktūros ir duomenų pateikimą, papildant ją naujais duomenų rinkiniais. Kita, naujesnė paslaugos versija bus aprūpinta automatinio duomenų ir galbūt nuorodų į kitus duomenų šaltinius naujinimo priemonėmis (žr. anksčiau). Reikės sukurti platesnėmis pritaikymo galimybėmis pasižyminčią paslaugos architektūrą. Siekdami praplėsti prieigą prie mūsų duomenų, sukursime SRU sąsają.

– *Nauji duomenų rinkiniai.* Bus taikomos papildomos klasifikacijos ir tobulinamas jau teikiamų duomenų modeliavimas. Be kitų dalykų, naujieji duomenų rinkiniai

¹² www.loc.gov/standards/sru/

¹³ www.opensearch.org

¹⁴ www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html

apims rinktinį Vokietijos valstybinės bibliografijos duomenų poaibį ir vokišką Dewey dešimtainės klasifikacijos vertimą. Kalbant apie antraštinius duomenis, reikia apsispręsti dėl URI schemos naudojimo ir atlikti kai kuriuos su registracija susijusius veiksmus, kurie atitinka dabartinį keitimosi duomenimis Vokietijoje ir jų daugkartinio naudojimo optimizavimo planą. Šiuo metu dėl to tariamasi su Vokietijos bibliotekų centrais; tikimės, kad greitai laiku bus priimtas bendras nutarimas. Kita svarbi problema – antraštinių duomenų modeliavimas taikant ontologijas. Vėlgi būtinas kompromisas tarp esamų žodynų, tokių kaip *Dublin Core*¹⁵, ir bibliografinė ontologija¹⁶ naudojimo atsižvelgiant į atsirandančius naujus standartus (pvz., RDA) ir esamas mūsų duomenų struktūras.

– *Paslaugos galutiniam vartotojams*. Viena priežasčių, kodėl mes pateikiame duomenis saityne, yra suteikti sau ir kitiems galimybę šių duomenų pagrindu kurti ir tobulinti paslaugas. Tai daryti turėtų ne vien kultūros paveldo institucijos – kūrybiškai dirbanti saityno bendruomenė gali pasiekti daugiau negu pavienės institucijos. Mūsų tikslas yra teikti bent vieną etaloninę paslaugą, demonstruojančią išsamų susietų bibliotekų duomenų galimybių spektrą. Tokios paslaugos tikslinės vartotojų grupės būtų dvi: ji skatintų kitas kultūros paveldo institucijas (ypač Vokietijoje) prisidėti prie globalios kultūros schemos plėtros ir atkreiptų saityno bendruomenės dėmesį į vertingus duomenų rinkinius. Paslaugos priemonė pagal tam tikrą entitetą (pvz., knygą, kūrinį, kolektyvą, temą ir t. t.) URI suranda tinklavietę su nuorodomis į visus registruotus duomenų rinkinius, kurie (tiesiogiai) susieti su išoriniais šaltiniais.

6.2. Ilgalaikiai tikslai

Neabejotina tai, kad ilgalaikiai tikslai įgyvendinami tik bendrai veikiant kultūros paveldo organizacijoms, programinės įrangos pardavėjams, mokslo įstaigoms ir valstybės institucijoms. Vokietijos nacionalinė biblioteka kartu su partneriais pasirengusi išnaudoti savo įtaką ir techninę kompetenciją tolesnei šios srities plėtrai. Būtiniausi uždaviniai yra šie:

– *Bendras licencijavimo modelis*. Plečiasi bibliotekų kartu atliekamo indeksavimo mastai. Vokietijos bibliotekas, muziejus ir archyvus dar labiau suartins numatoma sukurti *Deutsche Digitale Bibliothek*¹⁷. Bendrai kuriamų metaduomenų kontekste taikyti ir įgyvendinti tinkamus licencijavimo modelius įmanoma tik bendromis pastangomis. Jeigu tai neįmanoma, labai sumažėja daugkartinis semantinio debesies duomenų naudojimas – gali net prireikti apdoroti licencijuotus duomenis ne įrašo, o pa-

vienių metaduomenų laukų lygmeniu (pavyzdžiui, vienai institucijai praturtinus kitos institucijos duomenis). Praktiškai tai būtų per daug sudėtinga ir nerentabili.

– *Darby srautų ir nuostatų priėmimas*. Kultūros paveldo organizacijos turi patvirtinti jų atliekamų veiksmų eigą; tai padėtų sumažinti perteklinių duomenų skaičių ir sustiprintų jų ilgalaikiškumą (ypač antraštinių duomenų kūrinio ir apraiškos lygmenimis). Būtinai viešai nurodomi identifikatoriai, kuriems būtų bendrai pritarta ir kurie būtų bendrai naudojami. Tokių iniciatyvų modeliu galėtų būti vokiečių *Gemeinsame Normdatei* (GND).

– *Praktine patirtimi paremti projektiniai ontologijų pasiūlymai*. Kultūros paveldo institucijos nepajėgios pačios išspręsti su duomenų modeliavimu (pvz., duomenų apie duomenis) ir techniniu jo įgyvendinimu susijusių problemų, tačiau jos gali teikti praktika grindžiamus pasiūlymus. Tinkamus sprendimus priimtų programinės įrangos pardavėjai ir mokslo įstaigos.

– *Pažangūs techniniai sprendimai*. Šiuolaikiška techninė bazė nėra visai tinkama kultūros paveldo organizacijų produktyviai veiklai. Būtina sukurti priemones ir sistemas, kurios palengvintų duomenų pateikimą semantiniame debesyje ir jau pateiktų duomenų naudojimą. Susietų duomenų technologija turi tapti integralia esamos aplinkos ir veiklos procesų dalimi. Todėl naujovės turi nepriklausyti nuo atskirų platformų, atitikti atvirojus standartus ir būti daugiamodulinės lygmeninės struktūros, kuriai būdinga atviroji API (programų sąsaja). Lygiagrečiai turi plėtotis ir esamos bibliotekų sistemos: ateityje jos turės sugebėti apdoroti daugialygę kilmę ir versiją identifikuojančią informaciją.

7. Santrauka

Atvirų duomenų sietis kultūros paveldo institucijoms, įskaitant bibliotekas, atveria didžiules galimybes. Tai ne tik plečia duomenų vartotojų ratą, bet, susiejant duomenų rinkinius ir sudarant jų semantinius debesis, išauga pačių duomenų vertė. Šiuo pagrindu bibliotekos ir kitos organizacijos gali steigti naujoviškas ir visapusiškas paslaugas. Įsteigdami susietų duomenų paslaugą, mes žengėme žingsnį globalios kultūros schemos vizijos įgyvendinimo link, tačiau ilgalaikiai šios vizijos tikslai pasiekiami tik sulaukus visuotinio šios koncepcijos palaikymo.

Iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis

Straipsnis parengtas pagal pranešimą, skaitytą 2010 m. Geteborge (Šveicarija) vykusioje 76-ojoje IFLA konferencijoje.

¹⁵ <http://dublincore.org/documents/dc-rdf/>

¹⁶ <http://bibliontology.com/>

¹⁷ www.deutsche-digitale-bibliothek.de

CONTENTUS – link semantinių multimedijos bibliotekų

Jan NANDZIK

Acosta Consult, Frankfurtas prie Maino, Vokietija, el. p. jn@acosta-consult.de

Andreas HEß

Vokietijos nacionalinė biblioteka, Frankfurtas prie Maino, el. p. a.hess@d-nb.de

Jan HANNEMANN

Vokietijos nacionalinė biblioteka, Frankfurtas prie Maino, el. p. j.hannemann@d-nb.de

Nicolas FLORES-HERR

Acosta Consult, Frankfurtas prie Maino, Vokietija, el. p. nf@acosta-consult.de

Klaus BOSSERT

Acosta Consult, Frankfurtas prie Maino, Vokietija, el. p. kb@acosta-consult.de

Vis plečiantis internete skelbiamam turiniui ir žinioms, bibliotekoms atsiveria galimybės teikti savo duomenis ir naujoviškai pristatyti savo rinkinius. Konceptualiai giminingą informaciją galima sieti semantiškai, taip praturtinant vartotojus gausniais duomenų rinkiniais ir naujoviškomis paieškos galimybėmis, atsirandančiomis dėl medijoms, vietiniams metaduomenims ir išoriniams informacijos šaltiniams būdingų tarpusavio ryšių.

Šiame straipsnyje pristatomi CONTENTUS projekte plėtojami bibliotekoms ir multimedijos archyvams skirti sprendimai, susiję su įvairialypių duomenų šaltinių integravimo ir inovatyvių semantinės paieškos koncepcijų teikimo iššūkiais.

Reikšminiai žodžiai: multimedijos rinkiniai; metaduomenys.

Įvadas

Vokietijoje apie 30 000 kultūros institucijų yra sukaupusios neįtikėtinai turtingą multimedijos archyvą įvairiomis laikmenomis – knygų, vaizdų, juostų ir filmų. Šioms kultūros paveldo organizacijoms išky-la būtinybė teikti visuomenei interneto prieigą prie žinių, sukauptų gausiuose multimedijos rinkiniuose. Technologinį vartotojams skirtos prieigos prie skaitmeninių rinkinių pagrindą ateityje sudarys naujoviškos semantinės multimedijos paieškos paslaugos. Šių technologijų taikymo išankstinė sąlyga yra *bibliografinių metaduomenų, automatiškai kuriamų metaduomenų ir išorinių informacijos išteklių integravimas* žinių bazėje. Straipsnio tema – metodologinė ir techninė šios srities plėtra, įgyvendinama Vokietijos nacionalinės bibliotekos ir partnerių CONTENTUS projekto kontekste¹.

Paieška multimedijos rinkiniuose: kultūros paveldo organizacijoms kylantys iššūkiai

Siekiant įgalinti semantinę multimedijos paiešką, gausūs tokios informacijos rinkiniai turi būti aprūpinti pakankamu skaičiumi tinkamų aprašomųjų metaduomenų. Tačiau iki šiol dauguma multimedijos objektų anotuojami ir kataloguojami rankiniu būdu informacijos specialistų. Kadangi didesnioje dalyje tokių išteklių, pvz., garso ir vaizdo medijoje, gausu informacijos, rankiniu būdu kurti metaduomenis labai sudėtinga, brangu ir užima daug laiko.

Rankiniu būdu indeksuojant stambius nestruktūruotus multimedijos failus, faktiškai neįmanoma objektą išsamiai aprašyti arba pavyksta išsamiai indeksuoti tik jo fragmentus. Su tokia nepageidaujama situacija dažnai susiduria kultūros paveldo organizacijos, nes nepakanka žmogiškųjų išteklių norint apimti sparčiai

¹ <http://www.thescus-programm.de/en-us/thescus-application-scenarios/contentus>



I schema. CONTENTUS apdorojimo grandinė

gausėjančius multimedijos rinkinius.

Atsiradus atitinkamiems svarbiems interneto ištekliams (pvz., Vikipedijai ar *GeoNames*) bei bendrai prižiūrimiems duomenų rinkiniams, tokiems kaip autoritetingi failai, multimedijos objektų indeksavimas neturėtų apsiriboti vien tik jų turinio aprašymu. Kadangi šie išoriniai ištekliai potencialiai gali semantiškai praturtinti rinkinius sudarančius vienetus, multimedijos objektai kaip visuma arba tokį objektą sudarantys atskiri entitetai (pvz., asmenys, vietos, įvykiai) turi būti semantiškai susiejami su atitinkamais internetiniais duomenų rinkiniais, taip papildant jau esamus metaduomenis.

Vis dėlto indeksuoti multimediją ir susieti jos rinkinių entitetus su atitinkamais išoriniais ištekliais yra nelengva ir tai netapo kultūros paveldo organizacijų įprasta praktika – tai yra vienas iš CONTENTUS projekto sprendžiamų uždavinių.

CONTENTUS vizija: naujos kartos multimedijos bibliotekos

CONTENTUS – tai mokslinės ir technologinės plėtros projektas, kuriam vadovauja Vokietijos nacionalinė biblioteka ir kuri yra Vokietijos vyriausybės finansuojamos mokslinės iniciatyvos THESEUS dalis². Jis siūlo kultūros institucijoms ir kitiems turinio valdytojams visą paketą sprendimų, palengvinančių vientisą perėjimą iš neapdorotų skaitmeninių duomenų į semantinę multimedijinę paieškos terpę [Bossert, Flores-Herr, Hannemann, 2009].

CONTENTUS modelio ir projekto metu plėtojamų metodologijų bei koncepcijų pagrindu kuriama sistema, leidžianti kultūros institucijoms teikti galutiniams vartotojams plačią prieigą prie multimedijos rinkinių. Galutiniams vartotojams siūlomos inovacinės paieškos pasirinktys, kurių atsiradimą skatina multimedijos objektų gausa ir metaduomenys iš įvairių šaltinių, tarp jų – „tradiciniai“, intelektiniu būdu sudaromi duomenys, automatiškai kuriama informacija ir interneto ištekliai.

Siekiant apimti bendruomenes, kuriančias ir tobulinančias semantinių žinių tinklus, CONTENTUS vykdomas glaudžiai bendradarbiaujant su ALEXANDRIA ir *Media-globe* – THESEUS projektais, skirtais *Web 3.0* ir medijų technologijų plėtrai. Tokia bendra veikla galiausiai padės su-

kurti atvirųjų žinių tinklus, kuriuose bus galima kultūros paveldo institucijų multimedijos objektus susieti su socialinio saityno ištekliais: *naujos kartos multimedijos bibliotekomis*.

CONTENTUS siekia sukurti kultūros paveldo organizacijų infrastruktūrą, leidžiančią veiksmingai apdoroti stambius multimedijos rinkinius ir susieti juos su išoriniais metaduomenų ištekliais. Atskiros projekto pakopos sudaro apdorojimo grandinę, kaip parodyta I schemeje.

1. *Skaitmeninimas*. Daugelis archyvų tebėra analoginės formos, todėl objektų apdorojimas neįmanomas. Tokių archyvų atveju pirmasis medijų atvėrimo išsamiai semantinei paieškai žingsnis yra stambiu mastu atliekamas skaitmeninimas.

2. *Kokybės kontrolė*. Siekiant neatsilikti nuo šiuolaikinių skaitmeninimo aparatų (pvz., knygų skenavimo robotų) tempo, būtina automatinė kokybės analizė (pvz., knygos puslapių skenavimo kokybės patikra). Šiuo atveju siekiama geresnės vartotojui ir turinio analizei skirtos (žr. toliau) medijų kokybės.

3. *Turinio analizė*. Kartais nepakanka rankiniu būdu sudaromų metaduomenų aprašų, kad būtų įmanoma rezultatyvi multimedijos objektų paieška. Kita vertus, išsamiam teksto, garso ir vaizdo turinio anotavimui, pvz., transkribuojant pasisakymus ar indeksuojant žinių translacijas, reikia didžiulių žmoniškųjų pastangų ir finansinių išteklių. CONTENTUS projekto ribose siekiant palengvinti su paieška susijusios informacijos kūrimą, svarbų vaidmenį atlieka paslaugos, automatiškai analizuojančios įprastus multimedijos išteklius, tokius kaip vaizdai, muzikos arba vaizdo įrašai.

4. *Semantinė sietis*. Siekiant praturtinti esamus metaduomenis, automatiškai sukurta informacija gali būti susiejama su bibliografiniais metaduomenimis ir interneto ištekliais. Pavyzdžiui, dokumentinio filmo autorius gali būti taip pat ir knygos, kuri savo ruožtu susieta su Vikipedijos straipsniu ar autoritetingo failo įvediniu, autorius. Be to, panaikinamas išvestinių entitetų, tokių kaip vietos, asmenys, įvykiai ir t. t., homonimiškumas (pvz., automatiškai atskiriamos sąvokos *apple* (obuolys) kaip vaisius ir *Apple* kaip korporacija) ir jie susiejami su *susietų atvirų duomenų debesimi*, t. y. gausių informacijos šaltinių, saityne pateiktų kaip susiję duomenys, visuma.

² <http://www.theseus-programm.de>

5. *Atvirų žinių tinklai.* Šioje pakopoje multimedijos objektai išorinių bendruomenių gali būti toliau papildomi išoriniais ištekliais.

6. *Semantinė paieška.* CONTENTUS siūlo galutiniams vartotojams inovacines multimedijos paieškos funkcijas suvienijant tekstų, vaizdų, garso, garso ir vaizdo turinio paieškos galimybes bendroje semantinėje vartotojo sąsajoje.

Toliau aptarsime duomenų integravimo iššūkius ir semantinės paieškos tobulinimo koncepcijas.

Duomenų integravimas

Vienas iš CONTENTUS projekto sunkumų yra būtinybė integruoti duomenis ir metaduomenis iš įvairių skirtingų šaltinių. Tokie duomenys paprastai apima skaitmeninio veiklos produktus, sukurtus kaip skaitmeniniai dokumentus, vartotojų pateiktą informaciją ir daugelį kitų dalykų. Kadangi mūsų siekis yra suteikti prieigą prie skirtingų šaltinių multimedijos turinio per integruotą sąsają, sunkumų kelia atitinkamų metaduomenų integravimas ir derinimas. Kitaip negu tradicinėse katalogavimo sistemose, mes praturtiname duomenis išoriniais šaltiniais, nes tikime, kad šių šaltinių informacija naudinga vartotojui. Netgi jei išorinių metaduomenų kokybė kartais (bet nebūtinai) žemesnė už kokybę, kurios paprastai tikimasi iš bibliotekininkų kuriamų metaduomenų, jie, būdami išsamesni arba apimdami aspektus, į kuriuos nebuvo atsižvelgta, gali papildyti esamus duomenis. Tarkime, *Deutsches Musikarchiv*³, kuriame saugomas pagrindinis Vokietijos natų leidinių ir garso įrašų rinkinys ir kuris atlieka su muzika susijusios bibliografinės informacijos centro funkciją, katalogas neapima atskirų dainų ar garso takelių. Susiejus katalogo duomenis su muzikos duomenų baze, vartotojas gali pasiekti išsamesnę informaciją, pvz., garso takelių sąrašus.

Bet kokių duomenų paslaugų, integruojančių skirtingų šaltinių informaciją, atveju būtina skirti du naudojimo aspektus:

- 1) siejimą;
- 2) integravimą.

Pirmuoju atveju skirtingų šaltinių metaduomenys nekaupiami toje pačioje duomenų bazėje, o tik laisvai susiejami. Šaltinių, kurie nepavaldūs paslaugos teikėjui, metaduomenys naudojami tik prireikus. Tokio metodo privalyumas yra tai, kad paslaugos vartotojui pateikiami (meta) duomenys visada yra kiek įmanoma atnaujinti, netgi jei jie yra iš nepavaldžių paslaugos teikėjui šaltinių. Trūkumas būtų tai, kad niekas negali garantuoti, jog išoriniai šaltiniai bus visada prieinami.

Antruoju atveju visų šaltinių metaduomenys integruojami toje pačioje paslaugos teikėjui priklausančioje duomenų bazėje arba ontologinių duomenų saugykloje. Todėl jų prieinamumas priklauso tik nuo paties teikėjo paslaugų sistemos. Tačiau būtina įdiegti naujinimo metodiką, kad būtų užtikrinama, jog paslaugos vartotojui pateikiami duomenys nėra pasenę. Kitas aspektas, į kurį būtina atsižvelgti, yra licencijavimas, nes kitų šaltinių duomenys ne tik naudojami, bet ir kopijuojami.

Abiem atvejais pagrindinis techninis iššūkis yra rasti atitiktą tarp skirtingų schemų. Tai galima padaryti:

- 1) rankiniu / intelektiniu būdu;
- 2) automatiškai / pusiau automatiškai.

CONTENTUS taikomi abu būdai, priklausomai nuo duomenų šaltinio. Būtina pažymėti, kad ir patys duomenų šaltiniai gali būti kuriami intelektiniu arba automatinio būdu. Pavyzdžiui, skenuojamuose tekstuose pasitaikantiems asmenims, organizacijoms, vietoms ir temoms rasti bei jų homonimiškumui pašalinti mes taikome automatinis informacijos išskyrimo algoritmus, tačiau inkorporuojame ir intelektiniu būdu sukurtų autoritetinių sąrašų duomenis.

Mūsų dabartinė sistema integruoja metaduomenis iš tokių šaltinių:

- Vokietijos nacionalinės bibliotekos: autoritetiniai failai ir katalogų duomenys;
- Vikipedijos: asmenų nuotraukos (planuojama: papildoma „foninė“ informacija apie asmenis ir vietas);
- *MusicBrainz*: kompaktinių diskų takelių sąrašai;
- automatiškai išskiriama: asmenys, organizacijos, vietos ir temos iš tekstų ir garso įrašų, muzikos takelių panašumai.

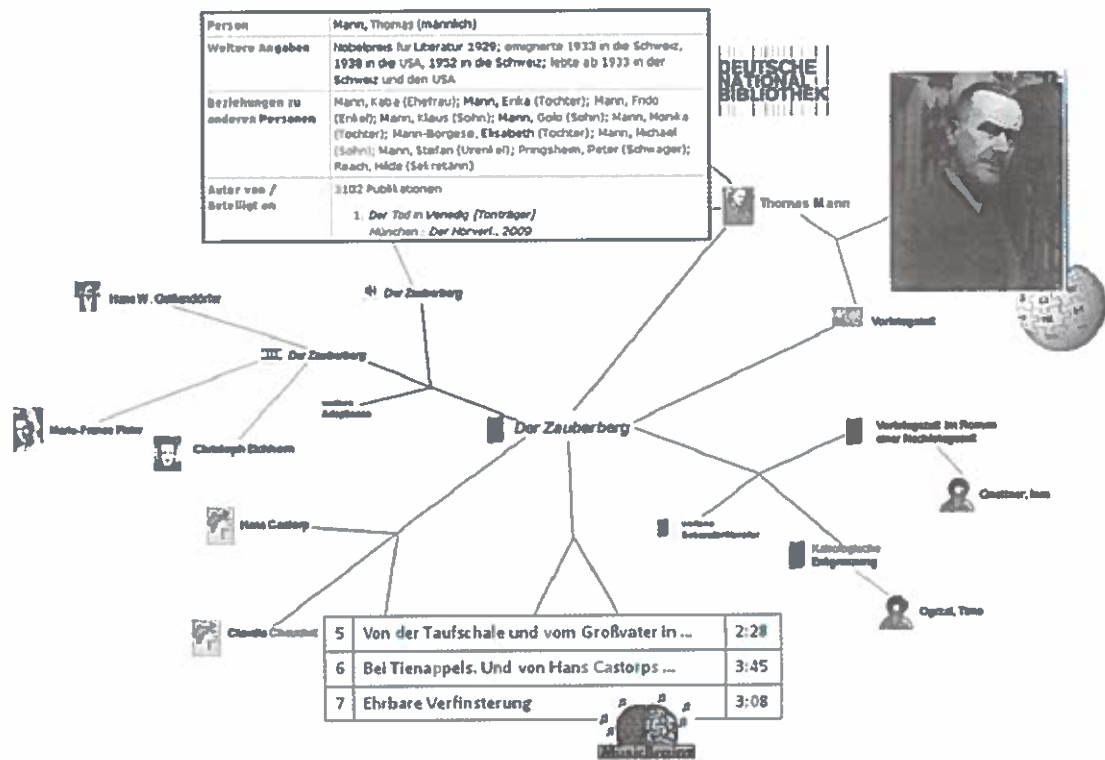
Autoritetiniai ir katalogų duomenys naudojami kaip pamatinė informacija. Vikipedijos ir autoritetinių failų sutaptis nustato savanoriai rankiniu būdu. Ši sutaptis jau naudojama vokiškojoje Vikipedijoje ir Vokietijos nacionalinės bibliotekos katalogų sistemoje. Šiuo metu rankiniu būdu rengiama ir *MusicBrainz* garso takelių sąrašų bei autoritetinių failų sutaptis.

Skirtingų šaltinių duomenų integracija CONTENTUS vaizduojama 2 schemeje. Joje matyti, kad CONTENTUS saugomi metaduomenys susisteminti tinkle susiejant autorius ir kūrinius bei papildomą informaciją, pvz., apie atitinkamas vietas, temas ar istorinius laikotarpius.

URI naudojimas

Atsižvelgiant į susietų atvirų duomenų principus, rekomenduojama kaip identifikatorius naudoti susietiems duomenims skirtus ir nuolatinis URI. URI leidžia su-

³ Vokietijos muzikos archyvas buvo įkurtas 1970 m., jis tęsia Vokietijos muzikos fonotekos (*Deutsche Musik-Phonothek*, 1961–1969) veiklą. *Musikarchiv* yra Vokietijos nacionalinės bibliotekos padalinys Leipcige. Žr. taip pat: http://www.d-nb.de/eng/sammlungen/dma/samml_bestaende



2 schema. Skirtingų šaltinių duomenų apie vokiečių autoriaus Tomo Mano kūrinį „Der Zauberberg“ integravimas

jungti skirtingus informacijos šaltinius, susijusius su mus dominančiais entitetais (asmenimis, vietomis, organizacijomis ir t. t.), todėl jie ypatingai svarbūs derinant duomenų rinkinius ir integruojant įvairių šaltinių informaciją CONTENTUS žinių bazėje.

Asmenų vardų homonimiškumo šalinimas

Siekiant patobulinti paieškos funkcionalumą, svarbu susieti medijas, pvz., tekstinius dokumentus, su kita informacija, tokia kaip autoritetinių failų duomenys. Šiuo metu tai atliekama asmenims, kolektyvams, vietoms ir t. t. Vienas sunkumų, su kuriais susiduriama, yra identifikuoti asmenį esant keletui asmenų tokiu pačiu vardu. Taipogi kartais neįmanoma iš pirmo žvilgsnio atskirti asmenų vardų nuo kitų žodyne pateikiamų žodžių. CONTENTUS projekte su autoritetiniais failais susiejami ne tik dokumentų autoriai ar kiti metaduomenyse minimi asmenys, bet ir asmenys, minimi pačiuose iš dokumentų išskirtuose tekstuose. Tam būtina taikyti automatinius algoritmus – asmenų vardų išskyrimui ir jų homonimiškumo pašalinimui.

Šis CONTENTUS taikomas metodas sukurtas Pilz ir Paaß [Pilz and Paaß, 2009]. Norint pašalinti asmens vardų homonimiškumą, lyginamas vardo kontekstas ir dokumentas, kuriame identifikuojama tikroji asmens tapatybė. Mūsų pavyzdyje tekstas lyginamas su šio asmens

aprašymais Vikipedijoje. Asmuo, apie kurį Vikipedijos straipsnis labiausiai tinka atitinkamam dokumento tekstui, identifikuojamas kaip asmuo, minimas originaliame dokumente.

Objektų ir schemų sutaptis

Sutapčių tarp įvairių duomenų rinkinių rengimas yra viena iš seniausių informacijos mokslo problemų. Čia reikia skirti du dalykus: objektų sutaptis ir duomenų struktūrų sutaptis. Automatinio objektų sutapčių rengimo problemos sprendimas prilygsta dubletų aptikimui. Įprasta kaip identiškų objektų nustatymo priemonės taikyti atstumo tarp eilučių metrikas, pvz., plačiai žinomas Levenshtein [Levenshtein, 1965] arba Jaro-Winkler [Winkler, 1999] metrikas, ir (arba) fonetinio panašumo matavimo algoritmus, tokius kaip *Soundex* [Russell, 1918]. Faktiškai šiuolaikiniai atitikties nustatymo algoritmai naudoja keleto metrikų derinį (žr., pvz., [Johnston and Kushmerick, 2004]).

Moksliniuose darbuose ir literatūroje automatinio schemų derinimo problema nagrinėjama nuo to laiko, kai buvo pradėtos kurti duomenų bazės [Melnik et al., 2002], ji išskyla derinant XML schemas, ir visai neseniai – derinant ontologijas [Shvaiko et al., 2009, Heß, 2006]. Taikant algoritmus paprastai remiamasi struktūriniais ir

leksiniais panašumais, kai kuriais atvejais – žinomomis objektų pateiktimis abiejose derinamose schemose.

Vietovių sutapties nustatymas

Kai kada galima pasikliauti intelektiniu būdu parengtomis schemų ar objektų sutaptimis (žr. anksčiau), nes jos buvo kuriamos kolektyviai (Vikipedijos atveju) arba jų rengimas yra nesudėtingas (*MusicBrainz*). Tačiau atliekant sudėtingesnes užduotis, esminis dalykas yra galimybė taikyti tikslus automatinius sutapčių rengimo algoritmus.

Tolesnei CONTENTUS semantinės paieškos plėtrai planuojama įdiegti grafines valdymo priemones (žr. kitą skirsnį): geografinėi informacijai apie vietas, kurios aptinkamos, pavyzdžiui, visatekščiuose medijų dokumentuose arba sietis su kuriomis įgalinama per metaduomenis, atvaizduoti. Siekiama įtraukti sutaptis su geografinių duomenų bazėmis, tokiomis kaip *GeoNames*.

Šiam tikslui ketinama derinti euristinius metodus ir panašumo nustatymo metrikas. Autoritetiniame faile, sudarančiame sutapties pagrindą, paprastai pateikiama informacija apie šalį ir (jei tokia yra) federalinę valstiją arba sritį, kurioje yra miestas. Miesto vardui nesant unikaliai (pvz., Paryžius Teksase, JAV, ir Paryžius Prancūzijoje),

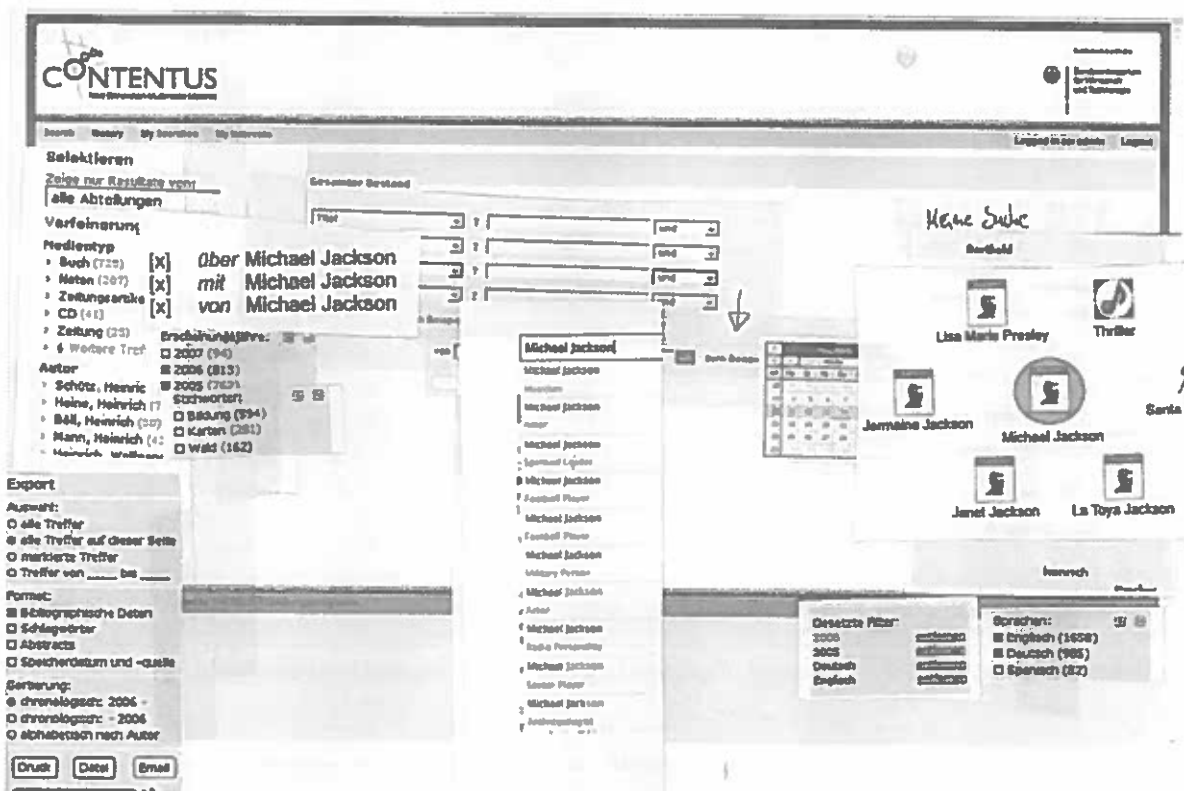
šią informaciją galima naudoti homonimiškumui pašalinti. Panašūs metodai buvo sėkmingai taikomi autoritetinių failų informacijos homonimiškumui šalinti Vokietijos nacionalinės bibliotekos pirmojo susietų duomenų projekto kontekste [Hannemann et al., 2010].

Paieška ir orientavimas

CONTENTUS projekto metu sukurta paieškos sistema jungia du informacijos šaltinius: tradicinę visatekštę optiškai atpažintų tekstų ir garsinių tekstų transkripcijų rodyklę, taipogi ontologijų semantinę informaciją. Pagrindinės šios Semantinės multimedijos paieškos sistemos (*Semantic Multi-Media Search – SMMS*) medijos yra garso, garso ir vaizdo medžiaga, skenuota spausdinta medija, sukurti kaip skaitmeniniai tekstiniai dokumentai.

CONTENTUS paieškos tikslas – užtikrinti prieigą prie visų šių informacijos šaltinių per bendrą sąsają. Todėl kuriant vartotojo sąsają (UI – *User Interface*) sunkiausiai sprendžiami toliau išvardyti uždaviniai.

1. Aiškus skirtingų duomenų šaltinių derinimas.
2. Vientisas multimedijos duomenų ir metaduomenų integravimas.
3. Vartotojui palanki prieiga prie semantinės paieškos priemonių.



3 schema. CONTENTUS popierinio prototipavimo pavyzdys. 2010 m. prototipavimo sesijos antrojo bandymo metu vartotojams buvo suteikta galimybė laisvai pasirinkti ir išdėstyti valdiklius

Semantinės informacijos naudojimui paieškoje būdingi trys pagrindiniai pranašumai lyginant su tradicinėmis paieškos sistemomis.

1. Vartotojai gali naršyti informacijoje, sekdami semantiniiais ryšiais tarp medijų objektų ir informacijos šaltinių.

2. Asmenų ir reikšminių žodžių homonimiškumas gali būti pašalinamas pagal jų reikšmę.

3. Tampa matomi paieškos rezultatų santykiai.

CONTENTUS santykis su UI projektu

Siekiant vartotojams suteikti galimybę iki galo išnaudoti integruotus metaduomenų šaltinius ir skirtingas medijas, būtina pateikti tokią paieškos sąsają, kuri būtų intuityvi ir pasižymėtų naujoviškėmis paieškos galimybėmis. CONTENTUS projekto metu buvo sukurtos dvi veikiančios saitynu grindžiamos prototipinės SMMS iteracijos. Apie šiuos du prototipus nuo 2008 m. kaupiami vartotojų atsiliepimai demonstracijų prekybos mugių metu – Frankfurto knygų mugėse 2008 m. ir 2009 m. bei 2009 m. Amsterdamo Tarptautinėje transliuotojų konferencijoje (IBC).

Prieš prasidedant trečiosios demonstracinės versijos projektavimo etapui, siekdami iš naujo patvirtinti ankstesnius (teigiamus) vartotojų atsiliepimus, gautus prekybos mugių metu, 2010 m. surengėme dvi popierinio prototipavimo (žr., pvz., [Maaß, 2008]) sesijas Miuncheno transliavimo technologijos institute, šį kartą įtraukdami vartotojus iš archyvų ir bibliotekų srities.

Mes nusprendėme bandomajai vartotojų grupei neteikti dabartinės saityno pagrindu veikiančios paieškos sistemos. Pirmuoju etapu dalyviams pateikėme iš anksto apibrėžtas paieškos užduotis ir paprašėme jų išsakyti savo idėjas, kaip UI galėtų jas nesunkiai išspręsti. Antruoju etapu bandomajai grupei parodėme kontrolinių elementų rinkinį, norėdami išgirsti bandymo dalyvių atsiliepimus apie tai, kaip jie supranta šiuos elementus ir kokio tikisi interaktyvumo.

Vartotojų testo rezultatai rodo, kad vidutinis vartotojas teikia pirmenybę klasikinei pagal *Google* pavyzdį sukurtai paieškos sąsajai: paieškos laukeliui ir tekstinei paieškos rezultatų pateikčiai. Mūsų manymu, viena tokio pasirinkimo priežasčių yra tai, kad daugelis vartotojų nėra susipažinę su naujoviškesniais ar neįprastais vartotojų sąsajos elementais, todėl nenoriai juos naudoja.

The screenshot displays the CONTENTUS search interface. At the top, the search bar contains the query "Michael Jackson". Below the search bar, there are several filter categories: Region, Manual Property, Topic, Organization, and Person. Each category has a list of items with counts. For example, under "Region", there are 52 items for ".de", 18 for "Maastricht", and 4 for "New York". Under "Manual Property", there are 24 items for "Isa", 24 for "person", and 21 for "category". Under "Topic", there are 181 items for "Verkehrsmittel", 86 for "Punk", and 71 for "Kunst". Under "Organization", there are 23 for "AP", 1 for "E2", and 7 for "K". Under "Person", there are 28 for "Michael Jackson (Sänger)", 23 for "George Bush", and 11 for "Albert Gore".

Below the filters, there is a "RESULTS" section showing the top result for "Michael Jackson". The result includes a profile picture, the name "Michael Jackson", the birth date "1958-08-28", and the death date "1992-06-25". It also shows the source "Source: Jackson, Frank 1-1992" and a snippet of text: "Michael Jackson wächert auspacken".

4 schema. Paieškos pagal terminą „Michael Jackson“ CONTENTUS rezultatai iki filtravimo ir asmenų homonimiškumo pašalinimo

The screenshot shows the CONTENTUS search interface. At the top, there are navigation links: Search, History, My Searches, My Interests, and a user status 'Logged in as: admin Logout'. A search bar contains the text 'Michael Jackson' and a 'Search' button. Below the search bar, a section titled 'Person: Michael Jackson' features a small image of Michael Jackson and a list of related terms: 'Michael II', 'Elysa Jackson', 'Joni Jackson', 'Dodie Jackson', 'Kurtis Michael Jackson', 'Whitwood_Lot_Angelst', 'Los Angeles', 'Janet Jackson', 'Randy Jackson', 'Tim Jackson', 'Dustin Jackson', 'Janet Jackson', and 'Michael Jackson'. Below this, a 'Relations' section lists several songs with their corresponding artists, each with a small icon and a checkmark in a circle: 'Don't Stop 'Til You Get Enough' (Artist: Michael Jackson), 'Rock With You' (Artist: Michael Jackson), 'I'll Be There' (Artist: Michael Jackson), 'Soul R' (Artist: Michael Jackson), 'Thriller' (Artist: Michael Jackson), 'Dirty Diana' (Artist: Michael Jackson), 'Smooth Criminal' (Artist: Michael Jackson), and 'Black or White' (Artist: Michael Jackson).

5 schema. Dainininko Michael Jackson entitetų puslapis

Kadangi, mūsų nuomone, žvalgymo galimybės yra vienas iš semantinių priemonių praturtintos paieškos sąsajos privalumų, mums reikėjo pasirinkti sąsają, kuri skatintų vartotojus išnaudoti „pridėtinę semantinę vertę“ ir tuo pačiu metu jų nevargintų ir neklaidintų, siūlydama nepažįstamas interaktyvumo galimybes. Dauguma vartotojų teikė pirmenybę fasetinei paieškos sąsajai, leidžiančiai siaurinti pradinį paieškos rezultatų šalinant reikšminių žodžių homonimiškumą, o ne nurodytos paskirties užklausų kalbai ar homonimiškumo nebuvimui prieš įrašant reikšminius žodžius.

Taikymo pavyzdys

Galimas toks naudojimosi dabartinę vartotojo sąsaja pavyzdys. Vartotojas ieško knygų, kurias parašė žurnalistas *Michael Jackson*. Paieškos priemonėje jis įrašo terminą „Michael Jackson“. Tačiau *Michael Jackson* taip pat yra ir ypač populiarus dainininko bei muzikanto vardas. Kaip ir tradicinės paieškos sistemos atveju, SMMS iš pradžių pateikia paieškos indekso grynojo teksto atitikmenis, kadangi priemonė negali atspėti, kurį iš dviejų asmenų vartotojas turėjo galvoje.

Dėl vardų panašumo paieškos priemonė pateikia rezultatų derinį, kuriame susipynę norimi ir nenorimi visos medijos apimantys rezultatai. Dauguma jų susiję su mėninku Michael Jackson (o ne su žurnalistu), todėl jie vartotojui nedominant.

Be medijų paieškos rezultatų sąrašo, sąsaja pateikia taip pat ir dinaminį filtravimo sąrašus (fasetus), automatiškai generuojamus iš paieškos rezultatų. Pastarieji sąrašai, apimantys reikšmingiausius rezultatų aibės sąvokas ir įvardytus entitetus, sudaromi iš intelektiniu būdu parengtų katalogų metaduomenų ir informacijos, kurią atpažįsta CONTENTUS automatinės turinio analizės moduliai.

Fasetų reikšmingumas grindžiamas ne tik jų pasikartojimo dažnumu rezultatų aibėje, bet ir jų gebėjimu efektyviausiai susiaurinti rezultatų aibės apimtį: kiekvienoje rezultatų aibėje (arba daugumoje iš jų) pasitaikantys fasetai praleidžiami, nes jie nėra reikšmingi filtravimui.

Filtravimo fasetai grupuojami į fiksuotas klasių aibes:

- muzikos sąvokos;
- vietovės;
- temos;
- organizacijos;
- asmenys.

Vartotojas gali pasinaudoti šiais filtravimo fasetais savo paieškai siaurinti – sistemos viduje prie originalaus paieškos termino pridėdamas atitinkamas terminas arba entitetas, kurio homonimiškumas pašalintas, ir loginę sąvoką „ir“. Kiekvienas filtravimo fasetas turi spalvinę piktogramą, žyminčią duomenų kilmę (žr. 4 schemą) – tai leidžia skirti bibliotekų autoritetiniuose failuose pateikiamus asmenis, kurių homonimiškumas pašalintas, ir daugybinius įvardytus entitetus, randamus tekstinės medžiagos statistinės analizės būdu.

Kadangi mūsų pavyzdyje didžioji dalis paieškos rezultatų susiję su *menininku* Michael Jackson, daugelis temų ir entitetų irgi susiję su muzika. Tačiau matome ir tokias temas, kaip „beer“ (alus) ir „whisky“ (viskis), kurios būdingos *žurnalisto* Michael Jackson darbams. Asmenų sąrašai apima Michael Jackson iš mūsų asmenų duomenų bazės ir susijusius asmenis, tokius kaip popmuzikos dainininko brolius ir seseris. Vieną kartą spustelėjus pele žurnalistui skirtą fasetą, rezultatų aprėptis susiaurėja – joje lieka tik vartotojui svarbios medijos, neberodomi su dainininku susiję rezultatai.

Įdomu tai, kad termino *Michael Jackson* filtravimo fasetai rodo taip pat ir temas bei organizacijas (pvz., KFOR – Kosovo ginkluotosios pajėgos), nieko bendra neturinčias su akivaizdžiausiai būtiniais dviem asmenimis – žurnalistu ir menininku. Nors kai kuriuos vartotojus tai trikdė ir jie praleido šiuos įvedinius kaip visiškai nereikalingus, daugelis iš jų tęsė paiešką, sužinodami apie trečiąjį Michael Jackson, NATO pajėgų generolą – nors ir nelauktą, tačiau vis dėlto naudingą paieškos rezultatą.

Kiekvienas asmuo, atrinktas iš homonimiškų asmenvardžių grupės, turi *entitetų puslapį*, atsiveriantį spustelėjus asmens įrašą rezultatų sąrašė. Šiame puslapyje vartotojui pateikiama visa suteikta semantinė informacija: asmenų giminaičiai, jų, kaip kūrėjų, darbai, gimimo datos ir vietovės ir t. t. Entitetų puslapiai praturtinami vaizdais, bibliografinė informacija ir Vikipedijos tekstais. 5 schemeje pateiktas *dainininko* Michael Jackson entitetų puslapis.

Entitetų puslapyje vartotojai gali pradėti naują paiešką, spustelėdami bet kurį susietą entitetą, temą, vietovę ir t. t., taip pasinaudodami autentiškais semantinio naršymo galimybėmis, kurios sudaro integralią visumą su palyginti tradicine sąsajos išvaizda ir atmosfera.

Naujoviški paieškos sąsajos elementai

Mūsų su vartotojais atlikti testai parodė, kad sąveika su *semantinių grafių grafinėmis pateiktimis* nebuvo iki galo suprata arba laikoma neįgyvendinama. Nors vartotojams buvo aiški asmenų santykių grafinio vaizdo reikšmė, jiems buvo nesuvokiama sąveikos su vizualizuotomis pateiktimis idėja.

Interaktyvus laiko ribų valdymas daugeliui popierinio prototipavimo testų dalyvių pasirodė esąs didžiąja dalimi priimtinas. Rezultatų siaurinimas pažymint laiko kraštinę valdiklyje atrodė kaip intuityvus duomenų paieškos būdas, kuris visuotinai priimtas daugelyje žinių sričių.

Kai kurie vartotojai pasiūlė *hierarchinius filtravimo fasetus* (hiperonimų ir hiponimų hierarchija, pvz., augalas -> gėlė -> rožė); jų tinkamumas bus patikrintas būsimoje prototipuose, nes kai kurios autoritetinių failų dalykinių rubrikų dalys jau pateikiamos hierarchine tvarka.

Interaktyvus žemėlapis. Daugelis testuotų vartotojų teigiamai įvertino grafinį vietovių vizualizavimą paieškos

rezultatų aibėje. Vartotojams bus suteikiama galimybė apriboti rezultatus pažymint geografinę sritį žemėlapyje.

Sąsajos testo rezultatai

Mūsų atlikti vartotojų testai parodė, kad:

- semantinės paieškos funkcijos labai padeda greičiau rasti atitikmenis dideliuose multimedijos archyvuose;
- vartotojams labai svarbu suprasti, *kaip* bet koks paieškos bandymas suformuoja rezultatų aibę ir *kodėl*. Antraip semantinis lygmuo gali būti painus, ypač į rezultatų aibę įtraukus tolimesnius ryšius, tokius kaip užklausa atitinkančio asmens giminaičius;
- vartotojai nenoriai naudojami naujoviškoms vizualizavimo priemonėms kaip vienintele paieškos pradžios vieta, tačiau priima interaktyvų vizualizavimą kaip paieškos tobulinimo priemonę;
- naršymas dažniausiai atliekamas kaip papildomas žingsnis įvedus vieną ar daugiau reikšminių žodžių. Niekas iš vartotojų, atsakydami į mūsų klausimus, nepasiūlė grynojo naršymo kaip prioritetinio būdo, tačiau, antra vertus, teigiamai atsiliepė apie mūsų prototipų siūlomas naršymo priemones, ypač entitetų puslapius.

Numatomi UI papildymai

Projekto metu mūsų sąsaja bus papildyta bent jau šiomis funkcijomis:

- *entitetų vaidmuo filtravimo fasetuose*: testų dalyviai netiesiogiai pabrėžė, kad būtina suteikti galimybę atskirti filtravimą, pvz., mediją, parašytą asmens A, ir mediją, kurios dalykas yra asmuo A;
- *išsamesnis rezultatų ir fasetų aiškinimas*: rezultatų sąrašė turi atsispindėti, kodėl bet kuris elementas pateko į sąrašą, ypač kai rezultatai tik netiesiogiai semantiškai susiję su paieškos terminu;
- *interaktyvus laiko ribų vizualizavimo valdymas*: vartotojams turi būti suteikiama galimybė siaurinti rezultatus vizualizavimo priemonėje pažymint laikotarpį taip, kad būtų rodomi tik šiam laikotarpiui priskiriami rezultatai;
- *interaktyvus žemėlapis*: vartotojams turi būti suteikiama galimybė apriboti gautus rezultatus laisvai žemėlapyje pasirenkama sritimi.

Išvada

Ne tik Vokietijoje, bet ir Europos Sąjungos lygmeniu dedamos didžiulės pastangos, kad būtų užtikrinta prieiga prie skaitmenintos kultūros paveldo medžiagos, kad ir kam ji būtų skirta – ilgalaikiam saugojimui ar skaitmeninių bibliotekų, tokių kaip *Europeana* ar *Deutsche Digitale Bibliothek* kūrimui. Todėl vis daugiau bibliotekų ir archyvų susiduria su skirtingiems skaitmeninio pro-

jektams priklausančių paveldo objektų, vietinių metaduomenų ir išorinių duomenų rinkinių integravimo iššūkiu. Deja, vis dar nepakanka priemonių, sudarančių galimybę nesudėtingai, tačiau visa apimantį, objektų ir metaduomenų teikimą bibliotekų sistemoms ir katalogams.

Kita vertus, yra didelis bibliotekų ir archyvų vartotojų poreikis gauti prieigą prie skaitmeninės medijos, teikiamą vienodomis sąlygomis visiems medijų tipams. Kaip įprasta šiuolaikiniams medijų vartotojams, tikimasi, kad garso ir vaizdo turinys bus tiesiogiai integruotas į informacijos objektus, todėl bus taip pat indeksuojamas ir bibliotekų bei archyvų paieškos sistemų. Šis poreikis dažnai sukelia būtinybę integruoti ir trečiųjų šalių įrankius ir duomenų šaltinius.

CONTENTUS kuriamos technologijos ir koncepcijos, padėsiančios spręsti šiuos uždavinius ir ženkliai supaprastinti skaitmeninės medijos rinkinių kūrimą ir pateikimą bei naudojimą jais. Dvi mūsų įdiegtos saitynu grindžiamos demonstracinės sistemos parodė, kad toks medijų objektų ir metaduomenų agregavimas bei pateikimas įmanomas ir, tai dar svarbiau, naudingas bibliotekų ir archyvų vartotojams. Neabejotinai didės žinių sklaidos ir atskleidimo semantinės paieškos būdu svarba, ir mes tikimės, kad CONTENTUS reikšmingai prisidės prie ateities skaitmeninių bibliotekų kūrimo.

Pamokos

Galima būtų pateikti keletą pagrindinių principų, kurių naudingumas pasitvirtino siekiant projekto tikslų.

– *Modulinio projekto svarba.* Ne visų bibliotekų ir archyvų poreikiai yra vienodi – kai kurioms bibliotekoms ir archyvams nebūtinai skaitmeninimo metodai, kai kada bibliotekos ir archyvai gali pasiūlyti paieškos sąsajas, kurioms būtų reikalingos tik objektų metaduomenų kūrimo ir siejimo technologijos. Todėl CONTENTUS problemoms spręsti specialiai parengtas modulinis projektas. Kiekvienam apdorojimo procesui (žr. „Įvadą“) parengti skirtingi sprendimai, kuriuos suinteresuotos institucijos gali taikyti atskirai arba visus kartu.

– *Atvirųjų standartų ir sąsajų svarba.* Siekdami palengvinti anksčiau aptartą CONTENTUS technologijų integraciją, daug dėmesio skyrėme atviriems standartams, sąsajoms ir duomenų formatams. Pavyzdžiui, semantinei multimedijos paieškai CONTENTUS naudojame į paslaugas orientuotą struktūrą (SOA). Sąveikaujant skirtingiems moduliams per *Web Services*, atsižvelgiama į šiuolaikinės bibliotekos infrastruktūros reikmes ir labai lanksčiai integruojami skirtingi duomenų šaltiniai – tiek esantys pačioje bibliotekoje, tiek teikiami trečiųjų šalių paslaugų teikėjų. Integruojant išorinius informacijos šaltinius, jų metaduomenų naudojimą palengvina tipiniai susietų duomenų rinkinių formatai (XML/RDF).

– *URI nauda semantiškai siejant objektus, sąvokas ir informacijos šaltinius.* Žr. ankstesnį skirsnį „URI naudojimas“.

– *Vartotojai pirmenybę teikia gerai struktūriškai suprojektuotoms, tačiau veiksmingoms sąsajoms.* Tai ypač aktualu naujoviškų funkcijų, pvz., būtinų semantinei paieškai atlikti, atveju. Būtina, kad grafinės pateiktys (pvz., sąvokų ir santykių) išliktų intuityvios ir paprastos naudoti, netgi jas taikant skirtingose žinių srityse. Yra didelis poreikis, ypač tarp profesionalių vartotojų, teikti plačias galimybes individualizuotai vartotojo sąsajos sąrankai.

Būsima veikla ir vizija

Dabar projektas pereina kasmetinį pasikartojantį realizavimo ciklą ir sparčiai artėja prie trečiojo etapo – saitynu grindžiamos demonstracinės sistemos, kuri bus pateikta profesionaliai auditorijai IBC konferencijos parodoje 2010 m. rugsėjo mėn. Naujoji demonstracinė versija apima pertvarkytą vartotojo sąsają, taip pat praplėstą semantinę fasetinės paieškos sistemą, pasižymi tobulėsiu multimedijos turinio apdorojimu. Iki 2010 m. pabaigos naujoji CONTENTUS SMMS demonstracinė versija bus pristatyta ir stacionariame THESEUS mokslinių tyrimų demonstracijų centre Berlyne ir kai kuriuose bibliotekų bei archyvų bendruomenės renginiuose.

Tolesnės vystymo kryptys apims semantinių galimybių plėtrą integruojant *semantinę medijų žiūrėklę*, kuri užtikrins tobulėsią sąsają su sistemos atpažintais įvardytais entitetais. Kitas svarbus spręstinas uždavinys – didesnis pritaikymas asmeniniams ir bendruomenės poreikiams, padėsiantis susiformuoti naujiems *informacijos naudojimo bendradarbiaujant* būdams. Tai leis vartotojams išsamiai sąveikauti su informacijos objektais – tiek tenkinant asmeninius poreikius, tiek bendradarbiaujant su kolegomis ar vartotojų grupėmis. Galiausiai svarbu ir tai, kad mes integruosime vertingus duomenų šaltinius iš susietų atvirų duomenų debesų.

Viena iš CONTENTUS vizijų yra teikti savo metaduomenų integravimo ir semantinės paieškos koncepcijas faktinio istorinių objektų rinkinio kontekste. Tuo tikslu buvo suskaitmeninta didelė dalis buvusios Vokietijos Demokratinės Respublikos *Musikinformationszentrum* (MIZ) archyvo. Įvairūs šio izoliuoto rinkinio medijų objektai bus integruoti į galutinę CONTENTUS demonstracinę versiją, kuri bus baigta rengti 2012 m. pradžioje. Manome, kad šis turinys labai tinkamas mūsų sistemos privalumams specifinėje žinių srityje atskleisti ir kad jis suteiks naujų įžvalgų apie buvusios Vokietijos Demokratinės Respublikos muzikinį gyvenimą.

Iš anglų kalbos vertė T. Auškalmis

Straišnis parengtas pagal pranešimą, skaitytą 2010 m. Geteborge (Šveicarija) vykusioje 76-ojoje IFLA konferencijoje.

Nuorodos

Bossert, Klaus and Nicholas Flores-Herr and Jan Hannemann. *CONTENTUS: Technologien für digitale Bibliotheken der nächsten Generation*. Dialog mit Bibliotheken, Bd. 21, p. 14-20. ISSN 0936-1138. German National Library, 2009.

Hannemann, Jan and Jürgen Kett. *Linked Data for Libraries*. In: Proceedings of World Library and Information Congress: 76th IFLA General Conference and Assembly (IFLA 2010), Gothenburg, Sweden.

Heß, Andreas, 2006. *An Iterative Algorithm for Ontology Mapping Capable of Using Training Data*. In: Proceedings of the 3rd European Semantic Web Conference (ESWC 2006), Budva, Montenegro.

Johnston, Eddie and Nicholas Kushmerick, 2008. *Web Service aggregation with string distance ensembles and active probe selection*. Information Fusion 9(4): 481-500 (2008).

Levenshtein, Vladimir I., 1965. *Binary codes capable of correcting deletions, insertions, and reversals*. In: Doklady Akademii Nauk SSSR. 163, Nr. 4, 1965, S. 845-848 (In Russian. English translation in: Soviet Physics Doklady, 10(8) S. 707-710, 1966).

Maaß, Christian and Elica Savova, 2008. *Paper Prototyping in der Softwareentwicklung*. In: Das Wirtschaftsstudium, 11/2008 (In German).

Melnik, Sergey and Hector Garcia-Molina and Erhard Rahm, 2002. *Similarity Flooding: A Versatile Graph Matching Algorithm and its Application to Schema Matching*. In: Proceedings of the 18th International Conference on Data Engineering (ICDE), San Jose CA, USA.

Pilz, Anja and Gerhard Paaß, 2009. *Named Entity Resolution Using Automatically Extracted Semantic Information*. In: Proceedings of workshop Lernen, Wissen, Adaptivität (LWA 2009), Darmstadt, Germany.

Russell, Robert C., 1918. United States Patent 1261167, application filed Oct. 25, 1917, patented Apr. 2, 1918.

Shvaiko, Pavel and Jérôme Euzenat and Fausto Giunchiglia and Heiner Stuckenschmidt and Natasha Noy and Arnon Rosenthal (Editors), 2009. *Ontology Matching (OM-2009), Papers from the ISWC Workshop*. October 2009.

Winkler, W. E., 1999. *The state of record linkage and current research problems*. Statistics of Income Division, Internal Revenue Service Publication R99/04, 1999.

Skaitmeninto kultūros paveldo vientiso turinio kūrimo strateginiai, metodologiniai ir techniniai sprendimai: lietuviškoji koncepcija

Regina VARNIENĖ-JANSSEN

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Vilnius, el. p. r.varniene@lnb.lt

Rimvydas LAUŽIKAS

Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultetas, el. p. rimvydas.lauzikas@kf.vu.lt

Vykintas VAITKEVIČIUS

Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultetas, el. p. vykintas.vaitkevicius@gmail.com

Jonas JUŠKYS

ASSECO Lietuva, Vilnius, el. p. jonas.juskys@sintagma.lt

Straipsnyje nagrinėjama, kaip Lietuvoje formavosi konceptualus požiūris į skaitmeninto kultūros paveldo vientiso turinio kūrimą. Pirmosios straipsnio dalies tema – nauja Lietuvos kultūros paveldo teisinės bazės paradigma ir jos finansavimo klausimai. Antroji dalis supažindina su patirtimi įgyvendinant Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos ir devynių kitų atminties institucijų kultūros paveldo vientiso turinio kūrimo iniciatyvas bei su formaliosios pamatinės ontologijos CIDOC CRM ir jos plėtinio CRM_{dig} taikymu skirtingiems duomenų formatams. Taip siekiama užtikrinti dokumentų turinio bei prasmės išsaugojimą atliekant automatinius duomenų transformavimo iš lokalių algoritmų į nacionalines duomenų struktūras (t. y. Virtualių elektroninio paveldo sistemą). Pirmoje dalyje aptariamas ir semantinių užklausų apie Virtualios elektroninio paveldo sistemos skaitmeninius objektus, jų kilmę ir metaduomenis atlikimas, kuriant ir naudojant Bendrą Lietuvos asmenvardžių, vietovardžių ir istorinės chronologijos tezaurą (BAVIC).

Reikšminiai žodžiai: kultūros paveldo teisinė bazė; CIDOC CRM; CRM_{dig}; BAVIC (Bendras Lietuvos asmenvardžių, vietovardžių ir istorinės chronologijos tezauras); RDF; metaduomenys; skaitmeniniai objektai; kilmės modeliavimas.

Įvadas

Skaidant vieną naujausių pastarųjų metų Europos komisijos dokumentų „2020 m. Europa: pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija“¹, akivaizdžiai matyti, kad sėkmingą Europos Sąjungos šalių vystymąsi lems ne vien ekonominiai veiksniai, efektyvūs darbo įgūdžiai, verslumas ar aukščiausios kokybės paslaugos. Sėkmingos Europos Sąjungos vizija remiasi kultūros, mąstymo ir elgsenos pokyčiais bei visuomenės vertybėmis. Viena iš pavyzdinių šio dokumento iniciatyvų – „Europos skaitmeninėje darbotvarkėje“² numatytos septynios prioritetinės veiklos kryptys kuriant informacinę visuomenę ir didinant socialinį atvirumą: bendrosios skaitmeninės rinkos kūrimas, glaudesnė sąveika, stipresnis pasitikėjimas internetu ir jo saugumas, gerokai spartesnė interne-

to prieiga, didesnės investicijos į mokslinius tyrimus ir plėtrą, skaitmeninio raštingumo įgūdžių lavinimas ir platesnė įtrauktis, informacinių ir ryšių technologijų taikymas visuomenėje. Skaitmeninio turinio kūrimas – ir Lietuvos prioritetinė veiklos kryptis; tai atsispindi Lietuvos ilgalaikės raidos strategijoje ir rengiamose programose. Pirmoje straipsnio dalyje apibūdinama minėtų sričių vystymo šešerių metų patirtis.

Siekiant tenkinti vartotojų ir Lietuvos kultūros politikos naujos paradigmos, t. y. kultūros paveldo skaitmeninio turinio kūrimo, sąlygojamus poreikius, Lietuvoje pirmą kartą pradėta taikyti CIDOC CRM ontologija³. Daugiapasmės terminologijos požiūriu svarbu, kad šis standartas pagrįstas objektiniu požiūriu į tikrovę, t. y. orientuotas į tikrovės objektus, o ne konvencionalias sąvokas, priklausančias nuo skirtingos kalbinės, kultūrinės

ar istorinės tradicijos. Šio standarto požiūriu terminai – antrinis kūrinys, įvardijantis tikrovės objektus, tačiau savo skirtingumu negalintis trukdyti informacijos apie vientisą tikrovę sąveikai. Tai leidžia susieti skirtingas įvairių atminties institucijų naudojamas duomenų ir metaduomenų schemas bei požiūrius į duomenų pateikimą, taip sukuriant sąveikaujančias informacines sistemas ir vartotojui palankią virtualią aplinką. CIDOC CRM, kaip formaliojoje pamatinėje ontologijoje, ypač daug dėmesio skiriama kultūros paveldo informacijai ir dokumentavimui.

CIDOC CRM modelis ir jo plėtinys CRM_{dig}. Virtualioje elektroninio paveldo sistemoje (VEPS) taikomas kaip bendroji foninė ontologija taikomosioms programinėms priemonėms modeliuoti ir kaip funkcinio suderinamumo priemonė. Kartu tai ir priemonė dokumentų turinio bei prasmės sąveikumui bei išsaugojimui užtikrinti, atliekant automatinius duomenų transformavimo iš lokalių (t. y. VEPS) į globalias duomenų struktūras, bei semantiškoms užklausoms apie integruotus išteklius atlikti. Nors CIDOC CRM modelis skirtas universaliai naudojimui, specifinė jo taikymo Lietuvoje ypatybė yra ta, kad buvo sukurta ne tik CIDOC CRM ir jo plėtinis CRM_{dig} grindžiama programinė įranga, bet ir Bendras Lietuvos asmenvardžių, vietovardžių ir istorinės chronologijos tezauras (BAVIC), skirtas integruoti istorinius geografijos, chronologijos ir personalinius duomenis bei naudoti juos semantinei paieškai visose atminties institucijose.

Naujoji Lietuvos kultūros paveldo teisinės bazės paradigma

Pasaulyje įsisiūbuojant globalizacijai, tautos ir tautiškumo, tautinio tapatumo išsaugojimo problemos tampa itin aktualios. Paradoksalu, tačiau informacinių ir komunikacinių technologijų plėtra pažymėtas globalusis pasaulis kartu yra paženklintas tapatumo stiprėjimu⁴. Kultūros paveldo kaip gyvosios kultūros vertybių sistemos, padedančios išlaikyti tautinį tapatumą ir kartu atveriančios galimybes visavertei kultūros raiškai pasaulio tautų bendrijoje, puoselėjimas tapo vienu svarbiausių Europos Sąjungos kultūros politikos prioritetų. Tai patvirtina pastarųjų metų Europos Sąjungos komunikatai ir programos, skatinančios kultūros ir mokslo paveldo skaitmeninimą bei integravimą į Europos skaitmeninę erdvę. Tai naujas žingsnis stiprinant Europos šalių sambūrį, remiantis natūralia kiekvienos tautos egzistencine teise, kuri realizuojama per kalbą, papročius, tradicijas, menus, religiją. Šiai kiekvienos tautos teisei galioja *lex naturale* statusas. Tik ją puoselėjant ir gerbiant galima darni tautų sandrauga – civilizuotų tautų ir jų kultūrų sambūvio norma. Kaip tik šia kryptimi formuojama naujoji ES kultūros politika, pripažįstanti kiekvienos Sandraugos šalies unikalumą, išskirtinumą bei reikšmę. Svarbiausiuose ES kultūros

politikos dokumentuose nurodomi ir būdai teikti laiko ir erdvės neapribotą atvirąją prieigą prie kultūros paveldo ir žinių. Kaip būtinas žingsnis, suteikiant neribotą prieigą prie pasaulio tautinės ir kultūrinės įvairovės, šiuose dokumentuose nurodomas kultūros paveldo išsaugojimas skaitmenine forma.

Šiuolaikiniame pasaulyje skaitmeninimas traktuojamas ir kaip atminties institucijų bendradarbiavimo bei tarnavimo bendruomenei priemonė. 2003 m. UNESCO Generalinėje konferencijoje 32-osios sesijos priimtoje „Skaitmeninio paveldo apsaugos chartijoje“⁵ teigiama, kad *skaitmeninio paveldo išsaugojimo tikslas – užtikrinti, kad jis būtų prieinamas visuomenei. Taigi skaitmeninio paveldo medžiagai, ypač viešai, neturi būti taikomi jokie nepagrįsti apribojimai*. Panašų požiūrį galime aptikti ir 2005 m. patvirtintoje vadinamojoje Faro konvencijoje⁶. Joje teigiama: *Šalys įsipareigoja plėtoti skaitmeninių technologijų taikymą, siekiant gerinti prieigą prie kultūros paveldo*. Analogišką teiginį rasime 2011 m. parengtoje ataskaitoje⁷: *Kultūros institucijos turėtų užtikrinti kuo geresnes galimybes susipažinti su valstybės lėšomis suskaitmeninta viešojo sektoriaus medžiaga ar ją pakartotinai naudoti*.

Lietuvos atminties institucijos kaupia ir saugo vertiną nacionalinį kultūros paveldą, kuris yra tautos pilietiškumo, savimonės ir savigarbos, jos šiuolaikinio mokslo, švietimo ir laisvalaikio pamatas. Nėra paprasta nustatyti šių atminties institucijų žinybines ribas, ypač tų, kurios, susiklosčius tam tikroms istorinėms aplinkybėms, priglaudė kitokios žinybinės priklausomybės kultūros paveldo vertybes. Nors „žinybinis“ veiksnys vis dar atlieka svarbų vaidmenį formuojant atminties institucijų organizacines struktūras, neabejotina, kad meno kūrinys, jo autorinis rankraštis arba recenzija apie jį – visa tai atspindi tą patį kultūrinį kontekstą, liudija panašius kultūrinius bruožus. Siekdama sumažinti šio veiksnio įtaką ir skatinti kultūros paveldo turinio ir informacijos apie jį kūrimą, Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka 2004 m. ėmėsi iniciatyvos formuoti atminties institucijas konsoliduojantį požiūrį, kuriai pritarė Lietuvos kultūros ministerija. Šių pastangų rezultatas buvo priimti strateginiai dokumentai: „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcija“⁸, „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija“ ir „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metų planas“⁹. Šie dokumentai ir Nacionalinės bibliotekos kartu su partneriais – Lietuvos dailės muziejumi bei Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba (iki 2011 sausio 1 d. – Lietuvos archyvų departamentas) – pradėtas įgyvendinti projektas padėjo atsirasti naujai, tarpinstitucinei, Lietuvos kultūros politikos paradigmam: atminties institucijų sąveikai kuriant vientisą kultūros paveldo turinį.

„Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio koncepcija“ sudaro sąlygas nuosekliai ir kryptingai veikti valstybės ir savivaldybių institucijoms bei įstaigoms, siekiančioms išsaugoti šalies kultūros paveldą, tobulinti jo sklaidą ir jį aktualizuoti naudojant šiuolaikines informacines technologijas. Koncepcija apibrėžia kultūros paveldą kaip dvasinį ir materialų turtą – autentišką istorijos, tradicinės kultūros, meno, spaudos ir kitų kultūros sričių ištakų bei raidos liudijimą. Joje apibrėžiama ir kultūros paveldo vertybių aprėptis: „...įvairūs materialūs ir nematerialūs visuomenės ir žmogaus veiklos kūriniai: archeologiniai radiniai, meno kūriniai, rankraščiai ir publikuoti leidiniai, daiktai, turintys numizmatinę, sfragistinę, heraldinę, filatelinę vertę, kultūros reiškinius fiksuojantys dokumentai – rašytiniai šaltiniai, fotografinė, vaizdo ir garso medžiaga, Nacionalinio dokumentų fondo dokumentai, tradicijos, papročiai, tarmės, vardynas, liaudies kūryba, etninės kultūros pavyzdžiai, kiti kultūros paveldo požiūriu reikšmingi objektai“¹⁰. Paveldo skaitmeninio objektais laikomi ir kultūrinę bei mokslinę vertę turintys gamtos paveldo pavyzdžiai. Koncepcijoje pateikiami ir bendrieji numatytų skaitmeninti kultūros paveldo objektų atrankos kriterijai, atitinkantys MINERVA programos rekomendacijas. Pagrindiniais atrankos kriterijais laikomi kultūros paveldo objekto amžius, turinys ir vertė, unikalumas, fizinė būklė. Koncepcija įvardija, kas turi koordinuoti kultūros paveldo skaitmeninimą: Lietuvos Respublikos kultūros ministerija kartu su Švietimo ir mokslo ministerija, Informacinės visuomenės plėtros komitetu prie Susisiekimo ministerijos ir Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba. Už skaitmeninio programų inicijavimą ir koordinavimą atsako kultūros ministro sudaryta Kultūros paveldo skaitmeninio taryba. Tačiau praktiniam skaitmeninio sprendimų įgyvendinimui vien tik Koncepcijos nepakanka. Todėl buvo nutarta rengti strategiją, specialias programas ir projektus.

Glaustai apibūdinant 2009 m. gegužės mėn. patvirtintos „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos“ ir jos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metų plano tikslą, pagrindinis dėmesys kreiptinas į aspektus, apibrėžiančius skaitmeninio veiklos koordinavimą pasitelkiant skaitmeninio centrus. Tokių centrų vaidmenį turėtų atlikti institucijos, turinčios didžiausią skaitmeninio patirtį ir teikiančios prieigą prie suskaitmenintos medžiagos – Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Lietuvos dailės muziejus ir Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba. Skaitmeninio centrų įkūrimas šalies atminties institucijose turėtų palengvinti numatytų skaitmeninti kultūros paveldo objektų atranką ir tokių objektų sąrašų sudarymą, taip išvengiant skaitmeninio veiklos dubliavimo, taupant lėšas ir koordinuojant skaitmeninio procesus. Tokių centrų misija būtų taip pat ir metodologinės

pagalbos teikimas bei mokymų organizavimas, fondoieška. Strategijos viziją būtų galima apibūdinti kaip bendrą Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninę informacinę erdvę, prailginančią kultūros paveldo vertybių gyvavimo laiką, teikiančią operatyvią, išsamią ir patikimą informaciją apie Lietuvos kultūros paveldą Europai ir visam pasauliui, užtikrinančią ilgalaikį kultūros paveldo išteklių naudojimą mokslo, švietimo ir kultūros tikslams. Strategijos tikslai ir uždaviniai yra šie:

- sukurti skaitmeninio infrastruktūrą, užtikrinančią suskaitmenintų kultūros paveldo objektų ilgalaikį išsaugojimą ir sklaidą bei integravimą į vieningą Europos skaitmeninę erdvę;
- sukurti ir plėtoti vientisą skaitmeninto kultūros paveldo paieškos, saugojimo ir sklaidos sistemą;
- skatinti skaitmeninio srities specialistų, dirbančių atminties institucijose, profesinį tobulėjimą;
- standartizuoti kultūros paveldo skaitmeninio, saugojimo ir sklaidos procesus;
- skatinti kultūros paveldo skaitmeninio iniciatyvas ir taip užtikrinti viešąją prieigą prie suskaitmenintų objektų.

Kultūros paveldo skaitmeninimu užsiimančioms institucijoms svarbu suvokti savo veiklos perspektyvą. „Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2011–2019 metų programa“ vienu iš savo uždavinių laiko būtinumą „užtikrinti, kad lietuvių kalba išliktų globalioje informacinėje visuomenėje, kurioje vyrauja anglų kalba. IRT gali padėti kuo plačiau skleisti informaciją apie Lietuvos kultūrą, taip prisidėti prie Europos kultūros įvairovės išsaugojimo ir stiprinimo, tautinės saviraiškos sklaidos. Atminties institucijoms – bibliotekoms, archyvams, muziejams ir kitoms įstaigoms, saugančioms Lietuvos kultūros paveldą, IRT atveria naujas galimybes, užtikrinančias jose saugomų svarbių mokslinių tyrimų, švietimo ir meno išteklių, kurie laikui bėgant nyksta, išsaugojimą, integravimą į elektroninę kultūros paveldo erdvę ir sklaidą visame pasaulyje“¹¹. Taip patvirtinama, kad šalies kultūros paveldo skaitmeninio turinio ir prieigos prie jo kūrimas išlieka vienu iš nacionalinės kultūros politikos prioritetų. Šis strateginis dokumentas laikytinas „2007–2013 metų ekonomikos augimo veiksmų programos“ 3-jojo prioriteto „Informacinė visuomenė visiems“ investicijų srities „Lietuvių kalba ir kultūra“¹² tęsiniu.

Minėtieji nacionalinės reikšmės dokumentai sukuria strategines prielaidas skaitmeninio turinio kūrimui ir sklaidai, teikia tvarų pagrindą „Skaitmeninio strategijos“ praktiniam įgyvendinimui. Pavyzdžiui, remiantis šia Strategija ir jos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metais planu, Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir valstybės biudžeto lėšomis buvo finansuoti šie aštuoni projektai, apimantys skirtingus kultūros paveldo sritis (archyvus, muziejus ir bibliotekas) bei įvairius kultūros paveldo objektų tipus:

- „Virtualios elektroninio paveldo sistemos (VEPS) plėtra“ (Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka): 13 200 000 Lt;
- „Lietuvos dokumentinis kinas internete (e. kinas)“ (Lietuvos centrinis valstybės archyvas): 10 400 000 Lt;
- „Lietuvos valstybingumo istorinis paveldas elektroninėje erdvėje“ (Lietuvos Respublikos Seimo kanceliarija): 3 120 000 Lt;
- „Virtuali istorinė Lietuva: Lietuvos Didžioji Kuni-gaikštystė“ (Vilniaus universitetas): 6 480 000 Lt;
- „Virtuali aklųjų biblioteka (VAB)“ (Lietuvos aklųjų biblioteka): 3 500 000 Lt;
- „Lietuvos radijo virtualios bibliotekos sukūrimas“ (Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija): 6 300 000 Lt;
- „Integralios muziejų informacinės sistemos (LIMIS) diegimas Lietuvos muziejuose“ (Lietuvos kultūros ministerija): 7 000 000 Lt;
- „Lietuvių literatūros klasikos kūrinių perkėlimas į virtualią erdvę (e. klasika)“ (Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka): 2 020 000 Lt.

Virtuali elektroninio paveldo sistema kaip kultūros paveldo vientiso skaitmeninio turinio pagrindas

Siekiant šalies atminties institucijų kuriamų ir saugomų skaitmeninių duomenų sąveikos, 2010 m. vasario 3 d. Nacionalinės bibliotekos kartu su devyniais partneriais iš visos Lietuvos pradėto vykdyti projekto „Virtualios elektroninio paveldo sistemos (VEPS) plėtra“ metu buvo sukurta virtuali sistema. Šis projektas – tai 2005–2008 m. įgyvendinto projekto tęsinys.

Kultūros paveldo objektų metaduomenų standartizavimas

Skaitmeninės bibliotekos sistemoje naudojamų metaduomenų schemų pasirinkimas priklauso nuo duomenų savybių, institucijų rinkiniuose esančių objektų traktavimo ir kitų veiksnių.

Intensyvėjanti skaitmeninimo veikla paskatino bendros integralios ontologijos, taikomos informacijai apie atminties institucijų rinkinius, plėtrą. Suderinti standartai daugeliui Lietuvos atminties institucijų skaitmeninių saugyklų ir sklaidos sistemų taikomi palyginti neseniai. Iki tol dėmesio standartų darnai stoka kliudė nuosekliai plėtoti prieigą prie skaitmeninio turinio, siaurino paieškos galimybes. Todėl minėtuose strateginiuose dokumentuose suderintiems standartams skiriamas ypatingas dėmesys. Dokumentais siekiama, kad būtų priimti suderinti standartai, suteikiantys galimybę koordinuoti

atminties institucijų plėtojamas iniciatyvas ir projektus, užtikrinantys kultūros paveldo saugyklų dermę nacionaliniu lygiu ir jų integraciją į Europos skaitmeninę erdvę. Dabartiniu metu suderintus metaduomenų, skaitmeninių objektų archyvavimo, saugojimo ir prieigos standartus integralioje paveldo sistemoje taiko tik Nacionalinė biblioteka ir devyni jos vykdomų projektų partneriai. Į skaitmeninimo veiklą įsitraukus kitoms atminties institucijoms, išaugo ir taikomų metaduomenų formatų skaičius: dabar tai yra UNIMARC, MARC21, ESE, EAD, CDWA Lite ir DC. Šiuo projekto etapu nauja tai, kad VEPS skirta saugoti suskaitmenintų objektų aprašomuosius metaduomenis, o ne originalių kūrinių metaduomenis.

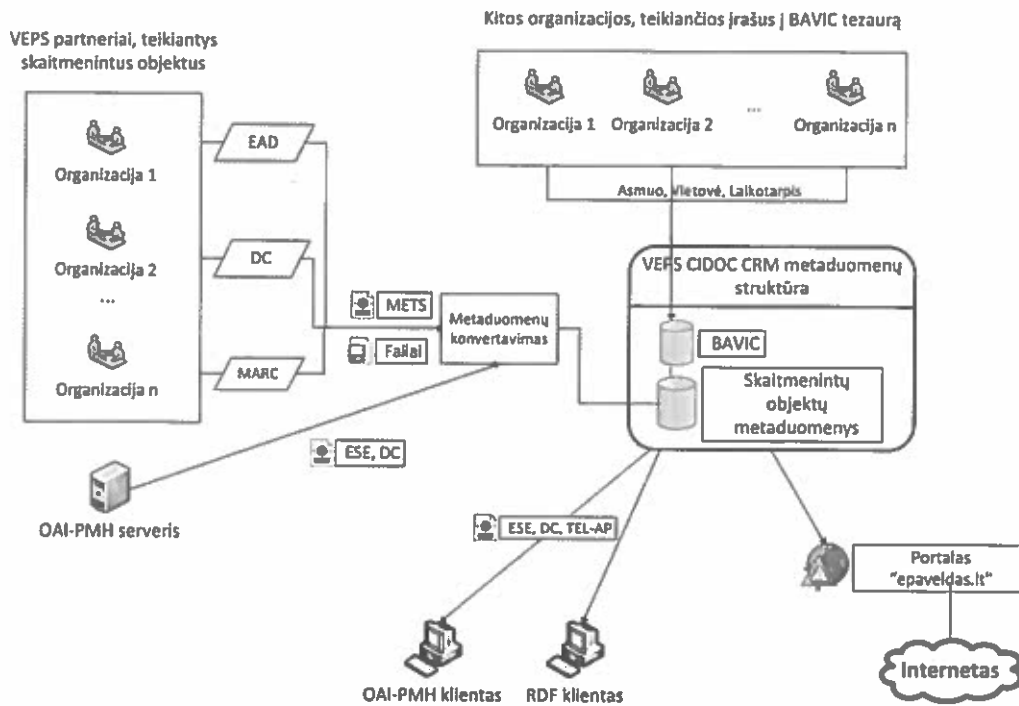
Jau prasidėjus Skaitmeninimo strategijos įgyvendinimo etapui, buvo paskelbtas Lietuvos kultūros ministro įsakymas Nr. IV-6 (2010 m. sausio 7 d.) „Dėl skaitmeninio turinio kūrimo, saugojimo ir prieigos standartų ir norminių dokumentų sąrašų patvirtinimo“, kuriame nurodoma, kokie standartai turi būti taikomi suskaitmenintiems objektams ir metaduomenims: ISAD(G) išsamiems aprašomiesiems metaduomenims ir ISAAR(CPF) autoritetiniams įrašams (archyvams), ISBD, UNIMARC ir MARC21 suskaitmenintų objektų aprašams (bibliotekoms) ir CCO bei CDWA Lite taikymo reikalavimai aprašomiesiems metaduomenims (muziejams).

Semantinis kultūros paveldo skaitmeninio turinio modelis

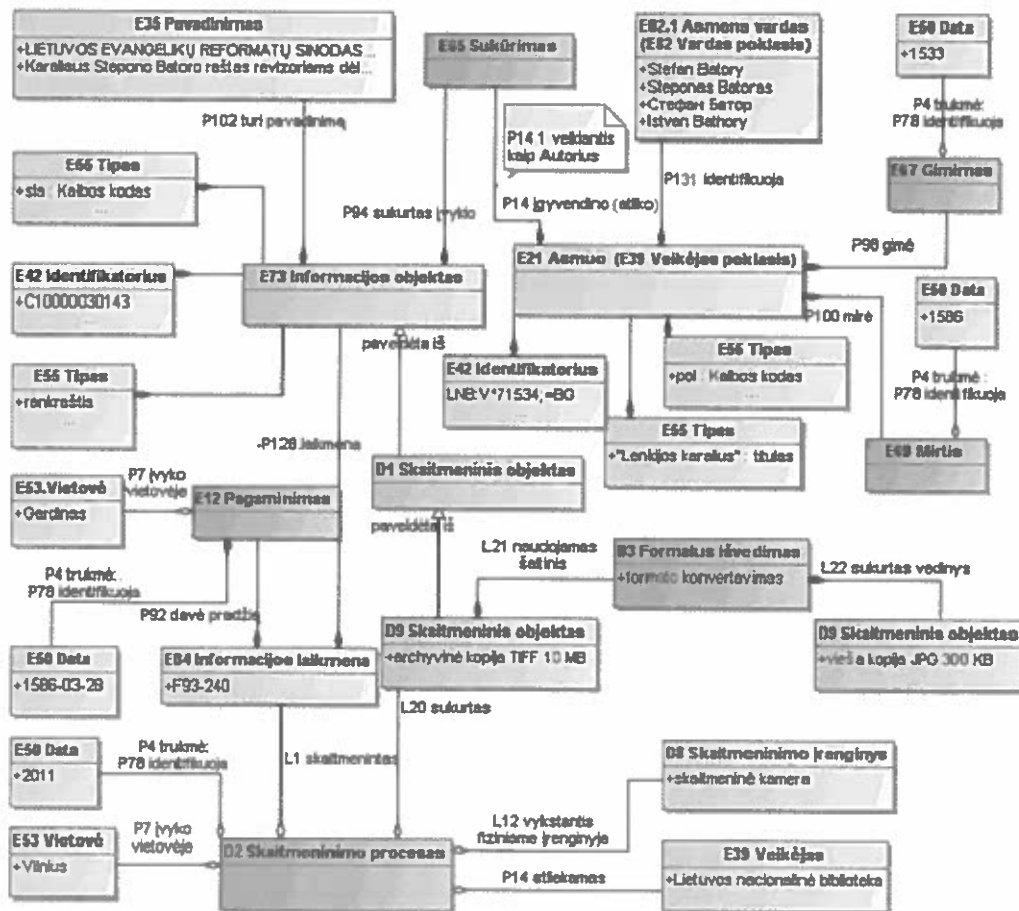
Vienas iš įgyvendinamo projekto „Virtualios elektroninio paveldo sistemos (VEPS) plėtra“ tikslų – sukurti veiksmingą, ontologija grindžiamą metodologiją, skirtą integruoti turtingą įvairialypį skaitmeninto ir skaitmeninio kultūros paveldo turinį bei suteikti galimybę vartotojui rasti jam reikalingus įvairių sričių išteklius. Šiuo tikslu taikomas CIDOC CRM, „...kuris skirtas palengvinti įvairiarūšės kultūros paveldo informacijos integravimą, siejimą ir mainus“¹³. CIDOC CRM gerina prieigą prie informacijos, susijusios su kultūros paveldu, ir yra svarbus informacijos standartas bei pamatinis semantinio saityno iniciatyvoms naudojamas modelis. Išskirtiniai CIDOC CRM ir jo plėtinio CRM_{dig} taikymo tikslai yra šie:

- užtikrinti dokumentų turinio bei prasmės išsaugojimą atliekant automatinį duomenų transformavimo iš lokalių (t. y. VEPS) į nacionalines duomenų struktūras algoritmus;

- taikyti modelį, identifikuojantį skaitmeninių objektų kilmę, kuri CRM_{dig} apibrėžiama kaip metaduomenys, teikiantys išsaugojimo grandinės informaciją, reikalingą vartotojams priimant sprendimus dėl skaitmeninių VEPS duomenų patikimumo;



1 schema. Virtualios elektroninio paveldo sistemos sandara



2 schema. Supaprastinto CIDOC CRM ir CRM_{dig} modelio taikymo VEPS pavyzdys

– semantinių užklausų apie skaitmeninius objektus atlikimas naudojantis BAVIC žinių baze ir semantinio saityno technologijomis.

VEPS sandara grindžiama prielaida, kad kur kas naudingiau nustatyti daugelio metaduomenų schemų ir vienos pagrindinės ontologijos sutaptį negu naudoti daugelio skirtingų schemų sankirtas. I schemoje vaizduojama centralizuota VEPS struktūra, apimanti VEPS valdytoją ir teikėjus. Nacionalinė biblioteka, kurioje yra pagrindinė skaitmeninio turinio saugykla ir saugomi aukščiausios raiškos suskaitmeninti objektai, yra VEPS valdytojas ir vienas iš teikėjų. Likusieji teikėjai yra atminties institucijos – projekto partneriai, teikiantys suskaitmenintus objektus ir jų metaduomenis, bei institucijos, kurios pagal su VEPS valdytoju sudarytą sutarčių metodiką teikia vietovardžius, asmenvardžius ir istorinės chronologijos duomenis.

Kalbant apie modeliavimo metodologiją svarbu pažymėti, kad visos schemos integruotos naudojant CIDOC CRM, funkcionuojantį kaip universali schema, suteikianti galimybę kaupti skaitmeninius objektus ir su jais susijusią informaciją. Praktiniam šių procesų įgyvendinimui buvo sukurtas VEPS bylų ir jų metaduomenų konvertavimo modulis, užtikrinantis skirtingų sričių metaduomenų funkcinį suderinamumą. Integracija vyksta ne tik paties objekto, bet ir su objektu susijusios informacijos lygmeniu. Siekiant padidinti CIDOC CRM modelio teikiamą funkcinį suderinamumą, įdiegta sintaksinio suderinamumo priemonė, susiejanti kontroliuojamus žodynus.

CIDOC CRM ontologijos plėtinys CRM_{dig} naudojamas visiems skaitmeninių paveldo objektų kūrimo etapams aprašyti bei užklausų, susijusių su skaitmeninių objektų kilme, reikalavimams fiksuoti ir modeliuoti. 2 schemoje pateikiamas CIDOC CRM ir CRM_{dig} taikymo VEPS pavyzdys.

E73 Informacijos objektas turi pavadinimą (savybė **P102**) **E35 Pavadinimas** *LIETUVOS EVANGELIKŲ REFORMATŲ SINODAS. Lietuvos ir Baltarusijos evangelikų reformatų vietovės. Dainiai. 240 : [Karaliaus Stepono Batoro raštas revizoriams dėl Dainių kaimo (Raseinių pav.) žemės apmatavimo ir perdavimo valdyti Daratai Šemetienei (Szemetowa) pagal pasikeitimo teisę, o jo laikmena (savybė **P128**) yra **E84 Informacijos laikmena**, kuriai pradžia davė (savybė **P92**) įvykis **E12 Pagaminimas**, apimantis veiklą, skirtą elementui sukurti, šį elementą sukuriančią, įvykusią vietovėje (savybė **P7**) **E53 Vieta** *Gardinas* ir kurios trukmė **E50 Data** (savybė **P4**) yra *1586*. **E84 Informacijos laikmena** turi pirminį identifikatorių (savybė **P4**) **E42 Identifikatorius**, apimantį šiam **E84 Informacijos laikmena** pavyzdžiui suteiktą Rankraščių fondo inventoriaus numerį *F93-240*, vienareikšmiškai ir nuolatinei jį identifikuojantį Nacionalinės bibliotekos kontekste. **E73 In-***

formacijos objektas sukurtas įvykio (savybė **P94**) **E65 Sukūrimas**, kurio rezultatas yra nematerialaus produkto, kurį įgyvendino (atliko) (savybė **P14**) **E21 Asmuo** *Stefan Batory*, veikiantis kaip **Autorius** (savybė **P14.1**), sukūrimas. Savybė **P98 atėjo į gyvenimą (gimė)** susieja įvykį **E67 Gimimas** su klase **E21 Asmuo**, kurią identifikuoja **E42 identifikatorius** *LNB:V*71534;=BG* ir kuris turi tipą (savybė **P2**) *Lenkijos karalius ir Lietuvos didysis kunigaikštis : Titulas*) **E55 Tipas**. Įvykis **D2 Skaitmeninimo procesas** apima įvykius, kurių rezultatas yra **D9 Duomenų objektas** pavyzdžių, atstovaujančių pavyzdžio **E84 Informacijos laikmena** (rankraštis) išvaizdai ir (arba) formai, sukūrimas. Klasė **D9 Duomenų objektas** apima **D1 Skaitmeninis objektas** pavyzdžius – skaitmeninio matavimo arba jo formalaus vedinio rezultatus, kuriems būdingos kiekybinės fizinio daikto savybės (pvz., *Archyvinis egzempliorius*). Mūsų pavyzdyje rankraštis **E84 Informacijos laikmena** skaitmeninamas įvykio **D2 Skaitmeninimo procesas**, vykstančio fiziniame įrenginyje (savybė **L12F**) **D8 Skaitmeninimo įrenginys** *Skaitmeninė kamera Canon EOS-1 Ds Mark*, atliekamo (savybė **P14**) klasės **E39 Veikėjas** *Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka* ir sukuriančio failą **D9 Skaitmeninis objektas** *Archyvinis egzempliorius 10 TIFF MB*, skirtą ilgalaikiam saugojimui VEPS. **D13 Skaitmeninė informacijos laikmena** apima visus **E84 Informacijos laikmena** pavyzdžius, skirtus naudoti kaip nuolatinės skaitmeninės fizinės **D1 Skaitmeninis objektas** laikmenos.

VEPS ne tik sukuriamas **D9 Skaitmeninis objektas** pavyzdys *Archyvinis egzempliorius*, bet ir automatiškai sukeliamas matmenų pokyčio ir formato konversijos įvykis **D3 Formalus išvedimas** (klasės **D7 Skaitmeninis kompiuterinis įvykis** poklasis), kuris pagal deterministinį algoritmą sukuria kitą **D9 Duomenų objektas** pavyzdį taip, kad atsiradusiam pavyzdžiui (originalaus skaitmeninio objekto *Viešam naudojimui skirtai kopija 300 KB JPEG*) būdingos tokios pačios savybės, kaip ir originaliam objektui.

Siekiant VEPS atspindėti CIDOC CRM entitetų semantiką, naudojamos kai kurios papildomos savybės, kurios susiejamos su papildoma savybe – tokiu būdu naudojant savybės potipius, pateikiamas kaip **E55 Tipas**, modeliuojama originalios savybės specializacija. Laikantis CRM dokumentacijos reikalavimų, šie potipiai žymimi plėtinium „1“, pvz., savybė **P14 atliktas (įvykdytas)** realizuoja klasė **E39 Veikėjas** (**P14.1** atlieka **E55 Tipas** funkciją). Mūsų pavyzdyje **E7 Veikla**, atliekamą (savybė **P14**) klasės **E21 Asmuo** *Stefan Batory*, aprašo savybė **P14.1**, atliekanti **E55 Tipas** *Autorius* funkciją. Skiriami „Asmens“ ir „Grupės“ vardai, nes skiriasi jų savybės, praplečiančios CRM klasę **E82 Vardas** poklasiais **E82.1 Asmens vardas** ir **E82.1 Grupės vardas**.

Metaduomenų ir skaitmeninių objektų archyvavimas

VEPS skaitmeninių objektų archyvavimui naudojamas METS (*Metadata Encoding and Transmission Standard*)¹⁴. Pasauliniu mastu pripažįstama, kad METS yra patogiausia XML schema, skirta kurti XML dokumentų egzemplioriams, kurie atspindi hierarchinę skaitmeninių bibliotekų struktūrą, susijusius aprašomuosius ir valdymo metaduomenis, skaitmeninį objektą sudarančių failų vardus ir jų buvimo vietas. Metaduomenys, reikalingi sėkmingam skaitmeninių objektų valdymui ir naudojimui, yra išsamesni ir kitokie negu metaduomenys, naudojami spausdintų ir meno kūrinių ar archyvinių dokumentų rinkinių valdymui. VEPS projekto metu buvo sukurta darbų srautų valdymo programinė įranga, leidžianti sudaryti integralius skaitmeninių objektų rinkinius, kuriuose atliekama kokybės kontrolė, pakartotiniam skaitmeninimui gražinami sugadinti vaizdai, susiejama su optiškai atpažintu visateksčiu failu ar bibliografiniu objektu. METS taikomas ir objektams su jiems priskirtais metaduomenimis eksportuoti į centrinę

VEPS duomenų bazę. Duomenų eksportui skirtas METS paketas apima išsamią su objektu susijusią informaciją ir nuorodas į išorinius objektus (skaitmeninius vaizdų arba garso failus). Sistemoje taikomos šios penkios METS sekcijos: „Dokumento puslapis antraštė“, „Aprašomieji metaduomenys“, „Administraciniai metaduomenys“, „Failų sekcija“ ir „Struktūrinis žemėlapis“.

Aprašomieji suskaitmenintų objektų metaduomenys kuriami laikantis bibliotekoms ir archyvams skirtų nurodymų. Artimiausiu metu bus parengti nurodymai muziejams.

Tai, kad skaitmeniniams objektams rengiami atskiri aprašai, leidžia iš valdymo metaduomenų gauti tikslesnę informacijos apie prieigą prie suskaitmenintų objektų, atsakomybę už jų ilgalaikį išsaugojimą, originalų saugojimo vietą ir t. t.

Bendroji istorinių vietovardžių, asmenvardžių, grupių ir istorinės chronologijos ontologija

Skaitmeninant kultūros paveldą ypač svarbu užtikrinti kokybišką globalių standartų ir lokalaus turinio sąveiką.

```

- <ns2:fileGrp USE="MASTER">
- <ns2:file MIMETYPE="image/tif" ID="F3">
  <ns2:FLocat ns1:href="muzika\Solakas\MpB129\MpB129_E01.tif"
  ...
  </ns2:file>
...
- <ns2:div TYPE="thumbnail" OMDID="C1B0001612592" ORDER="3">
  <ns2:ptr FILEID="F3" />
  </ns2:div>
</ns2:div>
</ns2:structMap>

```



```

- <record format="UNIMARC" type="Bibliographic">
  <header><dm1 22 3 450 </header>
  <control id="0" tag="001">C1B0001612592 </control>
  <control id="1" tag="005">20110713154133.0 </control>
- <field id="2" i2="@" i1="@" tag="100">
  <subfield id="0" code="a">20110712e2011 m y0lly5D ba </subfield>
...
- <field id="7" i2="@" i1="1" tag="200">
  <subfield id="D" code="a">Lietuva Tėvynė mūsų </subfield>
  <subfield id="1" code="b">Skaitmenintas objektas </subfield>
  <subfield id="2" code="e">solo - orkestr. akomp. </subfield>
  <subfield id="3" code="f">[muzika Ir Žodžiai Vinco Kudirkos] </subfield>
  <subfield id="4" code="c">Tykiai Nemun?lis teka </subfield>
  <subfield id="5" code="a">solo - orkestr. akomp. </subfield>
  <subfield id="6" code="f">[abu kūrinius] [dainavo Mikas Petrauskas,
  tenor; [orkestras] </subfield>
...
- <field id="42" i2="@" i1="4" tag="856">
  <subfield id="0"
  code="u">http://www.epaveldas.lt/RecordDescription/LNB/C1B0001612592
  </subfield> </field>
</record>

```

```

- <ns2:rightsMD ID="RIGHTS1">
- <ns2:mdWrap MDTYPE="METSRIGHTS">
  - <ns2:xmlData>
  - <ns3:RightsDeclarationMD>
  - <ns3:RightsHolder>
    <ns3:RightsHolderName xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:type="xs:string">Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo
    biblioteka </ns3:RightsHolderName>

```

→ Struktūra

→ METS

→ Aprašas

→ Valdymas

3 schema. VEPS skaitmeninio objekto ir jo METS metaduomenų pavyzdys

Siekdami suderinti skirtingas tradicijas arba negalėdami aprėpti visų lokalių smulkmenų, tarptautinio standarto rengėjai paprastai apibrėžia konceptuales dalykus. Šiuo požiūriu standartas – tai konceptualus modelis, kurį reikia pritaikyti nacionalinei specifikai. Tarptautinių standartų taikymą galima apibūdinti šiais dviem veiklos etapais: standarto perėmimas Lietuvos standartizacijos departamente ir perimto standarto pritaikymas konkrečioje veikloje. Pirmuoju etapu, perimant tarptautinį standartą vertimo būdu, negalima keisti jo turinio: ISO ir LST standartų tekstai turi būti vienodi. Tačiau šiuo pirmuoju etapu koncepcijos adaptavimas atliekamas per nacionalines išnašas. ISO 21127:2006 standartui vertimo metu buvo parašytos 126 nacionalinės išnašos, kurių bendra apimtis – daugiau negu 30 tūkst. spaudos ženklų. Antruoju tarptautinio standarto taikymo etapu interpretavimo galimybės yra didesnės. Kaip tik tokiu metodu buvo kuriama BAVIC ontologija. Pritaikius objektines CIDOC CRM nuostatas bei CIDOC CRM ir ISO 21127:2006 koncepcijas buvo sukurtas integruotas modelis, skirtas Lietuvos kultūros paveldo erdvėje žinomų istorinių vietovardžių, asmenvardžių, asmenų grupių pavadinimams ir chronologinių laikotarpių aprašymui. Šio adaptavimo metu, atsižvelgiant į aprašomo objekto specifiką, dalis CIDOC CRM klasių buvo nenaudojamos, o kita dalis – detalizuotos ir išplėtos.

BAVIC idėjos ištakos siekia 2003–2004 m.¹⁵ Kurti šią ontologiją paskatino toliau išvardytos praktinės problemos, iškilusios vykdant kultūros paveldo ir humanitarinių mokslų duomenų skaitmeninimą Lietuvoje.

Nepakankamas paveldo duomenų struktūravimo ir standartizavimo lygis. Paveldo skaitmeninimo sudėtingumą lemia objektų įvairovė (archyviniai rankraščiniai ir spausdinti dokumentai, knygos, muziejų eksponatai, nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės, architektūros ir archeologijos paminklai, nuotraukos, garso įrašai, filmai). Skaitmeninimo metu svarbu užtikrinti jų sąveiką per bendrąsias, visiems objektams būdingas savybes. Kultūros paveldo srityje tokiomis savybėmis laikomos erdvė, laikas ir personalijos.

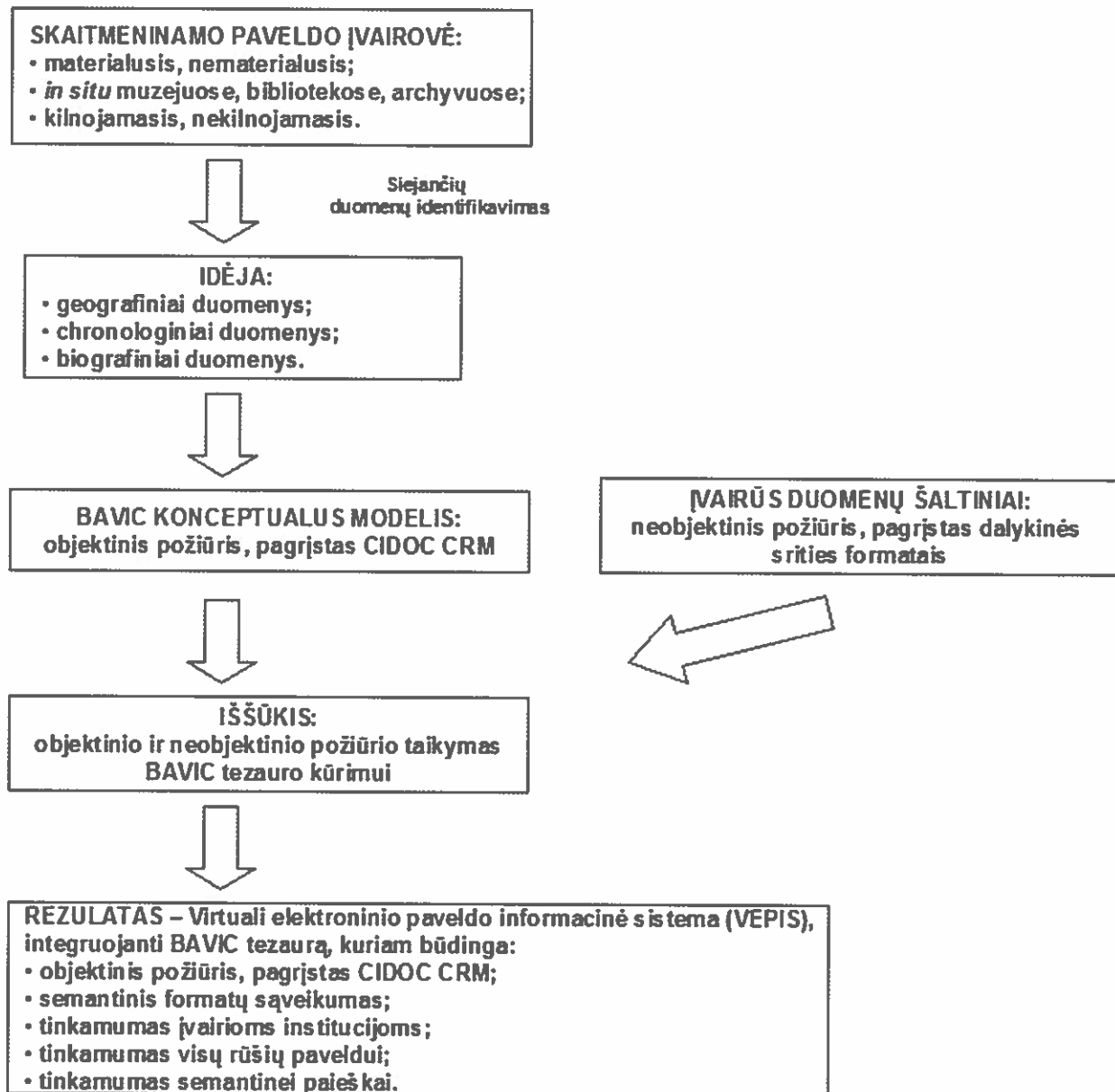
Istorinės geografijos duomenų pateikimo informaciniuose sistemose problemos. Dauguma paveldo ir humanitarinių mokslų informacinių sistemų naudoja šiuolaikinius geografinius duomenis, tačiau bet kuris platesnės apimties skaitmeninimo projektas neišvengiamai siejasi su istorine geografija. Istorinės geografijos erdvėje išskylančias problemas galime skirti į teorines (konceptuales) ir taikomas. Konceptualios problemos susietos su skirtingu geografinės erdvės traktavimu ir suvokimu skirtingais istoriniais laikotarpiais. Tai gali būti žemėlapių tikslo ir paskirties vertinimas, administracinio teritorinio vienetų samprata, geografinių objektų apibūdinimo rašytiniuose šaltiniuose skirtybės ir pan. Taikomosios problemos

kyla bandant skaitmeninti konkrečius istorinės geografijos duomenis: Lietuvos istorijoje dažnai keitėsi administracinis valstybės padalijimas; keitėsi ir pačios valstybės teritorijos apibrėžtis (sienos), ir administracinė priklausomybė; keitėsi vietovardžiai; lietuviški vietovardžiai buvo rašomi įvairiomis kalbomis, vis kitokia rašto sistema ir forma. Lietuvoje buvo (ir iki šiol yra) daug vienetų ir daug – išnykusių vietovardžių. Lietuvos istorinės geografijos padėtį apsunkina palyginti vėlyva lietuvių kalbos rašytinė ir kartografinė tradicija. Skaitmeninimo požiūriu svarbu istorinės valstybės teritorijos kaitos bei administracinių padalijimų metu sukurtų religinių ir pasaulietinių teritorinių vienetų identifikacija, tarpusavio sąsajos bei sąsajos su istoriniais ir dabartiniais vietovardžiais; istorinių, išnykusių, kitomis kalbomis užrašytų, įvairiomis formomis pateiktų vietovardžių ir asmenvardžių tarpusavio bei chronologinės sąsajos; istorinių išnykusių ir išlikusių vietovardžių bei senųjų žemėlapių erdvinė lokalizacija, sąsaja su dabartiniais vietovardžiais bei geografinė koordinacinių sistema (GIS).

Istorinės chronologijos duomenų pateikimo informaciniuose sistemose problemos. Istorinės Lietuvos chronologijos problemos glaudžiai susijusios su bendrosiomis humanitarinių mokslų, paprastai tiriančių kultūros paveldą, mokslinėmis problemomis. Tai skirtingos chronologinės schemas, vartojamos skirtingų specialistų ir institucijų, šaltinių trūkumas, netiksli periodizacija, sudėtingos Lietuvos istorinės chronologijos sąsajos su regiono ir europiniu chronologijos kontekstu. Lietuvos istorijoje buvo vartojami skirtingi datų užrašymo ir laiko atskaitos metodai. Neretai istorinis datavimas – tai mokslininko kūrybinė asmeninė interpretacija, susijusi su bendruoju istorinio tyrimo faktu. Todėl yra labai svarbu ne tik nustatyti pačią faktinę datą, bet ir pritaikyti datavimo metodus bei įvertinti paties tyrėjo autoritetą, kuris laiduoja datos patikimumą.

Istorinės biografistikos duomenų pateikimo informaciniuose sistemose problemos. Svarbiausia istorinės biografistikos problema – keli skirtingi vieno asmens vardai ir slapyvardžiai, daugiakalbiškumas, skirtingų rašto sistemų vartojimas, vėlyva lietuvių kalbos rašytinė tradicija. Be to, Lietuvoje gyveno ir veikė įvairių tautybių asmenys, kurių asmenvardžių užrašymo tradicijos yra skirtingos.

Ribotos galimybės Lietuvoje pritaikyti kitų šalių istorinės chronologijos, vietovardžių ir biografinių duomenų sistemas. Lietuvoje iš esmės negalime pasiremti kitų šalių geografijos, asmenvardžių ir chronologijos tezaurų duomenimis, nes paveldas ir istoriniai tyrimai – lokalus reiškinys. Užsienio šalių asmenvardžių ir vietovardžių tezauruose (pvz., TGN ar ULAN) rasime tik svarbiausius Lietuvos vietovardžius ir asmenvardžius, tuo tarpu smulkesnių vietovardžių, toponimų, nacionalinio ir regioninio lygmens asmenvardžių ten nėra. Paminėtuose ir kituose



4 schema. BAVIC integravimas į VEPS

tezauruose lietuviškų vietovardžių formos nėra siejamos su laiku ir administracine priklausomybe, paprastai nurodoma jų konkreti vieta, o ne teritorijos (poligono) geografinės koordinatės, neretai nurodomi klaidingi istoriniai duomenys.

BAVIC kūrimas traktuojamas kaip nuolatinis procesas, kuris remiasi atvirojo pasaulio principu. Atvirasis pasaulis suprantamas kaip prielaida, kad informacija, saugoma informacinėje sistemoje, nėra baigtinė lyginant ją su pasaulio, kurį sistema siekia aprašyti, visuma. Jo įgyvendinimas numatytas keliais etapais. Pirmuoju etapu, vykdant Nacionalinės bibliotekos ir partnerių „Virtualios elektroninio paveldo sistemos (VEPS) plėtra“

projektą, sukurtas CIDOC CRM modeliu pagrįstas semantinis posistemis. Ateityje ketinama projektuoti tezauro GIS dalį ir sąsajas su interaktyviais žemėlapiams, nagrinėti geoanalitinio, chronoanalitinio ir bioanalitinio tezauro modulių perspektyvą. Analitiniai moduliai leistų taikyti matematinės statistikos, turinio analizės ir GIS metodus CIDOC CRM modelio pagrindu sukurtame BAVIC tezaure ir su tezauru susietose IS saugomiems duomenims. Tolesniu etapu per Lietuvos standartizacijos departamento 47-ąjį Technikos komitetą (Informacija ir dokumentavimas) modelis turėtų būti transformuotas ir įteisintas kaip nacionalinis standartas, skirtas istorinės geografijos, chronologijos ir biografiniams duomenims

aprašyti kultūros paveldo ir humanitarinių mokslų informacinėse sistemose. Modelio standartizavimas numatytas 2009 m. patvirtintoje „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijoje“.

BAVIC modelis buvo kuriamas remiantis CIDOC CRM objektiniu požiūriu, struktūra ir semantine logika. Atrinktoms geografinių, chronologinių, biografinių objektų sąvokoms buvo suteikiami CIDOC CRM klasių atitikmenys. Dėl ribotos skaitmeninamų duomenų apimties (geografiniai, chronologiniai ir personaliniai duomenys) ir jų ypatybių dalis CIDOC CRM klasių šiuo etapu nebuvo naudojamos, tuo tarpu kitos klasės detalizuotos išsamiau negu CIDOC CRM. Visą išsamią informaciją apie BAVIC klases ir jų savybes pateikia apibūdinimai ir aprašymai, išdėstyti projektinėje VEPS dokumentacijoje¹⁶. Šiame dokumente buvo pateiktas koncepcinis BAVIC tezaurų modelis. Minėto modelio sukūrimas paskatino teigiamą VEPS sistemos pertvarkymą. Buvo siekiama turtingą skaitmeninį turinį sujungti į vientisą visumą, pavyzdžiui, vietovę kaip objektą susieti su informacijos objektais arba susijusiais meno kūrinių (žmogaus sukurtais objektais).

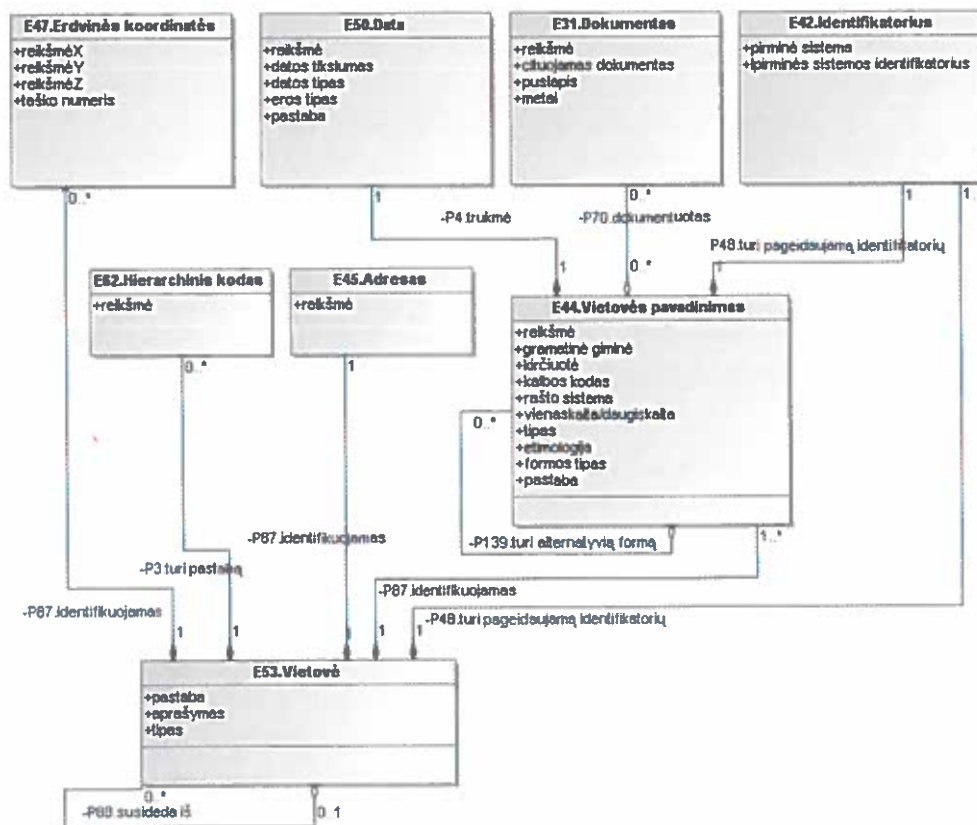
Šios pertvarkos metu prieita išvada, jog sukurtas BAVIC konceptualus modelis apima tik dalį CIDOC

CRM klasių ir savybių, kurių nepakanka siekiant realizuoti semantinę viso VEPS esančio skaitmeninio turinio paiešką. Šį klausimą iškėlė ir tarptautinė (IFLA ISBD Review Group, IFLA UNIMARC Programme) ekspertė dr. Mirna Willer. Kaip galimas šios problemos sprendimas buvo pasirinktas visų pagrindinių CIDOC CRM modelio klasių pritaikymas VEPS skaitmeninio turinio entitetams. Todėl nutarta:

- atminties institucijų rinkiniams aprašyti ir jiems pateikti virtualioje erdvėje naudojant VEPS programinę įrangą taikyti visą CIDOC CRM modelį;

- BAVIC turinį papildyti asmenvardžiais, kolektyvų vardais, vietovardžiais, chronologijos duomenimis ir temomis (dalykais) iš įvairių Lietuvos atminties ir mokslo institucijų bei įvairiais duomenimis (reikalingais pagal BAVIC koncepcinį modelį), tokiais kaip asmens savybės (profesija), geografinis vietovės tipas, hierarchinis vietovių pavaldumas ir kt.

Pildant BAVIC sistemą duomenimis pagal 5 schemą, iš esmės sukuriama istorinės geografijos žinių bazė, semantiškai sąveikaujanti su istorinių personalijų, asmenų, grupių ir chronologijos žinių bazėmis bei užtikrinanti VEPS sistemoje pateikiamų paveldo duomenų semantinę sąveiką. Pasirinktas objektinis požiūris vietą traktuoja ne kaip vietos pavadinimą, o kaip tikrovėje egzistuojantį (ar egzistavusį)



5 schema. BAVIC struktūros fragmentas. *Vietovės* duomenų įrašas



6 schema. paieškos portale „epaveldas.lt“ rezultatai

geografinį objektą (poligoną, E53), turintį savo buvimo chronologines ribas (tradiciciškai – tai pirmasis ir paskutinis paminėjimas rašytiniuose šaltiniuose), aprašymą ir toponimo tipą (kaimas, miškas, ežeras ir pan.). Kiekviena vietovė kaip objektas (E53) gali turėti ne mažiau kaip du unikalius identifikatorius: adresą (E45) ir geografines koordinates (E47). Vietovė, kaip geografinis objektas (E53), turi savo pavadinimą (E44). Kiekviena vietovė gali turėti keletą (neribotą skaičių) pavadinimų, besiskiriančių forma, užrašymo kalba, rašto sistema, gimine, kirčiavimu, etimologija ir pan. Paprastai viena vietovės pavadinimo forma laikoma pagrindine. Tačiau istorinių pavadinimų atveju toks išskyrimas yra labai sąlygiškas ir konvencionalus. Kadangi istoriniai vietovardžiai žinomi iš istorinių šaltinių, būtinos papildomos vietovardžio aprašymo klasės – tai data (E50) ir dokumentas, kuriame minima konkreti vietovardžio forma (E31). Pateiksime pagal šią schemą sudarytą Vilniaus aprašą.

E53 plačiausia prasme būtų laikyti miesto (vietovės tipas) teritorija Neries ir Vilnelės santakoje (vieta kaip geografinis objektas), kurios pirmojo paminėjimo datą tradiciškai laikytume 1323 m. (atsiradimo data). Pažymėtina, kad istoriniai duomenys neretai būna subjektyvūs, tad galimos ir kelios Vilniaus, kaip geografinio objekto (E53), atsiradimo datos, pavyzdžiui, remiantis istoriniais šaltiniais (1323 m.) arba archeologijos duomenimis (I tūkstantmetis). Šios vietovės identifikatoriai galėtų būti Vilniaus miestas, Vilniaus miesto savivaldybė, Vilniaus apskritis, Lietuvos Respublika (adresai) ir 583317, 6062178 (Neries ir Vilnelės santakos kaip taško LKS koordinatės). Aprašoma vietovė, kaip geografinis objektas, turi skirtingus pavadinimus: Vilnius, Wilno, Вильнюс, Вильна, וילנה, Βίλνιους, فیلینوس, besiskiriančius forma (Вильнюс ir Вильна), užrašymo kalba (lietuvių, rusų, lenkų, hebrajų ir t. t.), rašmenimis

(lotynų, kirilika, graikų ir t. t.). Kadangi sistema pirmiausia skirta Lietuvos vartotojui (bei perteikia lietuvišką paveldo interpretaciją užsienio vartotojui), pagrindinė būtų dabartinė lietuviška vietovardžio forma – Vilnius. Kiekviena vietovardžio forma turėtų savo pirmojo paminėjimo datą ir šaltinį (dokumentą, kuriame ta forma buvo paminėta).

Semantinės užklausos apie skaitmeninius objektus ir metaduomenis taikant BAVIC

Atsižvelgiant į tai, kad užklausų formulavimas ir jų rezultatų gavimas didžiąja dalimi priklauso nuo tezaurų, CIDOC CRM atitinkančioje VEPS duomenų struktūroje geografiniams, chronologiniams asmenų ir jų grupių duomenims valdyti taikomas BAVIC. Jame kaupiami skirtingiems autoritetiniams failams parengti autoritetiniai įrašai. Šio tezaurų turinys apima išsamesnę informaciją negu atskirų atminties institucijų autoritetinių duomenų bazės, nes jame integruojami daugelio institucijų pateikiami duomenys apie asmenis, kolektyvus, istorinius ir šiuolaikinius vietovardžius, administracinius teritorinius vienetus, temas bei istorinę chronologiją. Savo struktūra BAVIC yra unikalus ir inovatyvus sprendimas, neturintis analogų Europoje. Toks turinio ir struktūros santykis leidžia traktuoti BAVIC ne vien kaip sistemų sąveikumą ir semantiką užtikrinančią ontologiją, bet ir kaip geografinę, chronologinę ir biografines žinių bazę. BAVIC privalumas tas, kad jis apima visas įmanomas vardų formas, kurios tampa tinkamos naudoti kaip kreipties elementai. Ši duomenų bazė bus laisvai prieinama visiems.

BAVIC duomenys naudojami šioms CIDOC CRM ontologijos klasėms užpildyti: **Asmuo (E21)**, **Grupė (E74)**, **Vieta (E53)**, **Konceptualus objektas (E28)** ir

Laikotarpis (E4). Suskaitmenintų objektų metaduomenys užpildo klasę **Informacijos objektas (E73)** ir su ja susijusias klases; taip informacijos objektas susiejamas su minėtomis BAVIC klasėmis. Į CIDOC CRM atitinkančią VEPS struktūrą inkorporuojami ir suskaitmenintų objektų kilmės duomenys.

BAVIC portale „epaveldas.lt“ atlieka žinių bazės, vėdlio ir paieškos priemonės funkciją. Paieškos funkcijai būdingos išskleidžiamojo meniu parinktys, kurios pasiūlomos vartotojui rašant tekstą paieškos langelyje: asmenvardžiai, vietovardžiai, grupės ir laikotarpiai. Rezultatų aibė sisteminama pagal pasirinktos kategorijos, atitinkančios kokią nors CIDOC CRM klasę, pokategorius. Tarkime, „Vietovės“ kategorijos pokategoriai yra tokie: teritoriniai administraciniai ir geografiniai vienetai, vietovės tipai (miestas, ežeras ir pan.) bei šalys. „Asmens“ kategorijos pokategoriai apima šalis, profesijų sąrašą iš kontroliuojamo žodyno, kalbas, šimtmečių principu sugrupuotas gimimo bei mirties datas ir kt. Pokategoriai atitinka ir CIDOC CRM klases, kurios naudojamos paieškoje, pvz., asmens profesija (**E21 Asmuo**) yra klasės **E74 Grupė** poklasis **E74.1 Profesija**. CIDOC CRM asmens ir profesijos sąsają realizuoja įvykis **E85 Susiejimas**: klasė **E21 Asmuo** susieja (savybė **P143 susietas (<kieno> susietas)**) įvykis **E85 Susiejimas**, kuris nustato asmens (savybė **P144 susietas <su kuo>** (gavo narį <iš>)) ir grupės **E74.1 Profesija** ryšį.

Kita paieškos portale savybė – variantų paieška. Paieškos rezultatus blogina homonimiški skirtingų entitetų vardai. Siekiant sumažinti šio veiksnio įtaką, taikomi du metodai. Pirmiausia, tarp rezultatų pasitaikančių homonimų skaičius mažėja, vartotojui pasirenkant kategoriją ir jos pokategorius. Antra, naudojamas radinio atitikties vertinimo mechanizmas, grindžiamas išsamia išplėstinių CRM klasių **E82.1 Asmens vardas** ir **E82.1 Grupės vardas** struktūra, suteikiant galimybę svarbiausiems elementams atsidurti sąrašo viršuje.

Sukurtas modelis – tarsi semantinis greitkelis, kuriuo suskaitmenintos kultūros vertybės ir informacija apie jas keliauja iš lokalių į nacionalines sistemas, kol galiausiai pasiekia viso pasaulio vartotojus.

Išvados

Lietuvos atminties institucijų bendromis pastangomis buvo priimti šie strateginiai dokumentai, įpareigojantys archyvus, bibliotekas ir muziejus užtikrinti kultūros paveldo ir informacijos apie jį integralumą, skaitmeninant kultūros vertybes ir teikiant prieigą: „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcija“, „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija“ ir „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metų planas“. Šie dokumentai bei Nacionalinės bibliotekos kartu su partneriais pradėtas įgyvendinti VEPS projektas padėjo sukurti bendrą metodologinį požiūrį į kultūros paveldo skaitmeninimą ir sklaidą, neatsižvelgiant į kultūros paveldo objekto tipą, kilmę, turinį ar struktūrą.

Virtuali elektroninio paveldo sistema (VEPS) – tai išplėstinė skaitmeninė biblioteka, užtikrinanti tradicines ilgalaikio kultūros paveldo objektų saugojimo funkcijas ir padedanti atlikti sėkmingą šių objektų paiešką. Būdamą bendra ir universali semantinė priemonė, pritaikoma bet kokiai kultūros informacijai, ji skirta propaguoti bendrą kultūros paveldo informacijos sampratą.

Įgyvendinant VEPS projektą Lietuvoje buvo sukurtas ir įdiegtas unikalus, Europoje analogų neturintis integruotas istorinės geografijos, chronologijos, asmenvardžių ir asmenų grupių duomenų pateikimo informacinėse sistemose modelis, kurio pagrindu visa VEPS sistema buvo susieta su objektiškai orientuotu CIDOC CRM modeliu. Taip ženkliai išaugo sistemos semantinio sąveikumo su lokaliomis Lietuvos ir tarptautinėmis sistemomis galimybės bei užtikrinta semantinė paieška skaitmeninių paveldo duomenų vartotojui.

CIDOC CRM modelis ir jo plėtinys CRM_{dig} kartu su semantinio saityno technologijomis ir BAVIC tezauru taikomas įvairaus pobūdžio skaitmeniniam turiniui VEPS kaupti ir teikti prie jo virtualią prieigą, užtikrinti dokumentų turinio bei prasmės išsaugojimą atliekant automatinį duomenų transformavimą iš lokalių į nacionalines duomenų struktūras algoritmus, atlikti semantines užklausas apie skaitmeninius objektus, jų kilmę, metaduomenis bei ilgalaikį išsaugojimą.

¹ 2020 m. Europa: pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija. Europos Komisija. Komisijos komunikatas: KOM(2010)2020 galutinis. Briuselis, 3.3.2010. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].

² Europos skaitmeninė darbotvarkė. Europos Komisija. Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui: KOM(2010)245 galutinis/2. Briuselis, 2010.8.26. P. 7-8. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].

³ CIDOC CRM ontologija parengta Tarptautinės muziejų tarybos (ICOM) Tarptautinio dokumentavimo komiteto (CIDOC) iniciatyva. Ontologija įteisinta kaip tarptautinis ISO standartas „ISO 21127:2006 Information and Documentation – A Reference Ontology for the Interchange of Cultural Heritage Information“. Šis standartas 2009 m. perimtas kaip Lietuvos standartas „LST ISO 21127:2009 Informacija ir dokumentavimas. Kultūros paveldo informacijos mainų ontologija (tapatus ISO 21127:2006)“. Standarto tikslas: „sukurti conceptualų pagrindą kultūros paveldą saugančių organizacijų (muziejų, bibliotekų, archyvų) informa-

- ciniam bendradarbiavimui. Šiuo tarptautiniu standartu siekiama rasti bendrą atramos tašką, kuriame skirtingi ir iš pirmo žvilgsnio nesuderinami informacijos šaltiniai galėtų būti lyginami vienas su kitu ir galiausiai suderinami“ (LST ISO 21127:2009). Vykdamas VEPS projektą buvo naudojamosi tiek LST ISO 21127:2009 standartu, tiek CIDOC CRM, nes 2010 m. buvo patvirtinta oficiali CIDOC CRM 5.0.2. versija, o 2011 m. – 5.0.4. versija, tuo tarpu tarptautinis standartas ISO 21127-2006 „Information and Documentation – A Reference Ontology for the Interchange of Cultural Heritage Information“ yra sukurtas remiantis gerokai senesne CIDOC CRM 3.4.9. versija.
- ⁴ Castels, Manuel. Tapatumo gaia. – Kaunas, 2006.
- ⁵ Skaitmeninio paveldo apsaugos chartija. Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacija (UNESCO), 2003. http://www.lnb.lt/lnb/selectPage.do?docLocator=90F4D73A018011DE8711746164617373&inlanguage=lt#_ftn1 [žiūrėta 2011 m. birželio 13 d.].
- ⁶ Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society. Faro, 27.X.2005. 2005. <http://conventions.coe.int/Treaty/EN/Treaties/Html/199.htm> [žiūrėta 2011 m. birželio 13 d.].
- ⁷ New Renaissance. Report of the “Comité des sages”. 2011. http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/reflection_group/final_report_%20cds.pdf [žiūrėta 2011 m. birželio 13 d.].
- ⁸ Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio koncepcija : patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. rugpjūčio 25 d. nutarimu Nr. 933 // Valstybės žinios. – 2005, rugpj. 30 (Nr. 105), p. 5-6. http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=260975&p_query= [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].
- ⁹ Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija : patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gegužės 20 d. nutarimu Nr. 493 // Valstybės žinios. – 2009, birž. 4 (Nr. 66), p. 19-29. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=389331 [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].
- ¹⁰ Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio koncepcija..., p. 6.
- ¹¹ Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2011–2019 metų programa : patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. kovo 16 d. nutarimu Nr. 301 // Valstybės žinios. – 2011, kovo 19 (Nr. 33), p. 20. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=394457&p_query=&p_tr2= [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].
- ¹² 2007–2013 metų ekonomikos augimo veiksmų programa. Vilnius, 2007 m. liepos 5 d. http://www.esparama.lt/ES_Paramam/strukturi-nes_paramos_2007_1013m._medis/titulinis/files/2VP_EA_2007-07-05.pdf [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].
- ¹³ Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model / produced by the ICOM/CIDOC Documentation Standards Group, continued by the CIDOC CRM Special Interest Group. Version 5.0.3, May 2011. P. i. http://www.cidoc-crm.org/docs/cidoc_crm_version_5.0.3.pdf [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].
- ¹⁴ Metadata Encoding and Transmission Standard (METS). Official Web site. <http://www.loc.gov/standards/mets/> [žiūrėta 2012 m. sausio 15 d.].
- ¹⁵ Laužikas, Rimvydas. Kultūros paveldo skaitmeninimas: integralaus trimačio erdvės ir laiko tezauro modelis // Informacijos mokslai. – T. 31 (2004), p. 105-123.
- ¹⁶ Laužikas, R., Vaitkevičius, V., Willer, M. Lietuvos istorinių vietovardžių, asmenvardžių ir istorinės chronologijos tezauro modelis. Rankraščio teisėmis, p. 51-184.

Summary

Strategic, Methodological and Technical Solutions for the Creation of Seamless Cultural Heritage Content: Lithuanian Approach

Regina VARNIENĖ-JANSSEN, Rimvydas LAUŽIKAS, Vykintas VAITKEVIČIUS, Jonas JUŠKYS

A cooperative effort by Lithuanian memory institutions resulted in the adoption of the following strategic documents obliging archives, libraries and museums to ensure the integrity of cultural heritage and information about it by digitisation and provision of convenient access: the Concept, the Strategy and its Implementation Framework 2009-13. These documents as well as the VEPS project launched by the National Library and partners resulted in a shared methodological approach to cultural heritage digitisation and access irrespective of the type, provenance, content or structure of the object.

The Virtual Electronic Heritage System (VEPS) is an extended digital library supporting traditional functions of long-term preservation of heritage objects and pro-

viding assistance in retrieval of these objects. It also is intended to promote a shared understanding of cultural heritage information by providing a common and extensible semantic instrument that any cultural information can be mapped to.

The CIDOC CRM model and its extension CRM_{dig}, also Semantic Web technologies and the BAVIC thesaurus, are applied for aggregating and online access of the diverse digital content within VEPS, implementing automatic data transformation algorithms from local to national data structures (i.e. the Virtual Electronic Heritage System) without loss of meaning, also semantic querying of digital objects, provenance and metadata as well as their long-term preservation.

Bibliotekų žodynų pritaikymas semantiniam saitynui ir atvirkščiai: abipusiškai naudinga kelionė ten ir atgal

Bernard VATANT

Mondeca, Paryžius, Prancūzija, el. p. bernard.vatant@mondeca.com

Žodynų vaidmuo ypatingai svarbus labai vėluojančioje saityno ir bibliotekų paveldo sinergijoje. Semantiniame saityne turėtų būti tobulinami esami žodynai, o ne kuriami nauji, tačiau bibliotekų žodynų specifika leidžia daugiau ar mažiau pritaikyti juos semantiniam saitynui. Remdamiesi preliminariais TelPlus projekto rezultatais, siūlome būtinų permainų gaires, kurios padėtų padaryti žodynus tinkamus naudoti ir veiksmingus semantinio saityno srityje, įvertinti stambiųjų bibliotekų jau priimtus sprendimus dėl standartus ir sėkmingą praktiką atitinkančių žodynų publikavimo bei apžvelgti, kaip semantinio saityno priemonės galėtų palengvinti šių žodynų valdymą.

Reikšminiai žodžiai: semantinis saitynas; kontroliuojami žodynai.

Įvadas

Semantinis saitynas dažnai yra vadinamas didžiausia pasaulio biblioteka, tačiau į saityno paieškos technologijas ir bibliotekų klasifikacijos sistemas ilgą laiką buvo žiūrima kaip į konkuruojančias žinių organizavimo versle arba kaip orientuotas į atskiras vartotojų nišas. Saityno istorija, palyginti su šimtmečius siekiančia bibliotekų patirtimi, yra gana trumpa (mažiau negu dvidešimt metų), be to, vienas po kito sekė saityno sumanymų sėkmės ir žlugimai, neįtikėtinais sparčiai keičiasi informacinių technologijų gyvavimo ciklai todėl bibliotekininkų požiūryje į šį reiškinį susipina panika ir susižavėjimas. Tačiau pamažu susiformavo nekintamas suvokimas, kad bibliotekose naudojamų „senų“ sistemų ir „naujų“ saityno technologijų sietis ir sinergija būtų sveikintina ir galiausiai galėtų būti labai naudinga abiem pusėms. Be įspūdingų techninių pasiekimų integruojant ir kataloguojant duomenis (pvz., *WorldCat* [1]), didžiulė semantinio saityno kalbų ir technologijų sankaupa [2] teikia vis daugiau naujų galimybių bibliotekų paveldėtų duomenų vertės atstatymui, naujų bibliotekininkystės mokslo ištobulintų klasifikavimo metodų perspektyvų plėtrai, naujoms paveldėtų duomenų apdorojimo priemonėms.

Be kitų semantinės konvergencijos aspektų, šiame straipsnyje daugiausia dėmesio bus skiriama ypatingam kontroliuojamų žodynų vaidmeniui. Prisiminsime, kaip žodynus paveikė bendra saityno ir informacijos sistemų plėtra; paaiškinsime, kodėl semantiniame saityne turi būti

tobulinami esami žodynai, o ne kuriami nauji; pabandytume nustatyti, kokios šių žodynų savybės daro juos daugiau ar mažiau pritaikomus naudoti semantiniame saityne ir pasiūlytume gaires, kurios padėtų juos veiksmingiau taikyti šioje naujoje aplinkoje.

Pateikiamos problemos, praktiniai pavyzdžiai ir dalijamasi įgyta patirtimi, remiantis veikla dalyvaujant TelPlus [3] projekte, kurio metu Prancūzijos nacionalinė biblioteka surengė semantinio saityno kompanijų konsorciumą, kurio tikslas – lyginamoji semantinių anotacijų ir paieškos priemonių grandinės, apimančios išsamius bibliotekų žodynus (pvz., RAMEAU ir LCSH), bei šių žodynų sankirtų analizė.

Taip pat nurodome semantinio saityno priemonių bei programinės įrangos naudą tvarkant žodynus, remdamiesi patirtimi dirbant su EUROVOC [5] ir kitais žodynais, tvarkomais ir skelbiamais Europos Sąjungos leidinių biuro.

Straipsnio pabaigoje apžvelgiama: dabartinės pastangos visuotiniu mastu įtvirtinant šią konvergenciją, vadovaujantis Kongreso bibliotekos *Authorities and Vocabularies* [4] vaidmuo, įvairūs Europos bendrijos kontekste bendrai įgyvendinami projektai ir *W3C Library Linked Data Incubator Group Initiative*.

Žodynai saityne, arba meilės ir neapykantos istorija

Bibliotekininkai šimtmečius rengė kontroliuojamus ir struktūruotus žodynus, tokius kaip klasifikacijos ir teza-

rai, teikiančius galimybę *žmogaus atliekamam indeksavimui* ir paieškai, kai tuo tarpu paiešką saityne vis labiau padėdavo atlikti automatinės priemonės, naudojančios *statistinius algoritmus*, grindžiamus kryptingąja visatekste paieška. Paieškos priemonės savo užduotis atlieka ir be struktūruotų žodynų, ir paieškos technologijų valdytojai jau seniai palaiko idėją, kad automatinis indeksavimas ir paieška gali pasiekti aukštą efektyvumo lygį, grindžiamą vis sumanesniais algoritmais, o tradicines bibliotekų klasifikavimo priemones ir metodus skelbia esančius daugiau ar mažiau pasenusiais, bent jau saityno kontekste. Antra vertus, bibliotekininkai ir žinių organizavimo specialistai atkakliai laikosi nuomonės, kad paieškos priemonės tinkamai nesusitvarko su terminų dviprasmiškumu ir kad išmaniojoje paieškoje turėtų derėti struktūruotos žinios ir į struktūruotus žodynus įterpiama žmogaus sukurta vertė.

Paieškos sistemų „aukso amžius“

Anksčiau aprašytos diskusijos buvo gana populiaros pirmaisiais saityno gyvavimo dešimtmečiais, kai paieškos sistemų efektyvumo lygis dar buvo žemas [6]. Tačiau įspūdingas *Google* iškilimas ir sėkmė per tolesnį dešimtmetį pasitarnavo kaip lemiamas argumentas automatinio indeksavimo ir paieškos naudai. Remdamiesi šia sėkme, kai kas netgi ėmė teigti, kad kontroliuojami žodynai – atgyvenęs dalykas, turintis užleisti vietą paieškos technologijoms. Žodynų sunykimas reikštų ir jų metaduomenų bei klasifikavimo apskritai, o galiausiai ir bibliotekininkystės mokslo sunykimą.

Žmonės tai atlieka nė kiek ne geriau

Kita vertus, bandymų sisteminti saityną naudojant didelės apimties pagal bibliotekų pavyzdį sudarytas ir pasaulinei bibliotekai pritaikytas klasifikacijos sistemas būta jau pačiais pirmaisiais saityno gyvavimo metais. *Yahoo!* katalogas, kuriuo pasekė bendrai su *Yahoo!* parengta alternatyva *Open Directory* (pastarasis buvo nukopijuotas šimtų kitų iniciatyvų, pvz., *Google Directory*) gana greitai susidorėjo su rimtomis išplečiamumo problemomis, atsižvelgiant į beprecedentę saityno išteklių aprėptį, įvairovę ir visišką nestabilumą. Nepaisant drąsios frazės „Žmonės tai atlieka geriau“ [7], tokie bandymai galiausiai patyrė pralaimėjimą, jeigu palygintume jų priežiūros kaštus su automatinio indeksavimo kaštais, apskritai diskredituodami visuotines saityno klasifikavimo priemones ir tarnybas paieškos sistemų algoritmų naudai. Tačiau iki šiol puikiai gyvuoja ir veikia daug specializuotų katalogų.

Netiesioginė galima saityno katalogų paradigmos nesėkmės žala gali būti ir tai, kad vidutiniam galutiniam vartotojui gali susiformuoti nuojauta, jog struktūruoti žodynai – tai priemonės, paveldėtos iš tamsių biblio-

tekinio klasifikavimo amžių prieš atsirandant *Google*. Kita vertus, galutinis vartotojas nesuvokia, kuo skiriasi tezaurus, dalykinių rubrikų schema, klasifikacija, rodyklė, turinio sąrašas ir taksonomija... Jam atrodo, kad bet koks žodynas, padeda jam rūšiuoti ir rasti tai, ko jam reikia. Tarkime, Vikipedijos vartotojui pateikiami tiesiog natūraliai besidauginantys įvairūs skirtingi „sąrašai“ ir „kategorijos“, kurių nevienija joks bendras sumanymas, neapibrėžia jokios aiškios gairės ir kurios parengtos žmonių, dažnai neturinčių pakankamų klasifikavimo įgūdžių [8].

Apskritai vidutinio vartotojo patirtis dirbant su saityno žodynais rodo, kad jie netvarkingi kaip kartais ir pats saitynas, su bendrame chaose vietomis pasitaikančiomis sutvarkytomis sritimis. Užuoat padėdami vartotojui aiškiai ir greitai atrinkti ir rasti informaciją, saityno žodynai dažnai tiesiog įneša papildomos medžiagos į visuotinę žinių mišrainę [9], geriausiu atveju paskatindami sėkmingą vartotojo įžvalgą.

Taksonomijų „aukso amžius“

Dabar, esant uždarams organizacijų informacijos sistemoms, vis labiau pripažįstama struktūruotų ir kontroliuojamų žodynų svarba, o naudojimas tokiais žodynais labai dažnai sustiprina daugelio kompanijų verslo modelį. Verslo srityje kontroliuojami žodynai paprastai vadinami „taksonomijomis“. *The Accidental Taxonomist* [10] įžangoje Heather Hedden rašo: „Šiuolaikiniame informacijos valdyme „taksonomijos“ terminas vartojamas siaurąja prasme, t. y. hierarchinei klasifikacijai ar skirstymui kategorijomis reikšti, ir plačiąja prasme, kuri susijusi su bet kokiais žinijos sąvokų organizavimo būdais. Kai kurie specialistai šio termino nemėgsta, tvirtindami, kad labai dažnai jis yra dviprasmiškas arba neteisingai vartojamas. Tačiau terminas tapo pakankamai populiarus, ir panašu, kad alternatyvos jam nėra.“

Todėl, patinka tai jums ar ne, žodynas, jeigu tik jis publikuotas, ir kad ir kokia būtų jo originali struktūra bei specifinė paskirtis, populiariai bus žinomas kaip „taksonomija“ [11].

Semantinės taikos link

Duomenų atvėrimas ir semantinio suderinamumo poreikis

Pastaraisiais metais atsirado nauja tendencija: informacijos sistemų atvėrimas bendriausia prasme. Plačiai pripažįstama, kad visiškai nerentabilu apdoroti duomenis ir juos dubliuoti uždaroje saugyklose bei duomenų bazėse, kai daugelis duomenų galėtų būti viešai prieinami „debesų“ serveriuose ir naudojami pagal poreikį. Vis labiau

nyksta skirtumai tarp organizacijų informacijos sistemų ir atvirojo saityno. SaaS (*Software as a Service*) principas – *programinė įranga kaip paslauga* – jau atgyveno, jo vietą užėmė DaaS (*Data as a Service*) – *duomenys kaip paslauga*. Sistemoms keičiantis duomenimis, neabejotinai svarbu ne tik taikyti vienodus duomenų formatus (pvz., XML), bet ir susitarti dėl šių duomenų semantikos. Į pirmąjį planą iškilo *semantinio suderinamumo* problema, todėl tapo aišku, kad būtini bendri informaciniai žodynai, kuriems būdinga formaliai išreikšta semantika.

Semantikos pagrindai: dviprasmiškumas ir bendroji sietis

Semantinio saityno duomenų aibė dažnai suvokiama kaip dirbtinio intelekto technologija, kurios pagrindinis aspektas yra formali ko nors pateiktis aprašo logika paremtomis kalbomis, pvz., OWL. Tai neabejotinai yra labiausiai pastebima aibės dalis, kurioje taikomi sudėtingi ribojimai ir taisyklės, padedančios pašalinti nesuderinamumą ir gauti naujų žinių. Tačiau tam (ir kas iš tikrųjų yra daug svarbiau) būtinas semantinio saityno kalbų ir priemonių funkcionalumas, susijęs su dviprasmiškumo šalinimu ir bendrosios sieties nustatymu. Trumpiau tariant, šios kalbos ir priemonės leidžia aiškiai išreikšti, ar kas nors su tais pačiais arba skirtingais vardais yra tas pats, ar ne. Pavyzdžiui, ar dviejų kokių nors dokumentų tema yra ta pati, ar jų autorius yra tas pats, ar kokie nors du ištekliai randasi ten pat ir pan. Šiuo atžvilgiu semantinio saityno principai visada buvo artimesni bibliotekininkystės mokslui negu vadinamoji *Web 1.0* infrastruktūra. *Web 1.0* daugiausia dėmesio skiriama prieigai prie informacijos išteklių per URL ir netipinėms hipertekstinėms nuorodoms, o semantiniame saityne pirmiausia siekiama *identifikuoti, su kuo susijęs vienas ar kitas išteklis*.

Ko nors tapatumo nustatymas, leidžiantis pašalinti dviprasmiškumą arba nustatyti bendrąją sietį, semantiniame saityne užtikrinamas *universalijų identifikatorių* (URI), kurie skiriasi nuo bibliotekų žodynuose vartojamų natūralios kalbos terminų. Vis dėlto semantinio saityno principai artimesni bibliotekininkystės mokslui negu paieškos priemonių logikai. Abiejuose universumuose informacija kaupiama į sąvokas orientuotu principu, net jeigu sąvokos semantiniame saityne pateikiamos vartojant URI, o bibliotekų žodynuose – natūralios kalbos terminus. Tam, kad abu universumai priartėtų vienas prie kito ir funkcionuotų kaip vienuma, reikalinga kalba, bibliotekų žodynus susiejanti su saityno identifikatoriais (URI).

SKOS: žodynas, pralenkiantis visus kitus?

SKOS (Paprasčia žinių organizavimo sistema) [12] kalbos plėtra tęsiasi nuo 2005 m. vykstant vaisingam biblio-

tekų ir semantinio saityno bendruomenių dialogui, kuriuo siekiama suteikti galimybę nesudėtingai perkelti paveldėtus žodynus. Laikantis W3C rekomendacijos, nuo 2009 m. SKOS naudojama perkeliant tokius paveldėtus žodynus, kaip RAMEAU [13], LCSH [14], AGROVOC [15], EUROVOC ir daugelį kitų. Panašu, kad artimiausiais mėnesiais ir metais šiuo pavyzdžiu paseks ir daugelis žinomų žodynų rengėjų.

SKOS nėra sukurta specialiai bibliotekų žodynams, o skirta taikyti įvairiausioms žinių organizavimo sistemoms ir apima „taksonomijas“ plačiausia anksčiau apibūdinta prasme. Į SKOS labai lengvai išverčiami standartiniai struktūruoti žodynai, pvz., tezaurai, tačiau kai kuriems sudėtingesnių savybių žodynams SKOS raiškos galimybės būtina praplėsti.

Be to, jeigu žodynas išverstas į SKOS formatą, tai dar nereiškia, kad jį bus galima veiksmingai naudoti semantiniame saityne. Kitame skirsnyje panagrinėsime kai kuriuos praktinius aspektus ir pamėginsime nustatyti, kas daro žodyną tinkamą naudoti bei kaip jį tobulinti, siekiant padaryti veiksmingesnį.

Bibliotekų žodynų pritaikymas semantiniame saitynui

Žodynų integravimas semantinio saityno priemonėms, tokioms kaip anotavimo, paieškos ir naršymo, semantinės paieškos išplėtos priemonės, neabejotinai sukuria pridėtinę vertę. Tačiau panašu, kad šia prasme kai kurie žodynai veiksmingesni už kitus, o tie, kurie gerai pritaikyti naudotis žmogui, nebūtinai labiausiai tinkami mašinoms. Mašinoms nebūdingas subtilus žmogiškas supratingumas, joms būtinos aiškios apibrėžtys ir dviprasmiškumo šalinimo taisyklės, ypač jei jos veikia atviroje aplinkoje, kur būtinas platus funkcinis suderinamumas. Mašinų reikalavimai paprasti. Joms būtina aiškiai išreikšta semantika, o sintaksę jos visur ir visada interpretuoja vienodai. Žodyno pritaikymas semantiniame saitynui turės ir šalutinį poveikį, kuris pasireikš pirmiausia ir bus palankus – paaiškės, kad semantiniame saityne žodynas ne visada reikš tai, ką jis reiškia jo autorių ir vartotojų galvose.

Mūsų kompanija dabar apžvelgia kai kurias problemas ir patirtį, įgytą lyginamosios analizės, naudojant Prancūzijos nacionalinės bibliotekos dalykines rubrikas (RAMEAU) ir Kongreso bibliotekos dalykines rubrikas (LCSH), metu TelPlus projekto ribose. Išryškunami tie jų aspektai, kuriuos neabejotinai reikia tobulinti siekiant, kad žodynai būtų iš tikrųjų tinkami veiksmingai naudoti. Jie pateikiami sėkmingos patirties taisyklių forma; kai kurios iš jų tinka bet kokių duomenų pritaikymui semantinėms priemonėms, kitos – tik bibliotekų žodynams.

1. Apibrėžkite ir aprašykite nedviprasmiškas sąvokas

Pagrindinės prielaidos, kuriomis vadovaujamosi semantiniame saityne apibrėžiant sąvokas, lygiai kaip ir bet kurį URI identifikuojamą „daiktą“, yra paprastos, tačiau griežtos.

1. Semantika (URI reikšmė) nepriklauso nuo konteksto. Kad ir kur URI būtų, jis reiškia (žymi) tą patį dalyką. URI yra universalieji unikalūs vardai.

2. Šią semantiką perteikia ir sąvokos dviprasmiškumą pašalina formalizuotas sąvokos aprašas, gaunamas pasitelkiant URI ir saityno protokolą (dažniausiai HTTP).

Kitais žodžiais tariant, formalizuotas sąvokos aprašas turi būti pakankamai tikslus, kad būtų galima aiškiai atskirti sąvoką nuo bet kurios kitos sąvokos (arba sutapatinti su bet kuria kita sąvoka), apibrėžiama bet kurio kito saityno URI. Tai gana griežtas reikalavimas, tačiau kiekvieno potencialaus saityno vartotojo uždavinys yra tokiu būdu patikrinti savo skelbiamą žodyną.

Būtina sąlyga yra unikalių identifikatorių politikos buvimas, tačiau įprasti bibliotekų žodynai dažnai grindžiami vardu identifikavimu pagal kontekstą. Lemiamą reikšmę turi sąvokų ir jas reiškiančių terminų vartojimas, todėl identifikatorius turi būti tokia notacija, kuri nesusi-
jusi su jokiomis etiketėmis. Jeigu žodyno valdymo sistema sąvokoms naudoja vidinius unikalius raktus, pasiteisina praktika kurti URI tų raktų pagrindu, kaip daroma su toliau pateikiamais LCSH URI.

2. Formalizuokite savo žodyno sintaksės semantiką

Žodynus naudojant bibliotekų kontekste, daugeliu atvejų dviprasmiškumą pašalinti gali ir žmogus vartotojas. Natūralia kalba išreikštas terminas gali būti dviprasmiškas, o žodyno kontekste – ne. Anglų (taip pat ir prancūzų) kalbos terminas „table“ dviprasmiškas, tačiau jo dviprasmiškumas sumažėja, jį apibrėžus kaip „home furniture“ (baldas) arba „data base“ (duomenų bazė). Semantinio saityno priemonėms šie du terminai „table (home furniture)“ ir „table (data base)“ turi būti identifikuojami kaip skirtingos sąvokos, skirtingų URI ir formaliai susieti su atitinkamais kontekstais. Šie kontekstai savo ruožtu turi būti formaliai identifikuojami ir skelbiami kaip platesnė arba siauresnė sąvoka arba sąvokų schema (priklausomai nuo smulkumo lygmens). Nepakanka paprasčiausiai nurodyti kontekstą vartojant patikslinimą, kaip tezaurų praktikoje.

Panašiai kaip ir patikslinimų atveju, numanomą semantiką, kurią būtina formalizuoti, slepia ir specifinės sintaksinės struktūros. LCSH ir RAMEAU taikomas MARC formatas apima tokias sintaksines struktūras, kaip „Actors- -Psychology“ (veikėjai- -psichologija) (<http://id.loc.gov/authorities/sh85000748>). Nors žmo-

gui vartotojui toks santykis ir atrodo savaime suprantamas, formalus šios sąvokos aprašas nenukreipia nei į „veikėjus“ (<http://id.loc.gov/authorities/sh85000744>), nei į „psichologiją“ (<http://id.loc.gov/authorities/sh85108459>). Kad šį santykį būtų galima pritaikyti semantinio saityno programinėms priemonėms, jį būtina formalizuoti.

Žodynų rengėjui tokie pavyzdžiai naudingi tuo, kad jie verčia susimąstyti apie tokios sintaksės pagrindą sudarančią semantiką, dėl kurios jam niekada nekildavo klausimų. Siekiant tapačias sintaksines konstrukcijas automatiškai perkelti į semantinio saityno formatą, jos turi būti vienodai interpretuojamos ir apdorojamos. Tačiau pasirodo, kad nėra taip paprasta anksčiau minėtų struktūrų skirtukui „- -“ rasti bendrą semantiką, kuri peržengtų bendros ir neapibrėžtos „skos:related“ savybės ribas ir galiotų visame išsamiaame žodyne, tokia-
me kaip RAMEAU ar LCSH. Ne visada naudingos ir žodynų tvarkytojams skirtos natūralia kalba parašytos rekomendacijos, paaiškinančios, kaip teisingai vartoti kiekvieną sintaksinę konstrukciją, nes žodynų tvarkymo sistemos paprastai nesugeba vadovautis tokiomis rekomendacijomis, tuo labiau įvertinti neteisingo vartojimo pasekmes.

3. Tikrinkite faktinį hierarchijų tranzityvumą

Savybėms „skos:broader“ arba „skos:narrower“ pri-
taikomos žodynų struktūros semantinių priemonių pa-
prastai bus naudojamos praplėsti paiešką iki bendresnių
arba susiaurinti iki konkretesnių sąvokų, siekiant suma-
žinti paieškos triukšmą arba, atvirkščiai, jį padidinti. To-
kia išplėta greičiausiai būtų atliekama pasitelkiant hierar-
chijos tranzityvumą. Nors apie tai SKOS bendruomenėje
būta daug diskusijų, kurių metu galiausiai buvo prieita
prie bendros nuomonės, kad šios savybės paprastai nėra
tranzityvios, daugelio programinių priemonių veikimas
įrodo, kad vis dėlto jos tokios yra.

Atidžiau pažvelgus į tokias sudėtingas hierarchijas,
kaip LCSH ar RAMEAU, darosi aišku, kad semantinė
išplėta naudojant tranzityvumą dažnai galioja „iki tam
tikro taško“, t. y. „vietinių lygmeniu“. Kadangi dėl žo-
dyno išsamumo globali jo vizija žodynų tvarkytojams
ne visada atvira, kuriame nors hierarchijos lygmenyje
gali įvykti semantinę išplėtą apsunkinanti „semantinė
paklaida“. Toliau pateikiamas LCSH pavyzdys iš ti-
krujų nėra toks kraštutinis, kaip gali atrodyti – panašių
pavyzdžių rasta ir daugiau. RAMEAU aptikome ciklą,
aprepiantį iki trylikos sąvokų ir gluminančių paieškos
sistemas.

Auxiliary sciences of history
.Civilization
..Learning and Scholarship

...Humanities
Philosophy
Attention
Listening
Eavesdropping
Wiretapping

Jeigu žvelgtume į šią hierarchiją vietiniame kontekste, neaptiktume jokie semantinių ryšių išdėstymo netikslumo: prasmingas kiekvienas santykis. Tačiau tai naudojant semantinei išplėtai visuotiniu mastu, rezultatai gali būti daugiau negu keisti.

Vėlgi siekiant tikslios semantikos, žodyno tvarkytojui kiltų abejonių dėl tokių plačių hierarchijų tinkamumo ir dėl jų atsirandančios semantinės paklaidos netgi bibliotekų sistemose, jau nekalbant apie atvirąjį saityną.

4. Išlaikykite žodyną kiek įmanoma siauresnį ir paprastesnį

Iš pateiktų pavyzdžių pakankamai aiškiai matyti, kad didelės apimties žodynai nėra tinkamai pritaikyti semantinėms technologijoms ir kad būtų geriau, jei jie būtų organizuojami vertikaliu principu, palengvinančiu dviprasmiškumo šalinimą. Veiksmingas žodynas yra *siauras savo reikšme ir išsamus savo apimtimi* arba *siauras savo apimtimi ir išsamus savo reikšme*. Bandyimų parengti žodynus, kurie būtų plačios apimties ir išsamūs savo reikšme, rezultatas būna milžiniški, apimantys tūkstančius sąvokų žodynai, kuriuos sunku tvarkyti ir jais naudotis. Tai suteikė karčios patirties, nes šie milžiniški žodynai plačiai naudojami indeksavimui. Dabar prioritetiniu uždaviniu turėtų būti nustatyti šių didelių bendrų ir siauresnių vertikaliu principu paremtų žodynų sutaptį. To neįmanoma atlikti per vieną dieną, tačiau čia galėtų padėti semantinių saityno kalbų pagrindu sukurtos tvarkymo priemonės. Apie tai dar bus kalbama paskutiniame skirsnyje.

5. Parenkite sankirtas su kitais žodynais

Svarbią pridėtinę vertę žodynui suteikia sankirtos su tapačiomis kitų žodynų sąvokomis, ypač daugiakalbėje aplinkoje. Netgi vienakalbėje aplinkoje bendri žodynai gali būti praplečiami, suteikiant jiems labiau specializuotų žodynų, parengtų nepriklausomų kūrėjų, savybių. Tokioms sankirtoms išraiškos suteikia SKOS, o semantinės paieškos priemonės gali pritaikyti tokias sankirtas semantinei išplėtai. Šios srities veikloje pirmauja MACS [16] projektas.

Tokios bendrų išsamių žodynų sankirtos su siauresniais palengvintų jų naudojimą žvalgymo taksonomijoms, pateikiančioms supaprastintą ir individualizuotą bibliotekų rodyklių ir katalogų vaizdą.

6. Sąvokoms būdingas gyvavimo ciklas, tačiau šau-nieji URI nesikeičia

Kadangi semantinio saityno programinės priemonės reikalauja, kad jų naudojami URI turi būti kiek įmanoma „šaukesni“ [17], žodynų sąvokoms priskirti URI neturi kisti laikui bėgant. Keičiantis žodynų sąvokoms, turi būti griežtai užtikrinamas URI ir pridėtų aprašų pastovumas, net pasenusių sąvokų atveju. Vartojant semantinio saityno kalbas ir protokolus, gali būti naudojamos filtravimo ir peradresavimo priemonės.

7. Pateikite ir viešinkite savo žodyną kaip paslaugą

Semantinis saitynas – tai ne tik kalbų rinkinys, tai ir paslaugų struktūra. Tam, kad žodynas būtų visiškai tinkamas naudoti, jis turi būti prieinamas visų tipų saityno programinėms priemonėms, suderinamoms su saityno struktūra. Išsamios rekomendacijos išdėstytos puikiai parašytuose vadovuose [18], čia tik apibendrintai pateiksime pagrindines iš jų.

1. Kiekvienas sąvokos URI turi užtikrinti turinio atranką, mašinoms teikdamas formalius RDF aprašus, o žmogui vartotojui – HTML.

2. Žodynus pateikite parsisiuntimui skirtais paketais, kiekvienai sąvokos schemai skirdami atskirą paketą.

3. Pateikite SPARQL galinį tašką, kad vartotojai galėtų išskirti specifines reikmes, atitinkančias žodyno dalis.

4. Atskleiskite žodyno turinį, pavyzdžiui, pasitelkdamis VoID [19] ontologiją.

5. Viešinkite skelbiamą žodyną įvairiuose semantinio saityno forumuose.

8. Naudokite semantinio saityno programinę įrangą žodynui tvarkyti

Svarbu ir tai, kad, plėtojant semantinio saityno kalbas palaikančią programinę įrangą, atsiranda naujų žodynų tvarkymo priemonių, palengvinančių tokias užduotis, kaip nuoseklumo valdymas, išraiškos tobulinimas naudojant ontologijas, apibrėžiančias santykius, kurie yra specifiškesni už hierarchinius ir asociacinius, versijų tvarkymas, sąvokų atsakymas ir plėtra, sutapties su kitais žodynais nustatymas, importas ir eksportas RDF formatu savoje aplinkoje, SPARQL galinių taškų įterpimas.

Puikus šios veiklos pavyzdys yra Europos bendruomenės atliekamas semantinio saityno programinės įrangos arsenalo pritaikymas tvarkant ir skelbiant EURO-VOC, o ateityje – ir daugelio kitų Europos Sąjungos leidinių biuro skelbiamų žodynų. Ši veikla atitinka didelius tvarkybos ir procedūrų eigos reikalavimus: žodynai yra daugiakalbiai (daugiau negu dvidešimt kalbų); terminai pasižymi išsamia struktūra, apimančia sinonimus, akro-

nimų vertimus; informacija organizuojama remiantis mikrotezaurais, kuriems būdingi įvairūs ribojimai; ir, žinoma, žodynai skelbiami SKOS formatu skiriant unikalias versijas ir įterpiant laiko žymas.

Dabarties veikla ir perspektyvos

Pabaigai pateiksime trumpą dabartinių semantinio saityno bibliotekų iniciatyvų apžvalgą. Ji nėra baigtinė – iniciatyvų sąrašas neabejotinai ilgės su kiekvienu mėnesiu ir metais.

Kongreso bibliotekos autoritetiniai duomenys ir žodynai

Kongreso biblioteka pirmoji pradėjo skelbti savo žodynus formatais, atitinkančiais semantinio saityno standartus ir susietų duomenų pažangiausią praktiką. 2009 m. buvo paskelbtas pirmasis žodynas – LCSH, 2010 m. sekė kiti. Kaip minėta, automatinis esamų žodynų perkėlimas į SKOS kelia tam tikrų problemų, todėl šią iniciatyvą būtina išsamiai įvertinti. Tačiau kreiptis kisti negali – *id.loc.gov* vardų erdvė turi likti, ir vėliau, skelbiant žodyną semantiniame saityne, turi būti atsižvelgiama į šią vardų erdvę bei su ja siejama.

Europos žodynai

TelPlus projekto ribose atliktų tyrimų rezultatas buvo keitimasis duomenimis tarp Prancūzijos nacionalinės bibliotekos ir jos techninių partnerių, siekiant nustatyti RA-MEAU perkėlimo į semantinį saityną kelią. Tikimės, kad ši veikla plėsis, įtraukdama ir partnerius iš *Europeana* ir Europos bibliotekos. Daugiakalbė ir daugiakultūrė aplinka kelia labai rimtų iššūkių, tačiau kartu ji atveria ir plačias galimybes. Minėjome Europos Sąjungos leidinių biuro iniciatyvas. Neabejotina, kad glaudė visų šių Europos iniciatyvų sąveika ir keitimasis gerąja patirtimi galiausiai leis atsirasti turtingam daugiakalbiam susijusių viešosios prieigos žodynų debesiui, suteikiančiam prieigą prie viešųjų Europos vertybių – kultūrinių, įstatyminių, ekonominių.

W3C bibliotekų susietų duomenų rengimo grupė

W3C bibliotekų susietų duomenų rengimo grupė [20] įpareigota vienerius metus vienyti šios srities pastangas, identifikuoti ir viešinti pažangiausią praktiką bei padėti iki galo realizuoti bibliotekų ir semantinio saityno sąveiką. Ši grupė, jungianti aktyviausius bibliotekų bendruomenės dalyvius, numato glaudžiai bendradarbiauti su ISO darbo grupe, skirta naujam tezauro standartui (ISO 25964) parengti, ir *Dublin Core* metaduomenų iniciatyva.

Išvada

Tikimės, kad šiuo straipsniu sugebėjome parodyti, jog žodynų tvarkytojams atėjo laikas pradėti aktyviai ir veiksmingai bendradarbiauti su semantinio saityno bendruomene – tam, kad jų vertingas palikimas būtų plėtojamas ir naudojamas naujovišku būdu. W3C parengė dirvą tokiai veiklai; W3C bibliotekų susietų duomenų rengimo grupės chartijoje rašoma: „Siekiant pateikti šį turinį saityne, būtina perorientuoti bibliotekų informacinio suderinamumo perspektyvą, remiantis esama saityno struktūra ir standartais. Bibliotekų sistemose jau yra daug struktūruotų duomenų, kurie gali būti pateikiami kaip susieti duomenys, naudojant semantinio saityno technologijas. Kultūros paveldo institucijos galėtų būti svarbūs autoritetinių duomenų rinkinių (asmenų, temų ir t. t.) teikėjai susietų duomenų saitynui“.

Autoritetinių duomenų rinkiniai neabejotinai priskirtini paveldėtiems duomenims. Semantinio saityno technologijos leistų bibliotekininkams juos veiksmingiau tvarkyti suteikiant prie jų prieigą per semantinių paslaugų sąsajas. Trumpiau tariant, tolesnė raida turėtų skatinti žodynų rengėjus praplėsti savo tradicinės veiklos ribas iki viso saityno, pasitelkiant paskirstytąją ir susietą žodyno kaip paslaugos struktūrą.

Iš anglų kalbos vertė T. Auškálnis

Straipsnis parengtas pagal pranešimą, skaitytą 2010 m. Geteborge (Šveicarija) vykusioje 76-ojoje IFLA konferencijoje.

Nuorodos

- [1] OCLC WorldCat <http://www.oclc.org/us/en/worldcat/default.htm>
- [2] W3C Semantic Web Activity <http://www.w3.org/2001/sw/>
- [3] TELplus <http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/>
- [4] Library of Congress Authorities and Vocabularies <http://id.loc.gov/>
- [5] EUROVOC <http://europa.eu/eurovoc/>

- [6] Search Engine History <http://www.searchenginehistory.com/>
- [7] Humans Do It Better: Inside the Open Directory Project, Chris Sherman, ONLINE Mag, July 2000 <http://www.onlinemag.net/ol2000/sherman7.html>
- [8] Wikipedia discussion about the “Uncategorized categories” list http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia_talk:Special:UncategorizedCategories

- [9] Representing Knowledge Soup in Language and Logic, John Sowa, 2002 <http://www.jfsowa.com/talks/souprepr.htm>
- [10] The Accidental Taxonomist, by Heather Hedden, Information Today, May 2010, ISBN 978-1-57387-397-0 <http://www.hedden-information.com/accidental-taxonomist.htm>
- [11] The Taxonomy Warehouse <http://www.taxonomywarehouse.com/>
- [12] Simple Knowledge Organization System <http://www.w3.org/2004/02/skos/>
- [13] RAMEAU (Répertoire d'autorité-matière encyclopédique et alphabétique unifié) <http://rameau.bnf.fr/>
- [14] Library of Congress Subject Headings <http://id.loc.gov/authorities/ConceptScheme>
- [15] AGROVOC Thesaurus <http://aims.fao.org/website/AGROVOC-Thesaurus/sub>
- [16] Integrating MACS initial data and new alignments into TEL framework http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/documents/TELplus_D3.4_04012010.pdf
- [17] Cool URIs don't change, Tim Berners-Lee, 1998 <http://www.w3.org/Provider/Style/URI>
- [18] How to Publish Linked Data on the Web, C. Bizer, R. Cyganiak, T. Heath. <http://www4.wiwi.fu-berlin.de/bizer/pub/LinkedDataTutorial/>
- [19] Vocabulary of Interlinked Datasets <http://semanticweb.org/wiki/VoiD>
- [20] Library Linked Data Incubator Group charter <http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/charter>

Atminties institucijų standartizacinė integracija: nacionalinis lygmuo

Nijolė BLIŪDŽIUVIENĖ

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Vilnius, el. p. n.bliudziuviene@lnb.lt

Straipsnyje analizuojama Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ veikla ir plėtra atminties institucijų kultūrinės ir standartizacinės integracijos procese.

Reikšminiai žodžiai: standartizacija; standartizacinė integracija; Lietuvos standartas; tarptautinis standartas; atminties institucija; technikos komitetas; bibliografijos tarnyba; tarptautinės standartinės numeravimo sistemos.

Įvadas

Bibliotekų, archyvų ir muziejų bendradarbiavimą skatina šiuolaikinis socialinio, kultūrinio ir ekonominio gyvenimo kontekstas, augantis visuomenės poreikis informacijai, sparti ir dinamiška technologijų kaita. Tuo tarpu strateginė atminties institucijų inovacija išryškėja kuriant virtualią kultūros paveldo informacinę sistemą. Todėl kultūrinė integracija kaip didelio kultūros paveldo išteklių masyvo jungimas į bendrą informacinę struktūrą praktiniu lygmeniu pasireiškia įvairių kultūros subjektų, tarp kurių – ir atminties institucijos, veiklos krypčių, formų, metodų sąveika.

Kultūrinės integracijos procese dalyvaujančių institucijų, kurios formuoja, integruoja ir skleidžia *žmonijos kultūrą, užfiksuotą kultūros paveldo objektuose*¹, standartizacijos poreikis gali įgauti standartizacinės integracijos formą. Atminties institucijų standartizacinė integracija – suartėjimo ir sąveikos procesas, kurį lemia šių institucijų dalyvavimas standartizacijos veikloje ir virtualios kultūros paveldo informacinės sistemos kūrimas. Standartizacinė integracija suteikia galimybę dalyvauti standartizacijos veikloje ir, išlaikant subjektų savarankiškumą, sujungti žinias, gebėjimus ir kitus žmogiškuosius bei materialius išteklius į visumą. Dalyvavimas technikos komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ (toliau – LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“) veikloje – viena iš galimų atminties institucijų partnerystės ir integracijos formų.

LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ veiklos pradžia

1997 m. pabaigoje Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos, kurdamas ir tobulindamas standartizacijos sistemą, pakeitė standartų projektų rengimo ir standartų tvirtinimo tvarką². Remiantis nacionalinės standartizacijos darbų organizavimo tvarka, standartams rengti turėjo būti sudaromas atitinkamos standartizacijos srities technikos komitetas, kuriame atstovaujimų institucijų įgaliotieji atstovai sprendimus priima bendru sutarimu.

Vienas pagrindinių Lietuvos standartizacijos principų – pirmenybės teikimas tarptautinei ir Europos standartizacijai. Tuo tikslu buvo nustatyta tarptautinių ir Europos standartų priėmimo Lietuvos standartais tvarka, o technikos komitetas tapo vienu svarbiausių standartizacijos veiklos kolektyvinių subjektų, kuriame atliekami pagrindiniai standartizacijos procesai.

Nuoseklus bei sistemingas požiūris į pagrindinius standartizacijos principus ir tikslus padėjo sukurti informacijos ir dokumentavimo standartizavimo srities sistemos gaires Lietuvoje. 1998 m. pabaigoje Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos kreipėsi į Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Bibliografijos ir knygotyros centrą (toliau – Bibliografijos ir knygotyros centras), kaip į instituciją, daugiausia nuveikusią taikant tarptautinius standartus Lietuvoje, skatindamas nuostatą šiuos standartus diegti plačiau.

XX a. 10-ojo dešimtmečio pradžioje buvo įkurti Bibliografijos ir knygotyros centro padaliniai – nacionalinės ISSN, ISBN ir ISMN agentūros. Bibliografijos ir knygotyros centro iniciatyva 1994 m. vertimo būdu buvo parengtas tarptautinio standartinio knygos numerio (ISBN), o 1998 m. – tarptautinio standartinio muzikos leidinio numeris (ISMN) Lietuvos standartas. Taigi dar iki oficialaus LST TK 47 įsteigimo minėtame Nacionalinės bibliotekos padalinyje jau buvo taikomi pirmieji tarptautiniai standartai, susiję su tarptautine standartine numeravimo sistema, skirta teikti knyginės produkcijos, muzikos leidinių ir serialinių leidinių identifikavimo kodus.

1998 m. lapkričio 11 d. LST TK 47 steigiamajame susirinkime dalyvavo du Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos atstovai, po vieną atstovą iš Lietuvos medicinos, Lietuvos mokslų akademijos (dabar – Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių biblioteka), Lietuvos technikos bibliotekų, Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos ir Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto³. LST TK 47 ketinta pavadinti „Bibliotekininkystė ir bibliografija“; toks pavadinimas įvardijo standartizuotinas veiklos sritis ir pasirinkimą tapti atitiktiniu ISO/TC 46/SC9 komitetu. Kita vertus, tai rodė suinteresuotų įgaliotųjų atstovų profesinės veiklos kryptį bei institucinę priklausomybę. Penki ekspertai atstovavo bibliotekoms, vienas iki 2001 m. – Vilniaus universitetui.

Siekiant užtikrinti vieningą standartizacijos politiką bibliotekininkystės srityje⁴ 1998 m. gruodžio 31 d. Lietuvos standartizacijos departamento prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu buvo sudarytas naujas technikos komitetas, kurio veiklos sritis apėmė bibliotekininkystę ir bibliografiją. LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ nuostatuose numatyta veikla leido technikos komiteto atstovams *nekludomai propaguoti komiteto tikslus ir uždavinius bei dalyvauti tarptautinių ir Europos standartizacijos organizacijų, kurių nariu yra ir Departamentas, atitinkančių jų technikos komitetų sritį, veikloje – rengiant tarptautinius ir Europos standartus*⁵. Nuostatuose buvo numatyta, kad technikos komiteto buveinė ir metodinis standartizacijos centras yra Bibliografijos ir knygotyros centras.

Taigi technikos komitetas tapo vienintelis subjektas Lietuvoje, atsakingas už bibliotekininkystės ir bibliografijos standartizacijos veiklą, galintis *teikti pasiūlymus dėl tarptautinių ir Europos standartų priėmimo Lietuvos standartais bibliotekininkystės ir bibliografijos srityje*. Taip pat technikos komitetas galėjo ir oficialiai dalyvauti tiek tarptautinėje, tiek Europos tam tikros srities standartizacijos veikloje bei *teikti informaciją nustatyta tvarka komiteto nariams ir suinteresuotoms organizacijoms*⁶.

Tarptautinės standartizacijos organizacijos technikos komiteto ISO TC 46 pakomitečio SC 9 „Identification and Description“ veikla tuo metu buvo laikytina pagrin-

dine LST TK 47 standartizacijos sritimi. Tokį pasirinkimą pirmiausia lėmė tai, kad šiame pakomitetyje buvo daugiausia parengtų standartų, tuo metu labiausiai reikalingų bibliografijos tarnyboms ir kuriamai Lietuvos integralios bibliotekų informacijos sistemai. Kita vertus, LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ veikloje dalyvavo tik penkių didžiųjų Lietuvos bibliotekų įgaliotieji atstovai, kurie standartizacijos veikloje reiškė juos įgaliojusios institucijos nuomonę.

Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 2002 m. sausio mėn. LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ prašymu kreipėsi į Tarptautinę standartizacijos organizaciją dėl narystės stebėtojo teisėmis technikos komitete ISO/TC 46 „Information and Documentation“ ir keturiuose jo pakomitečiuose⁷. Po mėnesio iš Tarptautinės standartizacijos organizacijos Centrinio sekretoriato buvo gautas patvirtinimas dėl narystės⁸. Lietuvos standartizacijos departamento nustatyta tvarka LST TK 47 pradėjo bendradarbiauti tarptautiniu lygmeniu ir tapo atitiktiniu ISO/TC 46 „Information and Documentation“ technikos komitetu.

LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ nariu stebėtoju buvo patvirtintas visuose keturiuose Tarptautinės standartizacijos organizacijos technikos komiteto TC 46 „Information and Documentation“ pakomitečiuose – ISO TC 46/SC 4 „Computer Applications in Information and Documentation (dabar „Technical Interoperability“), ISO TC 46/SC 8 „Quality – Statistics and Performance Evaluation“, ISO TC 46/SC 9 „Identification and Description“, ISO TC 46/SC 11 „Archives/records Management“.

2003 m. gegužės mėnesį Romoje Tarptautinės standartizacijos organizacijos surengtame technikos komiteto ISO/TC 46 „Information and Documentation“ metiniame susitikime pirmą kartą dalyvavo Lietuvos atstovai. ISO/TC 46 „Information and Documentation“ buvo įkurtas 1947 m., tad Lietuva tuo metu neturėjo galimybės dalyvauti jame ir siųsti savo atstovus. LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ pirmininkės ataskaitoje, teiktoje Lietuvos standartizacijos departamentui, pabrėžiami trys pagrindiniai dalyvavimo tarptautinio lygmens susitikime aspektai, reikšmingi tiek Lietuvos atminties institucijų integracijai šalies mastu, tiek jų integracijai į Tarptautinės standartizacijos organizacijos veiklą. Visų pirma ši patirtis buvo naudinga susipažinti *su ISO organizacine-funkcine struktūra ir jos veiklos strategija, oficialus atstovavimas sudarė galimybę susipažinti su atskirų ISO/TC 46 darbo grupių bei pakomitečių vykdoma veikla bei rengiamais standartais*, taip pat buvo užmegzti nauji profesiniai ryšiai bei numatyta, *kaip tobulinti LST TK 47 veiklą*⁹.

2003 m. birželio mėn. buvo priimtas sprendimas iš esmės pertvarkyti technikos komiteto TK 47 „Bibliotekininkystė“ organizacinę struktūrą, įtraukti naujus narius

ir priimti jų įgaliojimus atstovus bei papildyti technikos komiteto turinį naujomis standartizacijos sritimis. Lietuvos standartizacijos departamento direktorius pritarė tokiai pertvarkai, nepaisant to, kad *prioritetas skiriamas Europos standartams*. Buvo pabrėžta, kad LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ neturi atitiktinio CEN komiteto, todėl jo veikla remiasi ISO/TC 46 technikos komiteto standartizacijos sritimis bei jo parengtais standartais, taikomais bibliotekininkystės ir informacijos veikloje¹⁰.

Bibliotekos pirmiausia siekė įvesti tvarką valstybinės bibliografinės apskaitos, spaudos ir bibliotekų statistikos bei su šia veikla susijusios leidybos srityse, todėl, atsižvelgiant į LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ narių poreikius, Lietuvos standartais daugiausia buvo perimta ISO/TC 46/SC 9 parengtų standartų. Kuriant Lietuvos integralią bibliotekų informacijos sistemą buvo remtasi ISO/TC 46/SC 4 parengtais standartais, skirtais sistemų funkciniam suderinamumui užtikrinti, juos taikant tiesiogiai, neperėmus Lietuvos standartais. Tačiau kitų ISO/TC 46 „Information and Documentation“ pakomitečių parengti informacijos ir dokumentavimo tarptautiniai standartai nebuvo perimami Lietuvos standartais dėl to, kad kitos atminties institucijos, išskyrus bibliotekas, nedalyvavo nacionalinėje standartizacijos veikloje ir neturėjo galimybių tai padaryti.

Kai LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ tapo atitiktiniu ISO/TC 46 „Information and Documentation“ technikos komitetu ir visų jo pakomitečių nariu stebėtoju, atsirado galimybė ir būtinybė sudaryti sąlygas standartizacijos veikloje dalyvauti visoms atminties institucijoms ir kitoms organizacijoms, suinteresuotoms informacijos ir dokumentavimo standartizacijos veikla. Pradėta pertvarkyti organizacinę LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ struktūrą, suteikiant technikos komitetui naujo turinio, atsižvelgiant į dalyvaujančių organizacijų standartizacijos reikmes.

2003 m. sudaryto technikos komiteto LST TK 47 pakomitečio PK 1 „Informacinis ir lingvistinis aprūpinimas“ sudėtį ir turinį lėmė ISO/TC 46 ketvirtojo, šeštojo ir devintojo pakomitečių SC 4, SC 8 ir SC 9 standartizuojamų sričių specifika bei ISO/TC 46 sekretoriato rengiamų standartų standartizacijos objektai. LST TK 47 antrajam pakomitečiui PK 2 „Archyvų/dokumentų vadyba“ buvo priskirta ISO/TC 46/SC 11 standartizacijos sritis, susijusi su dokumentų valdymu archyvuose ir iš dalies – ISO/TC 46/SC 4 veiklos sritis, susijusi su informacinių sistemų funkcinio suderinamumu.

2003–2004 m. technikos komiteto veiklos dokumentų analizė rodo, kad LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ toliau buvo sistemiškai pertvarkomas. Pagrindinė to meto permainų ir plėtros kryptis – naujų institucijų, siekiančių dalyvauti standartizacijos veikloje, įtraukimas į technikos komitetą. Buvo tvirtinami komiteto narių ir jų atstovų įgaliojimai, svarstomas nuostatų projektas¹¹, kuris vėliau priimtas LST TK 47 veiklos pagrindu¹². 2003 m.

LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ naujais nariais buvo patvirtintos valstybės, mokslo institucijos ir privati įmonė, dirbanti Lietuvos informacinių sistemų ir programinės įrangos kūrimo srityje.

2004 m. į technikos komiteto veiklą įsitraukė Lietuvos muziejai. Sukurtam naujam technikos komiteto pakomitečiui LST TK 47 PK 3 „Muziejai“ buvo pavesta atsakomybė už muziejų veiklos standartizavimą ir Lietuvos standartų projektų rengimą. Nors patys muziejų įgaliojimai atstovai pastebėjo, kad ISO standartų muziejams beveik nėra, tačiau dalyvavimas LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ veikloje suteikė galimybę rengti originalių nacionalinių standartų projektus arba *Amerikos ar kitų šalių standartus įforminti kaip nacionalinius, kai nėra atitinkamų tarptautinių ar Europos standartų*¹³.

Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos, siekdamas užtikrinti nuoseklią standartizacijos veiklą informacijos ir dokumentavimo srityje ir įvertindamas beveik pusantrų metų vykusią LST TK 47 pertvarką ir plėtrą, 2004 m. kovą įteisino technikos komiteto įgaliojimų atstovų susirinkimo protokolų nutarimus. Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus įsakymu LST TK 47 pavadinimas „Bibliotekininkystė“ buvo pakeistas į LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“, patvirtinti nauji technikos komiteto nuostatai. Praplėsta LST TK 47 veiklos sritis įvardyta *kaip veiklos, susijusios su bibliotekomis, dokumentavimo ir informacijos centrais, bibliografavimo ir referavimo tarnybomis, archyvų ir dokumentų vadyba, informacijos mokslu ir leidyba, standartizacija* ir nustatyta, kad ji *atitinka Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) technikos komiteto ISO/TC 46 „Information and Documentation“ veiklos sritį*¹⁴.

Atnaujinto ir pertvarkyto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ sekretoriatu Lietuvos standartizacijos departamento įsakymu ir technikos komiteto nuostatais patvirtintas Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Bibliografijos ir knygotyros centras. Nuostatuose numatyta, kad *kiekviena suinteresuota institucija, kurios veikla susijusi su LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ veiklos sritimi, gali tapti komiteto nare bei dalyvauti jo veikloje, siūlyti įrašytinus į jos standartų programą darbus*¹⁵. Taigi technikos komiteto veiklos pertvarka buvo vykdoma atsižvelgiant į vis labiau europiniu ir pasauliniu mastu pastebimą atminties ir kitų institucijų kultūrinės integracijos tendenciją, kurios viena sąlygų – standartizacinė integracija.

Savanoriškas dalyvavimas ir atvira galimybė dalyvauti LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ veikloje bei didėjantis standartų poreikis pavienėse įvairaus informacijos ir dokumentavimo profilio įstaigose ir bendroje institucijų kultūros paveldo skaitmeninimo, išsaugojimo, sklaidos ir prieigos veikloje lėmė naujų suinteresuotų

narių įsitraukimą į technikos komiteto veiklą. 2006–2007 m. į technikos komitetą LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ savo įgaliotuosius atstovus delegavo valstybės archyvas, vykdomosios valdžios institucija, visuomeninis transliuotojas ir šalies kino rinkoje veikianti privati įmonė¹⁶. Šie duomenys leidžia teigti, kad standartizacijos poreikis augo ne tik popierinius dokumentinius išteklius turinčiose, bet ir kaupiančiose garso bei vaizdo medžiagą ir teikiančiose prie jos prieigą įstaigose.

Tokiais ištekliais disponuojančių įstaigų susidomėjimas standartizacija ir konkrečių standartų poreikis pastebimas ne tik nacionalinėje, bet ir tarptautinėje, ypač – Europos lygmens standartizacijos veikloje. 2005 m. Europos lygmeniu buvo pradėtas darbas, siekiant suderinti kinematografijos darbų katalogavimo ir indeksavimo praktikas. Tokiu tikslu buvo sudaryta Europos standartizacijos komiteto Techninės tarybos tikslinė darbo grupė CEN/BT/TF 179 „Cinematographic Works“ (dabar CEN/TC 372), siekianti parengti du Europos standartų projektus, susijusius su kinematografijos darbų metaduomenimis ir filmų identifikavimu, apimančiu bendrąsias katalogavimo ir indeksavimo taisykles.

Pagal nuostatuose patvirtintą veiklos sritį technikos komitetas LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ siekė aktyviau dalyvauti Europos standartizacijos komiteto Techninės tarybos tikslinės darbo grupės veikloje. 2007 m. šis komitetas sudarė naują pakomitetį „Kinematografijos kūriniai“¹⁷. Nuo 2004 m. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos yra Europos standartizacijos komiteto narys, todėl nacionalinio technikos komiteto įgaliotieji atstovai dalyvavo rengiant Europos standartų projektus.

Lietuvos nacionaliniam audiovizualiniam paveldui kataloguoti ir indeksuoti niekada nebuvo naudojami kokie nors būtent kinematografiniams kūriniams skirti Europos standartai. LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ pakomitečio „Kinematografijos kūriniai“ ekspertai turėjo galimybę dalyvauti rengiant Europos standartų projektus. Valerijos Jusevičiūtės teigimu, tokia veikla padėjo Lietuvai integruotis į Europos Sąjungos audiovizualinio paveldo informacinę erdvę, palengvino vidaus ir tarptautinę veiklą audiovizualinio paveldo kaupimo, tvarkymo, išsaugojimo ir naudojimo srityse¹⁸.

2008 m. LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ ir Lietuvos standartizacijos departamento pastangomis Vilniuje surengtas Europos standartizacijos komiteto CEN/TC 372 susitikimas, kuriame buvo svarstomi kinematografijos kūrinių metaduomenų ir filmų identifikavimo standartų projektai. 2009–2010 m. Europos standartizacijos komitetas patvirtino Europos standartus, kurie apibrėžia kinematografijos kūrinių metaduomenų terminiją, metaduomenų funkcinio suderinamumo elementų rinkinius ir sandarą. Abu Europos standartai technikos

komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ teikimu perimti Lietuvos standartais.

LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“, kasmet rengdamas Lietuvos standartizacijos departamento tvirtinamą standartų programą, įsipareigoja parengti standartų projektus, kuriuos Lietuvos standartais tvirtina departamentas. 2012 m. pradžios duomenimis, yra 53 galiojantys informacijos ir dokumentavimo srities standartai¹⁹. Lietuvos standartais perimta daugiau kaip pusė visų ISO/TC 46 sekretoriato ir keturių jo pakomitečių parengtų standartų.

Atminties ir kitos institucijos, įžvelgdamos standartizacijos būtinybę ir teikiamą naudą, savanoriškai prisideda prie technikos komiteto veiklos. LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ darbe dalyvauja 19 narių, tarp kurių yra bibliotekos, archyvai, muziejai, taip pat valstybės, mokslo institucijos ir privačios įmonės bei 23 įgaliotieji atstovai²⁰, atstovaujantys minėtiems nariams.

Taigi technikos komitetas buvo kurtas nuosekliai, atsaikingai ir įžvalgiai, numatant galimą plėtros perspektyvą. Bibliotekos pirmosios įsitraukė į pagal tarptautinio ir europinio lygmens standartizacijos principus organizuojamą nacionalinę standartizacijos veiklą, plėsdamos paslaugų spektrą, bendradarbiaudamos su šalies ir užsienio institucijomis, siekdamos integruoti savo išteklius į europines ar pasaulines kultūros išteklių duomenų bazes. Pamažu į nacionalinę standartizacijos veiklą įsitraukė kiti informacijos ir dokumentavimo sektoriai, suvokdami standartų taikymo svarbą ir standartizacijos veiklos reikšmę.

Daugiapakopė technikos komiteto LST TK 47 pertvarka parodė, kad standartizacijos komiteto nariai ir jų įgaliotieji atstovai, siekdami realizuoti atstovaujamos įstaigos standartų poreikį bei įtvirtinti tarpsektorinės integracijos pamatą, aktyviai domėjosi standartizacijos veikla, galimybėmis į ją įsitraukti bei taikyti būtinas priemones. Atminties institucijos atsiliepė į rinkos poreikį teikti paslaugas, naudojantis šiuolaikinių technologijų teikiamomis galimybėmis, prisidėti prie informacinės ir žinių visuomenės kūrimo infrastruktūros.

Apibendrinant galima teigti, kad kryptingai pertvarkius technikos komitetą LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“, suburta stipri kompetentingų ekspertų grupė, kuri gali atstovauti Lietuvai Tarptautinėje standartizacijos organizacijoje ir Europos standartizacijos komitete, teikti pastabas bei pasiūlymus rengiant standartų projektus, konsultuoti standartizacijos klausimais besidominčius asmenis ir propaguoti standartizacijos veiklą. Technikos komitetas, vienijantis bibliotekų, muziejų, archyvų ir kitų suinteresuotų institucijų atstovus, gali būti laikomas perspektyvia tarpsektorinės partnerystės forma ir svarbiu standartizacijos veiklos subjektu, gebančiu labiau pažinti standartų įvairovę, standartizacijos veiklos specifiką, pritaikyti žinias atminties institucijų kultūrinės ir standartizacinės integracijos procesuose.

- ¹ Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija : patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gegužės 20 d. nutarimu Nr. 493 // Valstybės žinios. – 2009, Nr. 66-2624.
- ² Dėl standartizacijos darbų organizavimo tvarkos : Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus 1997 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 355 // Valstybės žinios. – 1998, Nr. 1-37.
- ³ Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto „Bibliotekininkystė ir bibliografija“ steigiamasis susirinkimas. Protokolas [mašinėraštis]. Vilnius, 1998. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. Ap. 1, b. 285, lap. 35.
- ⁴ Dėl Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto „Bibliotekininkystė“ sudarymo. Lietuvos standartizacijos departamento prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 97, 1998 m. gruodžio 31 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 1998, lap. 3.
- ⁵ Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto „Bibliotekininkystė ir bibliografija“ steigiamasis susirinkimas..., lap. 2.
- ⁶ Ten pat, lap. 3.
- ⁷ O-Membership in ISO/TC 46 and ISO Technical Committee ISO/TC 46/SCs 4, 8, 9, 11. Lithuanian Standards Board under the Ministry of Environment of the Republic of Lithuania. Lietuvos standartizacijos departamento prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus raštas Nr. 31-05-83, 2002 m. sausio 6 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 2002, p. 1.
- ⁸ Zaech, Linda. ISO/TC 46 and SCs – LST O-membership. Pranešimas Lietuvos standartizacijos departamento direktoriui, 2002 m. vasario 6 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 2002, p. 1.
- ⁹ Varnienė, Regina. LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ pirmininkės dalyvavimo ISO TC 46 pakomitečių susirinkimuose, įvykiuose Romoje 2003 m. gegužės 19–23 d. ataskaita [mašinėraštis]. Vilnius, 2003, p. 4.
- ¹⁰ Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto LST TK 47 „Bibliotekininkystė“ susirinkimo protokolas Nr. 3, 2003 m. birželio 25 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 2003. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. Ap. 1, b. 296, lap. 16.
- ¹¹ Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ susirinkimo protokolas Nr. 4, 2003 m. liepos 4 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 2003. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. Ap. 1, b. 296, lap. 42.
- ¹² Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ susirinkimo protokolas Nr. 5, 2003 m. spalio mėn. 21 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 2003. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. Ap. 1, b. 296, lap. 79.
- ¹³ Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ susirinkimo protokolas Nr. 1, 2004, kovo mėn. 25 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 2004. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. Ap. 1, b. 299, lap. 55.
- ¹⁴ Dėl technikos komiteto LST TK 47 veiklos pertvarkymo: Lietuvos standartizacijos departamento prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus 2004 m. kovo 17 d. įsakymas Nr. V-22 [mašinėraštis]. Vilnius, 2004, p. 2.
- ¹⁵ Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ nuostatai: patvirtinta Lietuvos standartizacijos departamento prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus 2004 m. kovo 17 d. įsakymu Nr. V-22 [mašinėraštis]. Vilnius, 2004, p. 6.
- ¹⁶ Lietuvos standartizacijos departamento technikos komiteto LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ ataskaitinio susirinkimo protokolas Nr. 1, 2006 m. kovo mėn. 6 d. [mašinėraštis]. Vilnius, 2006. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. Ap. 1, b. 309, lap. 12.
- ¹⁷ Technikos komitetas LST TK 47 „Informacija ir dokumentavimas“ : veiklos dešimtmetis. Vilnius, 2008, p. 6.
- ¹⁸ Jusevičiūtė, Valerija. Kinematografijos kūriniai – Europos Sąjungos šalių nacionalinis audiovizualinis paveldas // Lietuvos standartizacijos biuletenis. – 2008, Nr. 11, p. 7-9.
- ¹⁹ Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. [Vilnius], 2008. http://www.lsd.lt/typo_new/ [žiūrėta 2012 m. sausio 26 d.].
- ²⁰ Technikos komitetas LST TK 47..., p. 5.

Summary

Standardized Integration for Memory Institutions: National Dimension

Nijolė BLIŪDŽIUVIENĖ

Standardization in the context of Lithuanian memory institutions highlights experience and achievements against the background of the cultural and standardized integration. Analysis of activities and development of LST/TC 47 “Information and documentation” done on the basis of the investigation of the activities of the Technical Committee shows that reorganization of the Technical Committee resulted in the establishment of a

very competent group of experts, which, in the absence of another institutional unit, could be considered as a representation of cross-sectoral partnership and significant standardization subject capable to cope with the multiple range of standards and specifics of different standardization activities, and applying its know-how for the processes of cultural and standardized integration of memory institutions.

Bibliotekininko vaidmuo informacinio raštingumo ugdymo kontekste

Vincas GRIGAS

Vilniaus universiteto biblioteka, el. p. vincas.grigas@mb.vu.lt

XXI amžiuje informacinis raštingumas tampa svarbiu gebėjimu. Pasaulio praktika rodo, kad informacinio raštingumo ugdymu užsiima dažniausiai akademinų bibliotekų darbuotojai; šis dalykas jų darbotvarkėje tampa vis svarbesnis. Aukštojoje mokykloje ugdymo veikla – akademinio personalo prerogatyva. Todėl bibliotekininkų užmojis užsiimti ugdymo veikla iškelia probleminį klausimą: ar tokia veikla informacinio raštingumo diegimo kontekste yra pagrįsta, ar ji atitinka bibliotekoms skirtą informacijos paslaugų teikimo užduotį? Taip atsiranda būtinybė nagrinėti bibliotekininkų vykdomos ugdymo veiklos specifiką ir įvertinti, kaip ji siejasi ir kuo skiriasi nuo įprasto bibliotekininkų darbo baro – informacijos paslaugų teikimo. Ugdymo veiklos įgyvendinimas lėmė naują bibliotekininko specializaciją, įvardytą terminu „bibliotekininkas edukatorius“. Šios specializacijos aktualumą padėjo įvertinti darbo skelbimų, publikuotų IFLA duomenų bazėje, analizė. Tyrimas atspindi padėtį pasaulio bibliotekose, rodančią, kad bibliotekininkų edukatorių paklausa darbo rinkoje yra didelė. Atlikta ir Lietuvos valstybinių universitetinių aukštųjų mokyklų bibliotekų darbuotojų apklausa, siekiant įvertinti bibliotekininko edukatoriaus specializacijos aktualumą mūsų šalyje.

Reikšminiai žodžiai: bibliotekininkas edukatorius; informacinis raštingumas; darbo skelbimų tyrimas; bibliografinė instrukcija; lyginamoji analizė; bibliografijos kursas.

Įvadas

Šiame straipsnyje nagrinėjamas akademinės bibliotekos bibliotekininko vaidmuo, ugdant informacinį raštingumą.

Akademinų bibliotekų specialistų įgyvendinama ugdymo veikla iškelia naujas teorines ir praktines problemas bibliotekos teikiamų informacijos paslaugų kontekste. Aukštojoje mokykloje ugdymo veikla – akademinio personalo prerogatyva, todėl bibliotekininkų siekis užsiimti ugdymo veikla iškelia probleminį klausimą: ar ugdymas informacinio raštingumo diegimo kontekste yra pagrįsta bibliotekininkų veikla, atitinkanti bibliotekoms skirtą informacijos paslaugų teikimo užduotį? Lietuvoje ši problema iki šiol nenagrinėta. Lietuvos mokslininkai, pavyzdžiui, Vilhelmina Vaičiūnienė, Gintarė Tautkevičienė, Audronė Glosienė nenagrinėjo bibliotekininkų siekio užsiimti informacinio raštingumo ugdymu. Šios autorės tokią bibliotekininkų veiklą vertina kaip *ipso facto*.

Siekiant atsakyti į probleminį klausimą, būtina išnagrinėti bibliotekininkų atliekamos ugdymo veiklos specifiką ir įvertinti, kaip ji siejasi, kuo skiriasi nuo įprastos bibliotekininkų veiklos – informacijos paslaugų teikimo. Ugdymo veikla lėmė naują bibliotekininko specializaci-

jos įvardijimą – *bibliotekininkas edukatorius*. Lietuvos mokslinėje literatūroje akademinų bibliotekų kontekste terminas „bibliotekininkas edukatorius“ iki šiol minėtas tik kartą (Grigas, 2011). Šis terminas Lietuvoje dažniau vartojamas apibūdinant mokyklos bibliotekininką, užsiimančią ugdymo veikla (Dambrauskienė, 2000).

Kokia bibliotekininko edukatoriaus specializacijos svarba mūsų dienomis? Šios specializacijos aktualumą padeda įvertinti IFLA duomenų bazės darbo skelbimų analizė. Straipsnio autorius palygino šio tyrimo duomenis su analogiško tyrimo, atlikto prieš devynerius metus, duomenimis. Taip buvo įvertinti bibliotekininko edukatoriaus aktualumo lygio pokyčiai. Tyrimas parodė, kad bibliotekininkų edukatorių paklausa darbo rinkoje yra didelė. Lietuvos darbo birža ir Lietuvos bibliotekininkų asociacijos nekaupia darbo skelbimų archyvo, todėl, remiantis darbo skelbimų analize, nebuvo galimybės įvertinti bibliotekininko edukatoriaus svarbos Lietuvoje. Kadangi mūsų šalyje jų svarba dar nebuvo vertinta, šio straipsnio autorius atliko Lietuvos valstybinių universitetinių aukštųjų mokyklų bibliotekų darbuotojų apklausą. Apklausos duomenų analizė parodė, kad bibliotekininko edukatoriaus specializacija Lietuvoje yra ir bus aktuali.

Taigi siekiant atskleisti bibliotekininko vaidmenį, ugdant informacinį raštingumą, straipsnyje bus aptartas šio specialisto vaidmuo informacijos paslaugų sferoje ir jo aktualumas XXI amžiuje. Straipsnyje analizuojama vartotojų ugdymo reikšmė bibliotekos specialisto darbe, apibūdinama bibliotekininko atliekama ugdymo veikla, apibrėžiama bibliotekininko edukatoriaus samprata. Bibliotekininko edukatoriaus reikšmė tarptautiniu ir Lietuvos lygiu vertinama, atlikus darbo skelbimų analizę ir bibliotekininkų praktikos tyrimą.

Informacinio raštingumo vaidmuo XXI amžiuje

Pirmą kartą terminą „informacinis raštingumas“ 1970 metais pavartojo Paul Zurkowski (Pinto *et al.*, 2010). Mūsų dienomis informacinis raštingumas laikomas reikšmingu gebėjimu. Pavyzdžiui, IFLA yra įkūrusi informacinio raštingumo sekciją, o Jungtinių Amerikos Valstijų prezidentas Barack Obama vienu svarbiausių sėkmingo JAV vystymosi veiksnių laiko informacinio raštingumo plėtojimą (The White House, 2009). Informacinio raštingumo svarbą rodo ir mokslinių tyrimų skaičius. Kasmet informacinio raštingumo ir jo ugdymo tema paskelbiama daugiau nei 500 publikacijų recenzuojamuose žurnaluose (Johnston *et al.*, 2009).

Informacinis raštingumas (angl. *information literacy*) mokslinėje literatūroje apibūdinamas kaip gebėjimas rasti informaciją įvairiuose informacijos šaltiniuose, ją vertinti, pritaikyti, efektyviai apdoroti, apibendrinti bei panaudoti, pasitelkiant naujausias technologijas (Burkhard, 2003; Information, 2000). Puikūs informacinio raštingumo gebėjimai naudingi studentams – taip pasiekama geresnių mokslinės ir profesinės veiklos rezultatų, akademinėi institucijai – įtvirtinami geresni studijų ir mokslo rezultatai bei bibliotekai, nes efektyviau naudojami informacijos ištekliai. Informacinis raštingumas glaudžiai susijęs su mokymosi tęstinumu visą gyvenimą, kritinio vertinimo ugdymu. Informacinis raštingumas laikomas vienu efektyviausių būdų ugdyti informacijos vartotojus.

Bibliotekininkai aktyviai domisi informacijos vartotojų informacinio raštingumo ugdymu ne tik praktiškai, bet ir teoriniu lygmeniu (Boekhorst, 2003). Informacinio raštingumo atsiradimas siejamas su XX a. pradžioje vykdyta bibliografinė instrukcija (angl. *bibliographic instruction*). Bibliotekininkai bibliografinę instrukciją XXI a. pradžioje „išplėtojo iki informacinio raštingumo mokymų, kurie įtraukiami į studijų programų turinį, informacinis raštingumas dėstomas kaip atskiras dalykas arba organizuojami vienetiniai informacinio raštingumo seminarai tikslinei auditorijai“ (Johnson, 2008).

Informacinio raštingumo koncepcija susijusi su efektyviu darbu su informacija, t. y. būtent tuo aspektu, kuris yra bibliotekininkų gebėjimų pagrindas. Informacinio raš-

tingumo aktualumas bibliotekininkams padeda įgyvendinti tiesioginę bibliotekų prerogatyvą – teikti informacines paslaugas. Tokio raštingumo ugdymas gali būti įvardytas kaip priemonė skatinti komunikacijos procesą tarp informacijos vartotojo ir informacijos šaltinių. Bibliotekos, būdamos informacijos vartotojų ir dokumentų tarpininku, sudaro sąlygas šiai informacijos ieškai: dokumentas – informacijos ieška – informacijos poreikis (Brophy, 2000). Savo ruožtu informacijos ieška sudaro sąlygas ugdyti ieškos gebėjimus. Šios priežastys lėmė, kad informacinio raštingumo ugdymą propaguoja bei plėtoja bibliotekininkai, ypač akademiniai bibliotekų.

Kyla klausimas: koks potencialiai aktualaus informacinio raštingumo lygis išliks XXI amžiuje? Informacinio raštingumo aktualumą mūsų laikų visuomenėje įvertiname, atlikę globalizacijos procesų modernioje visuomenėje (informacinės aplinkos kaitos), Europos Sąjungos strategijos, Lietuvos strategijos bei pokyčių Europos aukštojo mokslo erdvėje, analizę.

Būdinga XXI amžiaus savybė – informacijos perteklius. Daugėja informacijos kanalų bei paslaugų, technologijų ir įrankių, skirtų gauti, perdirbti ir skleisti informaciją, kinta komunikacijos būdai (Bauman, 2007; Webster, 2006). Todėl informacijos vartotojai ne visuomet spėja savarankiškai prisitaikyti prie kintančios informacinės aplinkos, gauti reikalingus duomenis, juos tinkamai apdoroti.

Europos Komisijos komunikatas „2020 m. Europa: pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategijoje“ numato septynias pavyzdines iniciatyvas, skatinančias Europos Sąjungos ekonomikos augimą ir darbo vietų skaičiaus gausėjimą. Galima išskirti šias iniciatyvas: *Europos skaitmeninė darbotvarkė*, *Inovacijų sąjunga* ir *Judus jaunimas*. Jos apima švietimo sritį (skatina žmones mokytis, studijuoti, tobulinti įgūdžius ir įgyti naujų), mokslinių tyrimų ir inovacijų sritį (kuriami nauji produktai ir paslaugos, skatinančios ekonomikos augimą, darbo vietų kūrimą, socialinių problemų sprendimą); skaitmeninės visuomenės sritis (informacinės ir ryšių technologijos) (2020 m. Europa, 2010). Vienas būdų įgyvendinti „2020 m. Europa“ principus – tai informacinio raštingumo gebėjimų ugdymas.

Strategija „Lietuva 2030“ numato svarių pokyčių būtinybę tokiose trijose pagrindinėse srityse: *Sumani visuomenė*; *Sumani ekonomika*; *Sumanus valdymas*. Strategijos rengėjai, apibrėždami sritį *Sumani visuomenė*, įvardijo, kad turi būti sudarytos sąlygos ugdyti ir reikštis kūrybiškumui, sukurta mokymosi visą gyvenimą sistema; skatinamas individualaus asmens gebėjimų ugdymas, stengiamasi sudaryti geresnes sąlygas siekti aukštesniųjų gebėjimų (Lietuva 2030, 2010).

XX a. pabaigoje prasidėjęs Europos aukštojo mokslo erdvės formavimasis (The Bologna, 1999) sudaro sąlygas

piliečiams įsitraukti į mokymosi visą gyvenimą veiklą (skatinant studijuoti), kuriamos besimokančiajam skirtos studijų programos, siekiama padėti įgyti šiuolaikinei darbo rinkai būtinus gebėjimus (Svarbiausi, 2010).

Atsižvelgiant į XXI a. būdingą informacijos aplinkos kaitą, Europos Sąjungos ir Lietuvos numatytus strateginius uždavinius, Europos aukštojo mokslo erdvės pokyčius galima teigti, kad informacinio raštingumo ugdymas visuomenėje yra ir bus potencialiai aktualus.

Vartotojų ugdymo aktualumas bibliotekininko veikloje

Akademinės bibliotekos bibliotekininkai jau beveik du šimtus metų užsiima įvairaus pobūdžio vartotojų ugdymu. Mūsų laikmečiu bibliotekinės informacijos vartotojų ugdymas tampa vis aktualesnis, nes aukštojo mokslo studijų procese įsitvirtina konstruktyvistinė pedagogika.

Bibliotekininko edukatoriaus veiklą jau XIX a. pabaigoje vienas pirmųjų konkrečiai apibūdino Jungtinių Amerikos Valstijų bibliotekininkystės profesijos plėtotojas Melvil Dewey. 1876 m. jis rašė: „Tai laikas, kai biblioteka yra mokykla, o bibliotekininkas – mokytojas“ (Lorenzen, 2001). Otis Robinson 1876 m. publikuotame straipsnyje teigė, kad „bibliotekininkai turėtų būti daugiau nei knygų saugotojai; jie turėtų būti edukatoriai <...> bibliotekininkai turėtų būti atsakingi už studentų ugdymą <...>“ (Lorenzen, 2001). Bibliotekininkai apie dėstyto veiklą aktyviai pradėjo diskutuoti 1889 m. Amerikos bibliotekų asociacijos surengtoje konferencijoje. Jų susidomėjimą tokio pobūdžio veikla skatino tai, kad XIX a. pabaigoje ėmė plėstis universitetai, kartu gausėjo ir bibliotekų informacijos išteklių fondai. Atsirado poreikis mokytis bibliotekų informacijos vartotojus naudotis didelėmis, pagal tam tikrą sistemą sutvarkytomis informacijos išteklių kolekcijomis.

Lietuvoje vartotojų informacinių gebėjimų ugdymu pradėta rūpintis irgi XIX a. pradžioje. „Vilniaus universitete, G. E. Grodeko vadovaujamame filologijos seminare buvo nagrinėjami ir kai kurie literatūros įsisavinimo, bibliotekininkystės bei bibliografijos klausimai. Po trejų metų Vilniaus universiteto studentams pirmą kartą Rusijos imperijoje A. Bohatkevičius skaitė bibliografijos kursą“ (Vladimirovas *et al.*, 1974, p. 35).

S. Mandernack nuomone, „bibliotekininkai visuomet atlikdavo tam tikrą ugdymo vaidmenį, net jei vien pademonstruodavo studentams, kaip reikia naudotis bibliotekos elektroniniu katalogu, rasti spausdintą informaciją, suprasti naudojimosi tradicine biblioteka ypatumus“ (Mandernack, 1990, p. 193). Šiai veiklos rūšiai įvardyti bibliotekininkai vartoja tokius pavadinimus, kaip „vartotojų ugdymas“ ar „bibliotekinė instrukcija“. Anot Peacock (2001), šie pavadinimai įprasti tiek tradiciškai

suvokiamam bibliotekininko vaidmeniui, tiek naujai bibliotekininkystės kryptiai apibūdinti. Šiuolaikinės akademinės bibliotekos koreguoja savo vaidmenį, palaikydamos studijų procesą, todėl jau vartojami tokie terminai, kaip „mokanti biblioteka“, „besimokančiųjų biblioteka“. Bibliotekos edukacinis vaidmuo yra tapęs svarbiu daugelio bibliotekų misijų faktoriumi (Hardesty, 2004). Tai reiškia, kad akademinės bibliotekos misija papildoma vartotojų ugdymo veikla (Baker, 2000).

Galima įvardyti dvi pagrindines priežastis, skatinančias bibliotekininkus ugdyti informacinį vartotojų raštingumą. Pirmoji ta, kad akademinės bibliotekos specialistai dėl savo išsilavinimo, darbo su informacijos organizavimu, paieška ir vertinimu yra geriausiai pasirengę dirbti informacinio raštingumo ugdymo srityje (Owusu-Ansah, 2001). Antroji – dėstytojams stinga ekspertinių savybių, norint ugdyti bibliotekinius gebėjimus (Thomas, 1994), nes daugumos universiteto dėstytojų specializacija yra siaura. Informacinį raštingumą didelė dalis dėstytojų apriboja siaura specializacija ir dažniausiai domisi tik savo srities naujausiais informacijos šaltiniais.

Bibliotekininko informacinės paieškos gebėjimai, informacijos vertinimas, etiškas naudojimas ir kiti klausimai gali būti vertinami kaip ekspertiniai. Žinoma, šio ekspertizmo ribos aiškios – bibliotekininkai nėra *pacios* nagrinėjamos temos ar dalyko ekspertai. Pavyzdžiui, bibliotekininkas gali rasti reikiamą informaciją, įvertinti šaltinio patikimumą, jį rekomenduoti, remdamasis tam tikrais objektyviais kriterijais, tokiais kaip žurnalo, kuriame yra publikacija, citavimo indeksas, autorių žinomumo vertinimas, panaudotos informacijos šaltinių skaičius ir kokybė. Suprantama, kad bibliotekininkas negalės interpretuoti informacijos šaltinyje aprašytą teoriją. Čia baigiasi bibliotekininko ekspertizmas ir prasideda mokslininko ar dėstytojo ekspertizmas. Bibliotekininkų ekspertizmas, dirbant su informacijos paieška, įgalina jį sėkmingai įgyvendinti informacinio raštingumo gebėjimų ugdymo programas.

Aukštojo mokslo studijų procesų kaita didina bibliotekininkų vaidmens svarbą, ugdant informacinį raštingumą. Šiuolaikinis aukštasis mokslas paremtas trimis esminėmis dimensijomis: tai technologija, elektroniniai išteklių ir konstruktyvistinė pedagogika (Mani, 2008; Watstein, 2004). Šios trys dimensijos lėmė akademinio bibliotekininko vaidmens pokytį (Chang, 2011).

Pirmoji dimensija – technologija. Bibliotekininkų ugdymo veiklos spektrą išplėš naujų technologijų atsiradimas informacijos paieškos ir apdorojimo srityje. „Ugdymo poreikis augs, nes technologijos vystosi“ (Hao-Chang *et al.*, 2011, p. 330). Bibliotekininkai turi sparčiai diegti naujas technologijas, kuo aktyviau ieškoti būdų patenkinti kintantį poreikį (McElvaney ir Berge, 2009). Pavyzdžiui, studentai, naudodamiesi *Google*, moka greitai rasti

reikiamą informaciją, dažnai nepaisydami, ar toji informacija yra teisinga, atnaujinta. Daugelis bibliotekininkų ir tyrėjų kritikuoja nepatikimų informacijos išteklių naudojimą, nors ir patys mėgsta taip elgtis (Ekhaml, 2001). Anot Hao-Chang *et al.* (2011), bibliotekininkai turi tapti *Google* specialistais ir išmokyti bibliotekos vartotojus teisingai naudotis šia paieškos sistema.

Antroji dimensija – elektroniniai ištekliai. Elektroniniai ištekliai tampa vis svarbesnė bibliotekos informacijos išteklių dalis (Connor, 2007). Elektroninių išteklių gausėjimas lemia, kad bibliotekos nebegali likti tik pasyvių ugdymo funkcijų, tokių kaip fondų kaupimas, saugojimas ir prieigos prie jų sudarymas, atlikėjomis (Maughan, 2001). Bibliotekininkai turės daugiau dėmesio skirti elektroninių išteklių naudojimo gebėjimams ugdyti, nes minėti ištekliai ieškomi, vertinami ir naudojami kitaip nei tradiciniai informacijos ištekliai.

Trečioji dimensija – konstruktyvistinė pedagogika. Ši ugdymo filosofija pabrėžia orientaciją į studentą, bendradarbiavimą, nuomonių ir išteklių įvairovę (Sundar, 2005). Konstruktyvistinis požiūris teigia, kad žinios sukuriama aktyvios interakcijos tarp besimokančiųjų, kolegų ir mokymosi aplinkos metu (Kanniah ir Krish, 2010). Konstruktyvizmo pagrindinė idėja ta, kad besimokantieji turi generuoti savo žinias per patirtimi pagrįstą veiklą, užuot jas tiesiog išgirdę iš mokytojų (Roblyer ir Doering, 2009). Konstruktyvistinės pedagogikos taikymas lemia, kad transmisinis, testais vertinamas mokymo metodas, kai dėstytojas aiškina, o studentas užsirašo, nebeatitinka šiuolaikinės visuomenės poreikių. Transmisinis mokymas gali būti vadinamas „reprodukcija, o ne tikroju mokymu“ (Wilkinson, 2000, p. 28). Šiuolaikiniame aukštojo mokslo studijų procese akcentuojama „aktyvaus mokymosi“, „probleminio mokymosi“ reikšmė. Tai žymi perėjimą nuo transmisinio mokymo prie konstruktyvistinio; nuo pasyvaus prie aktyvaus mokymosi. Konstruktyvistinio mokymo nuostatos akcentuoja ne mokymo, o mokymosi svarbą (Loesch, 2010). Anot Wilkinson (2000), mokymo sampratos pokytis lemia ir svarbesnį bibliotekininkų vaidmenį. Pirma, bibliotekininkai turės padėti dėstytojams parinkti mokymui naudingiausias informacijos išteklius. Antra, bibliotekininkai turės padėti studentams rasti informacijos išteklius, taip pat pagelbėti rasti atsakymą į iškeltus ar išsikeltus klausimus (Wilkinson, 2000, p. 37–38), nes „probleminis mokymas“, „aktyvusis mokymas“ skatina studentus savarankiškai ieškoti informacijos, ją vertinti, tvarkyti ir efektyviai panaudoti“ (Loesch, 2010, p. 33).

Taigi technologijų plėtra, elektroninių išteklių reikšmės augimas ir konstruktyvistinė pedagogika lemia informacinio raštingumo ugdymo svarbą, spartina akademinės bibliotekos bibliotekininkų ugdymo veiklos sferą.

Bibliotekininkų ugdymo veiklos pagrindas

Bibliotekininkai, įgyvendinantys ugdymo veiklą, susiduria su įvairiu tokios veiklos vertinimu. Vieni nurodo, kad dėstytojai abejoja jos nauda, nevertina bibliotekininkų profesionalumo šioje srityje (Badke, 2005) teigdami, kad informacinio raštingumo ugdymas – tik priedanga, stiprinant bibliotekininko profesijos prestižą (Wilder, 2002), o kiti tyrėjai akcentuoja, kad dėstytojų ir bibliotekininkų bendradarbiavimas pernelyg sudėtingas, kadangi jam trūksta bendrųjų vardiklių (Langley ir Vaughan, 2006).

Pagrindinė šių įvairių nuostatų priežastis ta, kad nepakankamai įsigilinama į bibliotekininkų vykdomų ugdymo veiklos pobūdį. Šioje straipsnio dalyje pakomentuosime dažniausiai keliamus šios srities klausimus.

Kodėl informacinio raštingumo ugdymu užsiima bibliotekininkai, o ne dėstytojai? Bibliotekininkas, įgijęs papildomų gebėjimų, kaip ir istorikas ar teisininkas gali tapti tam tikros disciplinos dėstytoju. Šiuo atveju bibliotekininkas gali tapti informacinio raštingumo dėstytoju, nes jo išsilavinimas, darbas su informacijos parengimu, paieška ir vertinimu leidžia jam būti geriausiu informacinio raštingumo ugdymo srities žinovu. Dalyko dėstytojai domisi tik savo siauros temos informacijos išteklių paieškos specifika, jų vertinimu. Bibliotekininkas – universalus informacijos specialistas, aprėpiantis platesnį kontekstą (aišku, paviršutiniškiau) nei tam tikros siauros srities specialistas.

Kodėl bibliotekininkai skiria laiką ir energiją vartotojų ugdymui, užuot kūrę paprastesnę priegią prie informacijos išteklių? Šiandieną didelė dalis informacijos išteklių kaupiama ir rengiama pateikti vartotojams ne bibliotekose, o duomenų bazėse, institucinėse talpyklose, skaitmeninėse bibliotekose. Bibliotekininkai, ugdydami informacinio raštingumo gebėjimus, siekia, kad vartotojai gebėtų savarankiškai orientuotis informacijos išteklių gausybėje, juos tinkamai įvertinti, aprašyti, cituoti nepriklausomai nuo to, kur yra informacijos šaltinis. Bibliotekininkai, ugdydami informacinį raštingumą, siekia sudaryti sąlygas efektyvesnei prieigai prie informacijos išteklių, suformuoti gebėjimus dirbti savarankiškai.

Kaip bibliotekų vykdoma ugdymo veikla susijusi su informacijos paslaugų teikimu? Reikia atkreipti dėmesį į aprūpinimo informacija struktūrą, kuri susideda iš trijų pagrindinių dėmenų, tai: *informacijos ištekliai; bibliotekininkas kaip tarpininkas; informacijos vartotojai.* Tam, kad vartotojas galėtų efektyviai rasti informacijos išteklius, bibliotekininkas, užsiimantis tarpininko veikla, informacijos išteklius tam tikra tvarka klasifikuoja, aprašo, struktūruoja, kuria kontroliuojamus žodynus, formuoja duomenų bazes ir sudaro paieškos sistemas. Bibliotekininkai rūpinasi sistemos, kuri vartotojams teikia informaciją, sukūrimu. Informacijos išteklių – milijonai, daugybė skirtingų duomenų bazių, informacijos išteklių formatų,

paieškos sistemų. Ieškant informacijos reikia atkreipti dėmesį į daugiakalbiškumą, informacijos šaltinių vertę, patikimumą, autorių teises. Taip atsiranda būtinumas ugdyti vartotojus, kad jie galėtų savarankiškai patenkinti informacijos poreikį. Ugdymo veiklą galima įvardyti kaip ap rūpinimo informacija proceso dalį. T. y. ugdoma siekiant efektyviau teikti informacijos paslaugas.

Kodėl, užuot teikę informacijos paslaugas, t. y. pateikę atsakymą į vartotojo užklausą, bibliotekininkai moko rasti atsakymą? Mokymosi visą gyvenimą veiklos plėtojimas grindžiamas požiūriu, kad vartotojas turi gebėjimų mokytis visą gyvenimą savarankiškai. Besimokantiems savarankiškai svarbu žinoti, kur ir kaip rasti atsakymą. Be to, informacijos paieška kiekvienu atveju – labai individualus dalykas. Bibliotekininko pateiktas „paruoštas“ atsakymas gali reikšti, kad vartotojas gauna ne tą informaciją, kurios jam galbūt reikia arba kurią jis būtų radęs ar norėjęs rasti, o tą, kurią jam pateikia bibliotekininkas. Bibliotekininkas, kuris pateikia atsakymą, užuot mokęs jį rasti, tik stiprina barjerą tarp informacijos išteklių ir jos vartotojų. Bibliotekininkas, kuris moko rasti atsakymą savarankiškai, mažina barjerą tarp informacijos išteklių ir vartotojo.

Ar tikrai bibliotekinė instrukcija verta išleidžiamų pinigų? T. y. ar ne geriau pinigais, kurie skiriami ugdymo veiklai, skirti informacijos ištekliams įsigyti? Informacinio raštingumo ugdymas pagrįstas praktinės naudos aspektu. Vienas bibliotekininkas gali šimtus vartotojų išmokyti ieškoti informacijos, ją vertinti ir apdoroti. Tada šie vartotojai jau galės dirbti savarankiškai, jiems tereikės tik menkos informacijos specialisto pagalbos. Jeigu vartotojai gebės savarankiškai patenkinti informacijos poreikį, reikės mažiau ir informacijos specialistų. Informacijos specialistų atlyginimams sutaupyti pinigai galėtų būti skirti informacijos ištekliams įsigyti.

Ar tikrai bibliotekininkų organizuojami mokymai efektyvūs, jei besimokantiems stengiamasi pateikti atsakymus anksčiau nei kyla klausimai? Hsieh ir Holden (2010) teigia, kad informacinio raštingumo gebėjimų ugdymo kursai yra efektyvūs. Pastebima, kad po šių kursų vartotojai greičiau aptinka reikiamą informaciją, be to, randa jos daugiau, ji įvairesnė ir patikimesnė. Informacinio raštingumo ugdymo būdai yra įvairūs, pavyzdžiui, kursai užsakomi tuo metu, kai ruošiamasi rašto darbams, informacinio raštingumo ir konkretaus dalyko gebėjimai ugdomi lygiagrečiai. Taigi informacinio raštingumo gebėjimai gali būti ugdomi kaip tik tuo metu, kai iškyla konkretūs klausimai.

Aptartieji klausimai ir kiti panašūs tyrinėjimai, analizuojant bibliotekininkų siekį užsiimti ugdymo veikla, susiję su bibliotekininko profesionalizavimo ištakomis. Darbuotojai, prižiūrėję pirmąsias akademines bibliotekas, dažniausiai buvo dėstytojai emeritai. Jie darbą bib-

liotekoje laikė savo intelektualinio darbo tąsa, o ne vadybine ar administracine užduotimi (O'Connor (2009) apie O. L. Shiflett (1979) tyrinėjimus). Gausėjant bibliotekose sukauptų informacijos išteklių kiekiui, augant vartotojų skaičiui, iškilo būtinybė turėti specialistų, kurie dirbtų bibliotekoje visą darbo dieną. Pirmasis bibliotekininko įdarbinimo visą darbo dieną atvejis atspindi bibliotekininko darbo deintelektualizavimą: „Profesionalūs bibliotekininkai įdarbinti daug laiko reikalaujantiems darbams atlikti, tokiems kaip kanceliariinės, pastato priežiūros užduotys, kai dalį darbo dienos įdarbinti dėstytojai-bibliotekininkai nebespėjo atlikti visų darbų“ (O'Connor (2009) cituoja O. L. Shiflett). Savo profesionalizavimo ištakose bibliotekininko profesija buvo laikoma techninio ir administracinio pobūdžio profesija.

Techninio ir administracinio pobūdžio darbai iki šiol yra svarbi bibliotekų veiklos dalis. Tai patvirtina naujausi standartai, kurie apibūdina esminius akademinų bibliotekų veiklos aspektus (standartus parengė Amerikos bibliotekų asociacija). Standartuose išskiriami šie esminiai principai: *institucinis efektyvumas; profesinės vertybės; edukacinis vaidmuo; suradimas; kolekcijos; erdvė; vadyba ir administravimas; personalas; išoriniai ryšiai* (Standards, 2011). Galima teigti, kad universiteto struktūroje akademinė biblioteka pagrįstai priskiriama prie neakademinų padalinių. Tačiau tarp devynių esminių principų įvardijamas ir edukacinis jos vaidmuo. Biblioteka gali būti aktyvi partnerė, įgyvendinant aukštosios mokyklos edukacinę misiją.

Bibliotekininko edukatoriaus apibrėžtis

Bibliotekininkų profesinėje literatūroje akcentuojama, kad informacinio raštingumo ugdymo gebėjimai – labai svarbūs akademiniam bibliotekininkams (Peacock, 2001; Powis, 2004). Heery ir Morgan (1996) pabrėžia, kad žinios ir gebėjimai, reikalingi efektyviai ugdymo veiklai, yra esminiai, o ne pageidautini gebėjimai bibliotekininkui. Albrecht ir Baron (2002) teigia, kad pedagogika jau nebėra bibliotekininkų specializacija, pedagogika – bibliotekininko profesijos sudėtinė dalis; bibliotekininkus rengiančios studijų programos turi atsižvelgti, kad ugdymo veikla – būdinga kasdienė veikla visiems bibliotekininkams visų rūšių bibliotekose, ne tik akademinėse.

Baruchson-Arbib ir Bronstein (2002), 1998–2000 laikotarpiu atlikę *Delphi* studiją, išsiaiškino, kad bibliotekininkams teks ir vienas svarbiausių vaidmenų – edukacinis, t. y. bibliotekininkai turės tapti mokytojais, padedančiais susigaudyti informacijos ir technologijų painiavoje. „Informaciniai gebėjimai bus reikalingi visiems darbuotojams, veikiantiems informaciniame visuomenėje, todėl gebėjimas būti informaciniu patarėju, ugdytoju, ieškotoju ir žinių vadybos specialistu bus labai vertinamas“ (Baruchson-Arbib ir Bronstein, 2002, p. 406).

Analogiškas išvadas pateikia ir Amerikos bibliotekų asociacija, kuri 2009 metais parengė pagrindinių bibliotekininkams būdingų kompetencijų sąrašą (ALA's, 2009). Tarp aštuonių svarbiausių įvardyta ir „mokymosi visą gyvenimo veiklų vykdymas ir edukacija“. Amerikos bibliotekų asociacija, aptardama septintąjį aspektą, teigė, kad (ALA's, 2009):

- a) bibliotekininkai turės nuolatos tobulinti profesinę kompetenciją;
- b) bibliotekininkai taps svarbiais veikėjais, mokydamiesi visą gyvenimą;
- c) bibliotekose ir kitose informacijos įstaigose bus vykdomi mokymai;
- d) bibliotekininkai savo veiklą sies su mokymo ir mokymosi koncepcijomis bei gebėjimu siekti informacijos, ją vertinti ir naudoti.

Vartotojų informacinio raštingumo gebėjimus ugdantys bibliotekininkai vadinami įvairiai – „bibliotekininkas edukatorius“ (angl. *librarian as educator*), „mokytojas bibliotekininkas“ (angl. *teacher librarian*), „bibliotekininkas instruktorius“ (angl. *instruction librarian*). Straipsnyje vartosime terminą „bibliotekininkas edukatorius“.

Termino „bibliotekininkas edukatorius“ pasirinkimą lėmė semantinės priežastys. Žodis „edukacija“ [lot. *educatio*] aiškinamas kaip „auklėjimas, lavinimas, švietimas“ (Tarptautinių, 2003, p. 188). Terminas „mokytojas“ aiškinamas kaip „asmuo, mokantis mokykloje arba duodantis privačias pamokas“ (Jovaiša, 2007, p. 167). Terminas „instruktorius“ [lot. *instructor* – „tvarkytojas“] aiškinamas kaip „asmuo, kuris nurodo, kaip reikia veikti, dirbti, tvarkyti darbą arba reikalą“ (Tarptautinių, 2003, p. 323). Tarp jų plačiausios paskirties terminas – „edukacija“. Jis pasirinktas, nes bibliotekininko edukatoriaus darbas apima įvairaus pobūdžio veiklą. Pavyzdžiui, bibliotekininkai individualiai konsultuoja, veda grupinius mokymus, dėsto aukštosios mokyklos studentams kreditais vertinamą dalyką. (Termino „edukatorius“ apibrėžimo žodynuose nepavyko rasti, todėl straipsnio autorius dėl to pasikonsultavo su Valstybinės lietuvių kalbos komisijos ekspertais. Svetimžodžių skyriaus vedėja Audra Ivanauskienė teigė, kad terminas „bibliotekininkas edukatorius“ yra tinkamas vartoti.)

Breivik ir Gee (2006) manymu, pirminis bibliotekininko vaidmuo skirtas išmokyti vartotojus rasti patikimą informaciją. Anot Fridén (1996), bibliotekininkai moko to, ką, jų manymu, vartotojai turėtų žinoti, kad taptų savarankiški bibliotekos paslaugų vartotojai. Mūsų laikais bibliotekininkas edukatorius tampa vienu iš svarbių aukštosios mokyklos studijų proceso elementų – palaiko mokymo ir tyrimų procesą, organizuodamas informacinio raštingumo ugdymo mokymus.

Bibliotekininkas edukatorius, įgyvendindamas edukacines veiklas, remiasi informacinio raštingumo teoriniais principais bei šiuolaikinei aukštojo mokslo paradigmai būdingais aspektais, tai: į studentus orientuotas moky-

mas; mokymosi proceso vadyba; mokymas kompetencijai įgyti; skatinamas tęstinumas ir suderinamumas; diegiami mokymosi visą gyvenimą modeliai; mokymosi medžiaga funkcionuoja kaip išteklius (Svarbiausi, 2010).

Bibliotekininkas edukatorius turi pasižymėti išsamiais bibliotekininkystės teorijos ir praktikos, ugdymo teorijos bei praktikos žiniomis. Bibliotekininkui edukatoriui būtina turėti ugdymo gebėjimų, kad galėtų sėkmingai juos taikyti. Bibliotekininkas edukatorius informacinio raštingumo veiklą įgyvendina įvairiai organizuodamas mokymus: individualiai (akis į akį); mokymus grupei pagal užsakymą; suplanuotus mokymus grupei (vertinama kreditais); mokymus grupei kartu su dėstytoju (kursai yra kito dalyko sudedamoji dalis).

Anot Schulte (2008), bibliotekininkai, veikiantys kaip edukatoriai, turėtų bendradarbiauti su dėstytojais. Hao-Chang *et al.* (2011) nuomone, galimas veikimo scenarijus būtų toks: dėstytojai suformuoja kontekstą, o bibliotekininkų tikslas – informacinio raštingumo ugdymas, reikalingas sėkmingam darbui dėstytojų suformuotame kontekste. Montiel-Overall (2009) nustatė, kad aukštas dėstytojų ir bibliotekininkų bendradarbiavimo lygis turi didelę įtaką studentų mokymuisi. Anot Schulte (2008), bendradarbiaujant bibliotekininkui ir dėstytojui, lyderis yra dėstytojas. Mat dėstytojas atsakingas už dalyko išdėstymą ir kurso tikslus (Robins, 2005). Pasak Levy ir Roberts (2005), bibliotekininkai edukatoriai, ugdydami informacinį raštingumą, turėtų skatinti aktyvų, kritišką ir refleksyvų mokymąsi ir taip paspartinti studentų integraciją į studijuojamą discipliną.

Tačiau dėstytojų ir bibliotekininkų bendradarbiavimas ne visuomet sėkmingas, pasireiškiant poveikio (galios) disbalansui. Given ir Julien (2005) pastebi, kad galios disbalansas neigiamai veikia studentų mokymąsi. Anot Julien ir Pecoskie (2009), galios disbalansą sukelia dėstytojų ir bibliotekininkų tradicinė hierarchija universiteto struktūroje ir kultūroje, kur mokslinių tyrimų veikla vertinama labiau nei ugdymas, o dėstytojai ir tyrėjai atskiriami nuo paslaugų teikėjų (šiuo atveju – bibliotekininkų).

Profesijos dvilypumas (bibliotekininkas ar ugdytojas) lemia, kad bibliotekininkui edukatoriui iškyla savęs identifikavimo problema. Dilema tokia: ar bibliotekininkas edukatorius – daugiau bibliotekininkas ar ugdytojas? Lupton (2002) teigia, kad bibliotekininkas pirmiausia save turi laikyti ugdytoju, o sąvoka „bibliotekininkas“ – tik antrinė identifikacija. Tačiau reikėtų atkreipti dėmesį, kad ugdymo gebėjimai – tik įrankis perteikti žinias. Straipsnyje laikomasi nuostatos, kad ugdant informacinį raštingumą svarbesnis komponentas yra bibliotekininko, kaip informacijos vartojimo eksperto, žinios, o ne bibliotekininko edukatoriaus, kaip ugdytojo eksperto, žinios.

Anot Walter (2008), bibliotekininko edukatoriaus identitetas gali būti įvardytas kaip „žmogaus nuostata laikyti save ugdytoju“ (Walter, 2008, p. 55). Savęs, kaip

ugdytojo, suvokimas priklauso nuo išorinių ir vidinių veiksnių. Vidiniai veiksniai – tai įgyta patirtis. Bullough *et al.* (1991) teigia, kad savęs suvokimas ugdytoju priklauso nuo šių faktorių: sąlyčio su mokymo veikla ir mokytojais mokykloje ar universitete; ankstesnių profesinių modelių; ankstesnės mokymo patirties. Pirmuoju atveju, kai bibliotekininkas save laiko ugdytoju, ta nuostata susiformuoja savaime, nes nuolatos susiduriama su mokymo veikla mokykloje bei universitete. Antruoju atveju savivoka priklauso nuo to, kaip suvokiama profesija, kuri įgyjama, t. y. ar jai priskiriama ugdymo veikla. Trečiuoju atveju reikšminga pati mokymo patirtis. Tokiu atveju svarbu, kad studijų metu būsimieji bibliotekininkai įgytų reikiamų ugdymo žinių ir praktikos.

Išorinis veiksnys – tai aplinkinių nuomonė apie bibliotekininko atliekamą ugdymo veiklą. Paprastai retas studentas akademinį bibliotekininką vertina kaip edukatorių. Fagan (2002) apklausė 48 studentus, tirdamas jų nuomonę apie bibliotekininkų kaip ugdytojų vaidmenį. Tik 9 iš 45 (20 proc.) apklaustųjų susiejo bibliotekininkus su ugdymo veikla. Hernon ir Pastine (1977) apklausė 362 studentus. Nustatyta, kad studentai bibliotekininkų ugdymo veiklą vertino kaip „minimalią arba apskritai neegzistuojančią“. Vis dėlto naujesni tyrimai rodo, kad toks požiūris pasikeitė. Pavyzdžiui, Polger ir Okamoto (2010) apklausė 500 studentų. 66 proc. jų atsakė, kad bibliotekininkus vertina kaip ugdytojus. Pastebėta, kad studentai, kurie iš klausė bibliotekininkų organizuojamus informacinio raštingumo kursus, laiko bibliotekininkus ugdytojais (86 proc.). Studentai, kurie neišklausė tokių kursų, nelaiko bibliotekininkų ugdytojais (46 proc.). Neigiamas aplinkinių požiūris gali susilpninti vidinį norą užsiimti ugdymo veikla.

Pastebėtina, kad bibliotekininkų vykdoma ugdymo veikla pradedama teisingai vertinti tuomet, kai įsitikinama tokia jų kompetencija. Julien ir Genuis (2011) nustatė, kad tie, kurie įgijo ugdymo veiklos plėtojimo gebėjimų, buvo labiau ja linkę užsiimti, jautėsi pasirengę ir ugdymo veiklos plėtojimą laikė savo profesinio identiteto dalimi. Bibliotekininkai, kurie įgijo ugdymo veiklos plėtojimo gebėjimų, dažniausiai siekė kelti kvalifikaciją, pavyzdžiui, noriai dalyvavo pratybose, seminaruose, konferencijose, skaitė profesinę literatūrą. Julien ir Genuis (2011) manymu, aktyvus ugdymo veiklos plėtojimas ne tik susiformuoja reikiamus tos srities gebėjimus, bet ir stiprina pozityvų savęs kaip edukatoriaus vertinimą.

Bibliotekininkų edukatorių aktualumas – tyrimas

Aktualumo vertinimas tarptautiniame kontekste

Bibliotekininko edukatoriaus kaip profesionalo aktualumas tarptautiniame kontekste įvertintas atlikus darbo skelbimų turinio analizę. Anot White (1999), tokia analizė – pripažintas metodas, naudojamas tiriant bibliotekininkystės profesijos tendencijas. Darbo skelbimai atskleidžia, kokių naujų gebėjimų ir kvalifikacijos pageidauja darbdaviai.

Tyrimui išrinktas IFLA prižiūrimas darbo skelbimų bibliotekininkams sąrašas LIBJOBS (LIBJOBS, 2011). Šioje duomenų bazėje daugiausia skelbimų įdėjo JAV organizacijos, tačiau yra ir Kanados, Europos šalių, Pietų Afrikos, Saudo Arabijos, Maroko ir Honkongo bibliotekų skelbimų.

LIBJOBS nagrinėti skelbimai publikuoti 2010 m. lapkričio 1 d. – 2011 sausio 31 d. laikotarpiu. Skelbimai, kuriuose pasitaikė terminai „biblioteka“, „vartotojų ugdymas“, „informacinio raštingumo kursai“, „informacinių gebėjimų ugdymas“, „bibliotekinių gebėjimų ugdymas“, „bibliografinė instrukcija“, „mokymai“ ir kitos panašios šių terminų variacijos anglų kalba, buvo išrinkti ir parengti turinio analizei.

Kiekvienas skelbimas tyrinėtas šiais aspektais:

- siūlomo darbo pavadinimas;
- atsizvelgta, kokia reikšmė teikiama ugdymo ir mokymo funkcijoms:
- ugdymo ir mokymo funkcijos – svarbiausia siūlomo darbo dalis;
- ugdymo ir mokymo funkcijos – svarbi siūlomo darbo dalis;
- ugdymo ir mokymo funkcijos – antraeilės;
- darbo skelbime ieškota konkrečių frazių: *library orientation, user education, information literacy instruction, information skills development, library skills instruction, bibliographic instruction, training* ir jų variacijų.

Analogišką tyrimą 2001 m. gruodžio 1 d. – 2002 m. vasario 28 d. laikotarpiu atliko Islandijos universiteto tyrėja Laurel A. Clyde (Clyde, 2002). Po devynerių metų šio straipsnio autoriaus pakartotas analogiškas tyrimas leido palyginti gautus duomenis – apibūdinti ugdymo ir mokymo funkcijos bibliotekose poreikio tendencijas.

1 lentelė. Skelbimų LIBJOBS duomenų bazėje skaičius

Laikotarpis	Iš viso skelbimų	Susijusių su ugdymu ir mokymu (vnt.)	Susijusių su ugdymu ir mokymu (proc.)
2001 12 01 – 2002 02 28	291	150	51,5
2010 11 01 – 2011 01 31	112	39	34,8

2001 m. gruodžio 1 d. – 2002 m. vasario 28 d. laikotarpiu (toliau – *I laikotarpis*) buvo paskelbta 291 skelbimas; iš jų 150 buvo susiję su edukacija ir mokymu. Tai sudarė daugiau nei pusę visų darbo pasiūlymų – 51,5 proc. (žr. 1 lentelę).

2010 m. lapkričio 1 d. – 2011 m. sausio 31 d. laikotarpiu (toliau – *II laikotarpis*) buvo paskelbta 112 skelbimų, iš kurių 39 buvo susiję su edukacija ir mokymu. Tai sudarė trečdalį visų darbo pasiūlymų – 34,8 proc. (žr. 1 lentelę).

Darbo pasiūlymų skaičiaus mažėjimą galima sieti su pasauline ekonomikos krize, kuri ypač palietė iš valstybės biudžeto finansuojamas įstaigas, tarp jų – ir bibliotekas (Hovendick, 2009; Warwick, 2009).

Atkreiptinas dėmesys į sumažėjusį bibliotekininkų edukatorių poreikį – nuo 51,5 proc. (*I laikotarpis*) iki 34,8 proc. (*II laikotarpis*). Tačiau trečdalis darbo skelbimų, susijusių su edukacija ir mokymu, rodo, kad bibliotekininkų edukatorių svarba – pakankamai didelė.

Daugelyje skelbimų nurodoma, kad kandidatas privalo gebėti ugdyti kolegas, vartotojus ir studentus. Itin retai

nurodoma, kad kandidatas turėtų būti susipažinęs su konkrečiais informacinio raštingumo standartais.

Skelbimų analizė pagal ugdymo ir mokymo funkcijos reikšmę atskleidė kardinalius pokyčius tarp *I laikotarpio* ir *II laikotarpio*. *I laikotarpiu* buvo tik kiek daugiau nei 8 proc. darbo skelbimų, kuriuose nurodyta, kad kandidato pagrindinė veikla – ugdymas ir mokymas. Daugiau nei pusė skelbimų nurodė, kad ugdymo ir mokymo gebėjimai svarbūs, bet ne svarbiausi (žr. 2 lentelę). *II laikotarpio* skelbimai kitokie – daugiau nei pusėje jų nurodyta, kad ugdymo ir mokymo gebėjimai svarbiausi (žr. 2 lentelę). Tik kiek daugiau nei 12 proc. skelbimų nurodo, kad minėti gebėjimai svarbūs, tačiau reikalingesni kiti gebėjimai. Panašus procentas (trečdalis) skelbimų, kuriuose ugdymo ir mokymo gebėjimų būtinybė tik paminima kaip viena iš daugelio reikalingų profesinių savybių.

Aktualumo vertinimas Lietuvos kontekste

Lietuvos bibliotekininkystės darbo rinkos tendencijų iširti nebuvo galimybių, nes analogiškos darbo skelbimų

2 lentelė. Skelbimų skaičius pagal ugdymo ir mokymo funkcijos reikšmę

Ugdymo ir mokymo funkcijos reikšmė	Darbų pavadinimai	Skelbimų skaičius		Skelbimų procentas nuo bendro skelbimų skaičiaus	
		2001–2002	2010–2011	2001–2002	2010–2011
Ugdymo ir mokymo funkcijos yra svarbiausia siūlomo darbo dalis	<ul style="list-style-type: none"> – Informacinio raštingumo bibliotekininkas – Bibliotekininkas instruktorius – Instruktorius ir informacinio raštingumo specialistas – Informacinių paslaugų bibliotekininkas – Informacinių paslaugų ir mokymų bibliotekininkas – Medijos bibliotekininkas – Akademiniis bibliotekininkas 	13	20	8,66	51,2
Ugdymo ir mokymo funkcijos yra svarbi siūlomo darbo dalis	<ul style="list-style-type: none"> – Informacinių paslaugų bibliotekininkas – Vartotojų aptarnavimo bibliotekininkas – Ugdymo informacijos bibliotekininkas – Mokslinės komunikacijos bibliotekininkas – Duomenų bazių koordinatorius 	82	5	54,66	12,8
Ugdymo ir mokymo funkcijos yra antraeilės siūlomame darbe	<ul style="list-style-type: none"> – Elektroninių išteklių bibliotekininkas – Sisteminis bibliotekininkas – Bibliotekininkas 	55	14	36,66	35,9

duomenų bazės Lietuvos bibliotekinių organizacijos nekuria. Lietuvos darbo biržoje 2010 m. lapkričio 1 d. – 2011 m. sausio 30 d. laikotarpiu nebuvo nė vieno darbo pasiūlymo bibliotekiniams. Lietuvos darbo birža prieigos prie darbo skelbimų archyvo nesuteikia. LIBJOBS duomenų bazėje tirtu laikotarpiu nebuvo rasta nė vieno skelbimo iš Lietuvos organizacijų.

Straipsnio autorius, siekdamas įvertinti bibliotekininko edukatoriaus aktualumą Lietuvoje, atliko šalies valstybinių aukštųjų universitetinių mokyklų bibliotekų vadybininkų (skyrių vedėjų), atsakingų už informacinio raštingumo ugdymą, apklausą.

Apklausa vykdėta 2011 m. gegužės 5 ir 6 dienomis. Anketa išsiųsta visoms valstybinėms aukštųjų universitetinių mokyklų bibliotekoms, ją gavo iš viso 15 respondentų. Atsakymai gauti iš 13 respondentų. 6 respondentai nurodė, kad jų bibliotekoje yra bibliotekinių, kurie visą darbo dieną skiria vartotojų informaciniams gebėjimams ugdyti (nurodyta 17 etatų). 12 respondentų nurodė, kad jų bibliotekoje yra bibliotekinių, kurie dalį darbo dienos skiria vartotojų informaciniams gebėjimams ugdyti (iš viso nurodytas 51 etatas). Taigi informacinio raštingumo veikla užsiima 68 bibliotekiniškai.

Dauguma respondentų mano, kad bibliotekinių edukatorių poreikis augs. Vienas respondentas mano, kad bibliotekinių edukatorių poreikio lygis išliks toks pat.

Respondentų prašyta įvertinti, koks, jų nuomone, yra galimybių lygis atrasti ugdymo veiklos profesionalus bibliotekoje. Penki respondentai teigė, kad rasti bibliotekinių, gebantį ugdyti vartotojų informacinius gebėjimus, sudėtinga, nes trūksta tokio lygmens bibliotekinių. Visi respondentai nurodė, kad reikalingos papildomos investicijos, siekiant parengti bibliotekinius tokiam darbui.

Apibendrinant tyrimų rezultatus galima teigti, kad bibliotekinius rengiančios įstaigos turėtų atkreipti dėmesį į bibliotekinių edukatorių poreikį. Darbo skelbimų analizė ir bibliotekų darbuotojų apklausa rodo, kad bibliotekininko edukatoriaus specializacija tiek tarptautiniame, tiek Lietuvos kontekste išlieka aktuali.

Išvados

Bibliotekininko vaidmuo informacinio raštingumo ugdymo srityje yra svarbus dėl dviejų priežasčių. Pir-

moji, – informacinis raštingumas yra tiesiogiai susijęs su bibliotekų pagrindine funkcija – informacijos paslaugų teikimu. Informacinis raštingumas – tai įrankis, skirtas pagerinti informacinių paslaugų teikimo procesą. Antroji, – pokyčiai informacinių technologijų srityje, elektroninių išteklių gausėjimas, išteklių, kurie nėra kaupiami fiziškai bibliotekoje (tiek popierine, tiek elektronine forma), gausėjimas ir konstruktyvistinės pedagogikos įsitvirtinimas aukštojo mokslo studijų procese lemia bibliotekininko, kaip tarpininko tarp informacijos išteklių ir informacijos vartotojų, svarbą. Atkreiptinas dėmesys, kad savarankiškų studijų ir mokymosi visą gyvenimą skatinimas glaudžiai susijęs su informacinio raštingumo gebėjimais.

Bibliotekininko vaidmens informacinio raštingumo ugdymo kontekste auganti svarba lemia bibliotekinių vykdomo ugdymo aktualumą. Pastebėtina, kad bibliotekinių vykdoma ugdymo veikla aukštojo mokslo studijų procese nėra *ipso facto*, nes ugdymo prerogatyva aukštojoje mokykloje priskirta akademinėi bendruomenei. Todėl svarbu aiškiai apibrėžti tai, kad informacinio raštingumo ugdymas nėra nauja bibliotekiniškystės srities veikla ir kad informacinio raštingumo ugdymas yra glaudžiai susijęs su tiesiogine bibliotekų funkcija – informacijos paslaugų teikimu.

Ugdymo veiklos aktualumas lemia bibliotekininko edukatoriaus specializacijos atsiradimą. Pabrėžtina, kad būtina aiški skirtis tarp bibliotekininko ir bibliotekininko edukatoriaus. Pirma, tai sudaro sąlygas bibliotekininkui, užsiimančiam ugdymo veikla, identifikuoti save ugdytoju, suprasti savo darbo tikslumą ir apibrėžtumą. Antra, bibliotekininko edukatoriaus aiški specializacijos apibrėžtis skatina pozityvesnę akademinės bendruomenės ir studentų požiūrį į tai, kad informacinio raštingumo ugdymu užsiima bibliotekininkas. Bibliotekininko edukatoriaus terminas Lietuvoje palyginti naujas, tačiau pasaulinėje praktikoje ir teorijoje vartojamas plačiai.

Bibliotekininko edukatoriaus aktualumo tyrimas parodė, kad tiek pasauliniame, tiek Lietuvos kontekste tokia bibliotekininko specializacija yra aktuali, t. y. bibliotekiniškai, gebantys užsiimti informacinio raštingumo ugdymu, yra paklausūs darbo rinkoje.

Nuorodos

- (ALA's, 2009). ALA's Core Competences of Librarianship. American Library Association, 2009. <http://www.ala.org/ala/education-careers/careers/corecomp/corecompetences/finalcorecompstat09.pdf> [žiūrėta 2011 m. kovo 2 d.].
- Albrecht, Rebecca, Baron, Sara (2002). The politics of pedagogy: expectations and reality for information literacy in librarianship. *Journal of Library Administration*, 36, p. 71-96.
- Badke, William B. (2005). Can't Get No Respect: Helping Faculty to Understand the Educational Power of Information Literacy. *The Reference Librarian*, 43, p. 63-80.
- Baker, Betsy (2000). Values for the learning library. *Research Strategies*, 17(2/3), p. 85-91.
- Baruchson-Arbib, Shifra, Bronstein, Jenny (2002). A view to the future of the library and information science profession: a Delphi Study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(5), p. 397-408.
- Bauman, Zygmunt (2007). Globalizacija: pasekmės žmogui. Vilnius : Apostrofa. 206 p.
- Boekhorst, Albert K. (2003). Becoming information literate in the Netherlands. *Library Review*, 52(7), p. 298-309.
- (The Bologna, 1999). The Bologna Declaration: Joint declaration of the European Ministers of Education. Bologna. http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/ [žiūrėta 2011 m. spalio 10 d.].
- Breivik, Patricia Senn, Gee, E. Gordon (2006). Higher education in the Internet age: libraries creating a strategic edge. Westport, Conn. : Praeger Publishers. 340 p.
- Brophy, Peter (2000). Towards a generic model of information and library services in the information age. *Journal of Documentation*, 56(2), p. 161-184.
- Bullough, Robert V., Knowles, J. Gary, Crow, Nedra A. (1991). Emerging as a teacher. London ; New York : Routledge. 240 p.
- Burkhard, Gina et al. (2003). EnGauge21st Mentury skills. Los Angeles: North Central Regional Educational Laboratory and the Metiri Group. www.ncrel.org/engauge [žiūrėta 2008 m. rugsėjo 15 d.].
- Chang Sung-Shan, Kuan-nien Chen (2011). University librarians respond to changes in higher education: example of a medical school. *New Library World*, 112(9/10), p. 425-445.
- Clyde, Laurel A. (2002). An instructional role for librarians: an overview and content analysis of job advertisements. *Australian Academic & Research Libraries*, 33(3). <http://www.alia.org.au/publishing/aarl/33.3/full.text/clyde.html> [žiūrėta 2011 m. vasario 16 d.].
- Connor, Elizabeth (2007). Medical librarian 2.0. *Medical Reference Services Quarterly*, 26, p. 1-15.
- Dambrauskienė, Rasa (2000). Informacinių gebėjimų ugdymas : [seminaras „Bibliotekininkas-educatorius: moksleivių informacinio ugdymo klausimai“ Klaipėdos m. savivaldybės viešojoje bibliotekoje]. *Klaipėda*, birželio 7.
- (2020 m. Europa, 2010). 2020 m. Europa: pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija. Europos komisija. Komisijos komunikatas: KOM (2010) 2020 galutinis. Briuselis, 3.3.2010. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2011 m. spalio 16 d.].
- Ekhaml, Leticia (2001). The use of PBL in a library course via online distance learning. *Journal of Educational Media & Library Sciences*, 38(3), p. 241-249.
- Fagan, Jody (2002). Students' perceptions of academic librarians. *The Reference Librarian*, 78, p. 131-148.
- Fridén, Kerstin (1996). The librarian as a teacher: experiences from a problem-based setting. *Health Information and Libraries Journal*, 25(1), p. 25-29.
- Given, Lisa M., Julien, Heidi (2005). Finding Common Ground: an analysis of librarians' Expressed Attitudes Towards Faculty. *The Reference Librarian*, 43, p. 25-38.
- Grigas, Vincas (2011). Bibliotekininko edukatoriaus ugdymo galimybės: Lietuvos atvejis. *Informacijos mokslai*, 58, p. 74-93.
- Hao-Chang Sun, Kuan-nien Chen, Chishu Tseng, Wen-Hui Tsai (2011). Role changing for librarians in the new information technology era. *New Library World*, 112(7/8), p. 321-333.
- Hardesty, Larry (2004). Successful partnering to transform the college library: an interview with Richard Ekman. *Libraries and the Academy*, 4, p. 455-463.
- Heery, Mike, Morgan, Steve (1996). Practical strategies for the modern academic library. London : [Aslib]. 177 p.
- Hernon, Peter, Pastine, Maureen (1977). Student perceptions of academic librarians. *College & Research Libraries*, 38(2), p. 129-139.
- Hovendick, Briana (2009). Libraries and librarians feeling effects of economic Slowdown. University of Denver: Library research service, 277. http://www.lrs.org/documents/fastfacts/277_Libraries_and_Recession.pdf [žiūrėta 2011 m. kovo 5 d.].
- Hsieh, Ma Lei, Holden, Hugh A. (2010). The effectiveness of a university's single-session information literacy instruction. *Reference Services Review*, 38, p. 458-473.
- (Information, 2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago: American Library Association, 2000. <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html> [žiūrėta 2009 m. lapkričio 24 d.].

- Johnson, Wendell G. (2008). Educational technology and college librarianship. *College & Undergraduate Libraries*, 15(4), p. 463-475.
- Johnston, Marie Anna, Sproles, Claudene, Reynolds, Latisha (2009). Library instruction and information literacy 2008. *Reference Services Review*, 37(4), p. 463-553.
- Jovaiša, Leonas (2007). Enciklopedinis edukologijos žodynas. Vilnius : Gimtasis žodis. 335 p.
- Julien, Heidi, Genuis, Shelagh K. (2011). Librarians' experiences of the teaching role: a national survey of librarians. *Library & Information Science Research*, 33, p. 103-111.
- Julien, Heidi, Pecoskie, Jen L. (2009). Librarians' experiences of the teaching role: grounded in campus relationships. *Library & Information Science Research*, 31(3), p. 149-154.
- Kanniah, Anuratha, Krish, Pramela (2010). Collaborative learning skills used in Weblog. *CALL-EJ Online*, 11(2). http://callej.org/journal/11-2/kanniah_krish.html [žiūrėta 2012 m. vasario 15 d.].
- Langley, Anne, Gray, Edward G., Vaughan, K.T.L.(2006). Building bridges: collaboration within and beyond the academic library. Neal-Schuman Publishers. 150 p.
- Levy, Philippa, Roberts, Sue (2005). Developing the new learning environment: the changing role of the academic librarian. Library Association Publications Ltd. 237 p.
- (LIBJOBS, 2011). LIBJOBS: A mailing list for librarians and information professionals seeking employment. International Federation of Library Associations and Institutions. <http://infoserv.inist.fr/wwwsympa.fcgi> [žiūrėta 2011 m. vasario 16 d.].
- (Lietuva 2030, 2010). Lietuva 2030: Lietuvos pažangos strategija. Valstybės pažangos taryba, Vilnius. <http://www.lietuva2030.lt/images/stories/dokumentas.pdf> [žiūrėta 2011 m. spalio 14 d.].
- Loech, Martha Fallahay (2010). Librarian as professor: a dynamic new role model. *Education Libraries*, 33(1), p. 31-37.
- Lorenzen, Michael (2001). A brief history of library instruction in the United States of America. *Illinois Libraries*, 83(2), p. 8-18.
- Lupton, Mandy (2002). The getting of wisdom: reflections of a teaching librarian. *Australian Academic & Research Libraries*, 33(2), p. 75-85.
- Mandernack, Scott B. (1990). An assessment of education and training needs for bibliographic instruction librarians. *Journal of Education for Library and Information Science*, 30(3), p. 193-205.
- Mani, Nandita S. (2008). "Library-on-the-go": utilizing technology to provide educational programming. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 96, p. 230-232.
- Maughan, Patricia Davitt (2001). Assessing information literacy among undergraduates: a discussion of the Literature and the University of California-Berkeley Assessment Experience. *College and Research Libraries*, 62(1), p. 71-85.
- McElvancy, Jessica, Berge, Zane (2009). Weaving a personal Web: using online technologies to create customized, connected, and dynamic learning environments. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 35(2), p. 10.
- Montiel-Overall, Patricia (2009). Teachers' perceptions of teacher and librarian collaboration: instrumentation development and validation. *Library & Information Science Research*, 31, p. 182-191.
- O'Connor, Lisa (2009). Information literacy as professional legitimation: the quest for professional jurisdiction. *Library Review*, 58, p. 272-289.
- Owusu-Ansah, Edward K. (2001). The academic library in the enterprise of colleges and universities: toward a new paradigm. *Journal of Academic Librarianship*, 27(4), p. 282-294.
- Peacock, Judith (2001). Teaching skills for teaching librarians: postcards from the edge of the educational paradigm. *Australian Academic and Research Libraries*, 32(1), p. 1-17.
- Pinto, Maria, Cordon, José Antonio, Diaz, Raquel Gómez (2010). Thirty years of information literacy (1977-2007): a terminological, conceptual and statistical analysis. *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(1), p. 3-19.
- Polger, Mark Aaron, Okamoto, Karen (2010). Can't anyone be a teacher anyway?: student perceptions of academic librarians as teachers. *Library Philosophy and Practice*. 2010. <http://www.highbeam.com/doc/1G1-225588891.html> [žiūrėta 2012 m. vasario 15 d.].
- Powis, Chris (2004). Developing the academic librarian as learning facilitator. *Developing Academic Library Staff for Future Success* / by Margaret Oldroyd et al. 2nd. ed. Library Association Publications Ltd.
- Robins, Jennifer (2005). Beyond the Bird Unit. *Teacher Librarian*, 33, p. 8-12.
- Roblyer, Margaret D., Doering, Aaron Herbert (2009). Integrating educational technology into teaching. Pearson/Merrill Prentice Hall. 480 p.
- Schulte, Stephanie J. (2008). Integrating information literacy into an online undergraduate nursing informatics course: the librarian's role in the design and teaching of the course. *Medical Reference Services Quarterly*, 27, p. 158-172.
- (Standards, 2011). Standards for Libraries in Higher Education. Chicago: American Library Association. http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/standards_libraries_.pdf [žiūrėta 2011 m. spalio 10 d.].
- Sundar, Janice (2005). Collaborations between teacher-librarians and classroom teachers. *School Libraries in Canada*, 25(2), p. 39-45.
- (Svarbiausi, 2010). Svarbiausi Bolonijos proceso dokumentai: Leveno-Budapešto/Vienos laikotarpis 2009–2010 m. / Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija ; [redaktorė MIMOZA Kligienė]. Vilnius.

- Tarptautinių žodžių žodynas (2003). 2-asis patasis. leid. Vilnius : Alma littera. 790 p.
- Thomas, Joy (1994). Faculty Attitudes and Habits Concerning Library Instruction: How Much Has Changed Since 1982? *Research Strategies*, 12(4), p. 209-23.
- Vladimirovas, Levas, Dagytė, Ina, Kancleris, Algirdas (1974). Informacinių įgūdžių ugdymas Lietuvoje. *Knygotyra*, 4, p. 33-41.
- Walter, Scott (2008). Librarians as teachers: a qualitative inquiry into professional identity. *College & Research Libraries*, 69(1), p. 51-71.
- Warwick, Mal (2009). Fundraising in tough times: how to survive in challenging economy. *Stanford graduate school of business: Stanford Social Innovation Review*. http://www.ssireview.org/images/articles/2009SP_First_Person_Warwick.pdf [žiūrėta 2011 m. kovo 5 d.].
- Watstein, Sarah Barbara (2004). Emerging roles of health sciences librarians: academic library centrality. *Reference Services Review*, 32, p. 13-15.
- Webster, Frank (2006). Informacinės visuomenės teorijos. Kaunas : Poligrafija ir informatika. 319 p.
- White, Gary W. (1999). Academic subject specialist positions in the United States: a content analysis of announcements from 1990 through 1998. *The Journal of Academic Librarianship*, 25(5), p. 372-382.
- (The White House, 2009). National Information Literacy Awareness Month, 2009. By the President of the United States of America. A Proclamation. http://www.whitehouse.gov/the_press_office/Presidential-Proclamation-National-Information-Literacy-Awareness-Month [žiūrėta 2012 m. vasario 15 d.].
- Wilder, Stanley J. (2002). New hires in research libraries: demographic trends and hiring priorities. *ARL Bimonthly*, 221, p. 5-8.
- Wilkinson, James (2000). From transmission to research: librarians at the heart of the campus. *College & Undergraduate Libraries*, 6(2), p. 25-40.

Summary

Librarians' Role in the Context of Information Literacy Education

Vincas GRIGAS

Information literacy is becoming an important set of skills in the 21st century. Education of information literacy is the field that librarians are engaged in. Nowadays education of information literacy is becoming an important item on librarians' agenda. In higher education schools, education activities is the prerogative of the academic staff. Therefore librarians' ambition to engage in educational activities raises the problematic question: is such activity reasonable in the context of the development of information literacy education and does it reflect the main task assigned to libraries, i.e. providing information services? This leads to consider the specificity of educational activities performed by librarians and assess their coherence with and divergence from traditional activities of librarians. The educational activity of librarians has resulted in a separate specialization called "education librarian". The relevance of this specialization within today's context was measured up by means of analyzing job advertisements in the IFLA database. This survey reflects a global trend in the contemporary librarianship – increasing demand for education librarians in the labour market. There was also a survey of the library staff of Lithuanian state university education institutions with the aim to assess the relevance of the specialization of the education librarian in Lithuania.

Blogi ir geri skaitytojai Vilniuje prieš 100 metų: subjektyvioji Vilniaus viešosios bibliotekos *Dienoraščio* versija

Arvydas PACEVIČIUS

Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultetas, el. p. arvydas.pacevicius@kf.vu.lt

1910 m. lapkričio 1 d. Vilniaus imperatoriškojoje viešojoje bibliotekoje, veikusioje Vilniaus universiteto patalpose, buvo pradėtas pildyti Dienoraštis. Išsamiai netyrinėtas, jis skiriasi nuo panašaus žanro ir paskirties oficialių dokumentų. Dienoraštyje buvo fiksuojami skaitytojo ir skaitymo klausimai. Dienoraštis turėjo ir tam tikrą politizuotą paskirtį – gelbėjo teikiant pagal nustatytą formuliarą mėnesines ataskaitas Vilniaus švietimo apygardai. Dienoraščio autorius, pateikia ir savo nuomonę vienu ar kitu klausimu. Ši subjektyvioji pasakojimo gija ypač įdomi, nes atskleidžia to meto skaitytojo supratimą bei visuomeninius santykius.

Reikšminiai žodžiai: viešoji biblioteka; skaitytojai; dienoraštis; gubernijos; bibliografija; represinė cenzūra.

Įvadas. Prieš šimtą metų, 1910 m. lapkričio 1 d., Vilniaus imperatoriškojoje viešojoje bibliotekoje (įkurta 1867) (toliau – VVB), veikusioje Vilniaus universiteto patalpose, buvo pradėtas pildyti *Dienoraštis*¹. Paminėtas lenkų tarpukario istoriografijoje (Adamo Lysakowskio) ir nuodugnai netyrinėtas², jis skiriasi nuo panašaus žanro ir paskirties oficialių dokumentų. Turiu omenyje ne kariškių budėjimo žurnalus ar inkvizicijos tardymo protokolus, bet, pavyzdžiui, Vilniaus universiteto bibliotekos 1823–1832 metų *Dienoraštį*³. Mat VVB *Dienoraštyje* buvo fiksuojami ir aptariami ne komplektavimo dalykai (pavyzdžiui, įdomesni įsigijimai), o skaitytojo ir skaitymo klausimai. VVB kasdienybės dokumentavimo tikslą galima nuspėti – *Dienoraštis* gelbėjo teikiant pagal nustatytą formuliarą mėnesines ataskaitas Vilniaus švietimo apygardai. Tačiau atsitiko taip, kad *Dienoraščio* autorius, būdamas išsilavinęs ir inteligentiškas, pateikė ir savo nuomonę vienu ar kitu klausimu. Ši subjektyvioji, turinti paslėptą autobiografinio pasakojimo giją, *Dieno-*

raščio versija ypač įdomi, nes atskleidžia gero ir blogo skaitytojo supratimą ir įvaizdį, atsiveriantį aptariamame tekste. *Dienoraštis* neteikia informacijos apie tautinę skaitytojų sudėtį, jo autoriui įdomus skaitytojų moterų ir vyrų santykis, – galbūt dėl kylančio emancipacijos judėjimo. Vyrai skaito daugiau, bet moterys aktyvesnės muziejaus, veikusio prie bibliotekos, lankytojos. Kita vertus, aptariamam laikotarpiu provincijos miesteliuose moterys skaitė daugiau nei vyrai, kurie buvo arba prapuolę darbuose, arba „linkę sėdėti aludėse ir karčemose“⁴. Vilnius XX a. pradžioje buvo multietninis ir multikultūrinis miestas, jame didesnę gyventojų dalį sudarė žydai, taip pat lenkai, rusai, baltarusiai ir kt. Naujesnių tyrimų duomenimis, tautinių mažumų atstovai (ypač lietuviai) Vilniuje aptariamam laikotarpiu rinkdavosi ne VVB, o gausių draugijų bibliotekas.

Vilniaus viešoji biblioteka XX a. pradžioje. VVB buvo įsteigta Vilniaus senienų muziejaus ir bibliotekos rin-

¹ Dziennik Wileński. Publicznej Biblioteki. Viršelyje įrašas lenkų kalba: „Dziennik Biblioteki z. R. 1910/11“. VUB RS. F47-A57.

² Stanislas Lisovskis pastebėjo šio dienoraščio vertingumą atskleidžiant skaitytojų kontingentą ir jų skaitymo pomėgius: „Vilniaus universiteto viešosios bibliotekos archyve saugomas Bibliotekos *Dienoraščio* 1910-11 m. fragmentas rodo [...], kad skaitytojus sudarė beveik vien tik gimnazistai, pravoslavų seminaristai ir pan. Skaitymui imtos rusiškos knygos: mokslinės (arba mokykliniai vadovėliai ar populiarūs darbai) ir beletristika. Tokios rūšies skaitytojų buvo, – tai liudija ir spausdintos ataskaitos, apie 60 proc. Didelę skaitytojų kontingento dalį sudarė ir besiruošiantys baigiamiesiems egzaminams namuose. Ir tik po šių kategorijų eina mokytojai, buhalteriai, kanceliaristai, valdininkai, vaistininkai ir t. t.“ (Lisowski, Stanislaw. Uniwersytecka biblioteka publiczna w Wilnie za czasów Rosyjskich // Ateneum Wileńskie. R. 8 (1931-1932), s. 264.)

³ Dziennik Biblioteki. LVIA. F. 721, ap. 2, b. 74.

⁴ Raguočienė, Genovaitė. Spaudą atgavus. – Vilnius, 1996. – P. 140.

kinių pagrindų po 1863 m. sukilimo, t. y. praėjus daugiau kaip 30 metų nuo pirmųjų gubernijų viešųjų bibliotekų įkūrimo Rusijos imperijoje. Atidarymo „publikai“ proga biblioteką 1867 m. aplankė pats caras. VUB materialinę bazę, kai kuriuos rinkinius paveldėjo iš 1832 m. uždaryto Vilniaus universiteto, todėl kartais laikoma natūralia Vilniaus universiteto bibliotekos tąsa, bet taip teigti galima tik gerai suvokus aptariamą institucijos misiją ir pobūdį. Tai buvo imperinė, t. y. valstybinė gubernijos biblioteka, turėjusi tapti pravoslavybės ir rusiškos kultūros forpostu vadinamajame Šiaurės Vakarų krašte. Tuo tarpu Vilniaus universiteto biblioteka buvo Lenkijos-Lietuvos valstybės piliečių „bendras reikalas“ skleidžiant mokslo žinias, švietimą ir kultūrą. VVB XX a. pradžioje pradėjo keisti pobūdį, nes nuo 1904 m. pradėjo gauti privalomąjį egzempliorių knygų ir periodinių leidinių, išleidžiamų Vilniaus, Kauno, Gardino, Mahiliavo ir Minsko gubernijose. Tačiau literatūra rusų kalba jos fonduose neįsivyravo, nes, 1913 m. duomenimis, turėjo 283 tūkst. tomų knygų, tarp jų – 115 tūkst. rusų ir 168 tūkst. kitomis kalbomis (1915 m. bibliotekoje iš viso buvo 310 tūkst. tomų)⁵. Pagrindinis skaitytojų kontingentas buvo moksleiviai, taip pat mokytojai, buhalteriai, raštininkai, valdininkai, vaistininkai. Iš viso bibliotekoje 1867–1910 m. apsilankė 348 731 skaitytojas: 298 444 vyrai ir 50 287 moterys, jiems buvo išduota 465 012 tomų, tarp jų 438 343 tomai rusų kalba, 26 669 tomai kitomis kalbomis⁶. XX a. pradžioje bibliotekoje ėmė lankytis mokslininkai, tarp jų – Jonas Basanavičius ir Eduardas Volteris. 1902–1910 m. ir 1914 m. VVB leido metines ataskaitas, nuo 1904 m. – Vilniaus kalendorių rusų kalba. Biblioteka, kaip ir kitos valstybinės institucijos, buvo evakuota 1915 m. liepos 19 d. (rugpjūčio 1 d.).

Dienoraštis ir jo autorius. Spėtume, kad *Dienoraščio* autorius buvo VVB bendradarbis Aleksandras Jakovlevičius Sergejevas⁷, tuo pat metu dėstytojavęs Vilniaus žydų institute⁸. *Dienoraštį* jis vedė greičiausiai paragintas vadovybės – Laikinosios bibliotekos ir muziejaus valdy-

mo komisijos⁹ pirmininko Flavijaus Nikolajevičiaus Dobrianskio. Autorius lojalus VVB vadovybei, kolegiškas, užjaučia bendradarbi mirus jo žmonai¹⁰, religingas, nes pašlovina Viešpatį, atversdamas naują *Dienoraščio* puslapį po užtrukusių Kalėdų ir Naujųjų metų švenčių. Mėgsta pareikšti savo nuomonę, ypač dėl skaitytojų skaičiaus, – šis mažta dėl netipiško šiam kraštui šalčio, moksleivių atostogų ir šventinių pamaldų¹¹. Kitur autorius įžvelgia bibliotekai pavojingą konkurentą, nuviliojantį skaitytojus, – tai kinas. Antai 1911 m. sausio 10 d. „oras buvo labai geras ir jaunimas, kuris sudaro pagrindinę skaitytojų dalį, skaitymą iškeitė į vaikštynes; antra, besimokantis jaunimas, ką tik grįžęs iš šventinių atostogų, dar neišleido laisvų pinigėlių ir todėl daugelis patraukė į įvairius reginius, ypač į įvairių pavadinimų kinematografus“. Netgi laidotuvis, gedulas yra priežastis nelankyti bibliotekos, – skaitytojų bibliotekoje sumažėja beveik dvidešimčia dėl 1910 m. įvykusių Vilniaus apygardos kariuomenės vado generolo Sergejaus Konstantinovičiaus Heršelmano¹² laidotuvių. Apraudant, o ypač palydint velionį į Sankt Peterburgą palaidojimui¹³ [geležinkelio] stotyje dalyvavo didelis skaičius įvairaus amžiaus žmonių, ir tai, aišku, atitraukė daugelį nuo bibliotekos lankymo. Galiausiai, autorius yra geras žydų klausimo „specialistas“, gebantis paaiškinti, kodėl jie taip veržiasi į biblioteką šeštadienį („šeštadienį ateina daugiau žydų, besinaudojančių šventine ramybe“). *Dienoraštyje* spėjamo autoriaus A. J. Sergejevo pavardė paminėta vienintelį kartą: 1910 m. gruodžio 14 d. „pirmą valandą dienos p. Sergejevas buvo atvedęs Žydų mokyimo instituto III klasės mokinius, iš viso 21, apžiūrėti Muziejaus“. Rašyta trečiuoju asmeniu, bet kitaip ir negalėjo būti rašoma oficialiame dokumente, kurį vėliau skaitydavo aukštesnes pareigas užimantys asmenys. *Dienoraštis* buvo rašytas lygiai tris mėnesius – pradėtas 1910 m. lapkričio 1 d. ir baigtas 1911 m. vasario 1 d. Rašytas rusų kalba, taisyklingai ir sklandžiai, gražia rašysena, – tai rodytų autorių buvus ne tik išsilavinusį, bet gal net ir turintį pedagoginę tarnybą (tai sustiprina minėtąją versiją apie A. J. Sergejevo, mokytojavusio Žydų institute, autorystę).

⁵ Lisowski, Stanisław. Uniwersytecka biblioteka publiczna w Wilnie za czasów Rosyjskich // *Atencum Wileńskie*. – R. 8 (1931-1932), s. 262.

⁶ Lisowski, Stanisław. *Uniwersytecka...*, s. 264-265.

⁷ A. J. Sergejevas buvo Vilniaus viešosios bibliotekos komisijos „narys bendradarbis“ nuo 1909 m. gruodžio 1 d., nuo 1910 m. – Rusų imperatoriškosios geografų draugijos Šiaurės Vakarų skyriaus narys. Be tam tikrų pareigų bibliotekoje, dar vedė ekskursijas čia pat veikusiame Gamtos istorijos muziejuje, tuo pačiu metu dėstė Vilniaus žydų institute, žr. VUB RS. F. 46, b. 156, lap. 12-13; 244; 303-304 ir kt. Galimas daiktas, kad bibliotekos *Dienoraštį* A. J. Sergejevas rašė paprašytas Komisijos pirmininko ar raštvedžio J. M. Novaševskio.

⁸ Žydų mokytojų institutas, rengęs vietinių mokyklų mokytojus, Vilniuje buvo įsteigtas – kartu su stačiatikiams skirtu institutu – 1872 m.

⁹ Vilniaus viešosios bibliotekos ir prie jos veikiančio muziejaus „laikinoji valdyimo komisija“, veikusi iki kaizerinės okupacijos 1915 m., buvo įsteigta 1876 m. gruodžio 31 d., kai Rusijos ministrų komitetas ir caras patvirtino jos „Nuostatus“.

¹⁰ Cit. „Tegul Viešpats Dievas nuramins jos sielą Dangaus Karalystėje, o liūdinčiam [ulijanui] M[ichailovičiui] teatsiunčia dvasinę ramybę!“

¹¹ Cit. „Daugelis moksleivių, vakare buvę Bibliotekoje, iškeliauja į cerkvę vakarinėms pamaldoms ir, savaimė aišku, nebegalėjo grįžti į Biblioteką.“

¹² Сергей Константинович Гершельман (26 июня 1854 – 17 октября 1910, Вильно), генерал-адъютант, генерал от инфантерии, Московский градоначальник, генерал-губернатор. 21 ноября 1907 пережил покушение эсерки Севастьяновой. Командующий Виленским военным округом (17 марта 1909). Генерал от инфантерии (1910). Скончался в г. Вильно 17 октября 1910, похоронен в Александро-Невской лавре (Санкт-Петербург).

¹³ Palaidotas Aleksandro Neviškio Lauroje Sankt Peterburge. Sūnus „Гершельман Сергей Сергеевич (1891–1957) – в Первую мировую войну в лейб-гвардии конной артиллерии, в Гражданскую в Северо-Западной армии Юденича, полковник, в эмиграции военный историк“.

Gerai skaitytojai. *Dienoraščio* autoriui geras skaitytojas yra masinis skaitytojas, siejamas su VVB įvaizdžiu. Esminis to įvaizdžio bruožas – VVB kaip imperijos, patvaldystės ir pravoslavybės ramstis vadinamajame Šiaurės Vakarų krašte. Kuo daugiau skaitytojų, tuo lengviau pagrįsti leidžiamus Imperijos išdo pinigus. Geras skaitytojas užsisako knygas, patvirtinančias jo rusiškai imperinį ir stačiatikišką tapatumą. Geras skaitytojas nekelia problemų bibliotekininkams, užsisakydamas įtartinas knygas. Tarp tokių tipologizuotų skaitytojų grupių, arba kontingento, pažymėtini Vilniaus gimnazijų moksleiviai, dvasinių (pravoslavų) seminarijų auklėtiniai, kariškiai (nors jie, kaip ir moterys, mieliau lanko muziejų), o šeštadieniais – laisvi nuo darbo pramonės ir prekybos įmonėse žydai. Ypač geidžiami skaitytojai – įvairaus rango valdininkai, kuriems VVB suteikiamos išskirtinės darbo sąlygos – atskiras kabinetas ar stalas kanceliarijos kambaryje. Valdininkų apsilankymai *Dienoraštyje* aptariami atskirai, vardijant ne tik svečių pavardes, bet ir darbo tikslą, pobūdį, objektą; antai vyresnysis Generalgubernatoriaus kanceliarijos raštininkas skaito *Istoričeskij Vestnik*, netgi studijuoja ir renka žinias (kaupia „analitinę medžiagą“). Ypatingi ir karininkų apsilankymo atvejai¹⁴. Ypač kruopščiai autorius registruoja VVB apsilankiusių vyrų ir moterų santykį, nepalankų moterims, kurias imama vadinti „skaitytojomis“. 1911 m. rašyta: „Per visą sausio mėnesį, būtent – nuo 7 dienos, Bibliotekoje buvo 1397 skaitytojai vyrai ir 87 skaitytojos“, taigi jos sudarė kiek mažiau nei 6 proc. viso skaitytojų skaičiaus (lapkričio mėn. jų buvo 3,6 proc.). 1910 m. gruodžio 2 d. *Dienoraščio* autorius išreiškia nuostabą, nes VVB neapsilankė nė viena moteris. Savo nuomonę „moterų klausimu“ *Dienoraščio* autorius pareiškia 1910 m. gruodžio 5 d., sekmadienį. Šią vietą verta pacituoti:

Atkreiptinas dėmesys, kad Muziejų lanko, lyginant su Bibliotekos skaitytojais, didelė dalis moterų. Aišku, tai galima paaiškinti tuo, kad eksponatai, esantys Muziejuje, ypač Gamtos skyriuje, domina netgi labiau už romantiško turinio knygas. Norint, kad knyga „įtrauktų“, reikia, kad jos turinys atitiktų nuotaiką, arba taip prikaustytų dėmesį, kad net atsiplėšti [nuo skaitymo] negalėtum. Tuo tarpu Muziejuje, jau pirmą kartą apžiūrint, pavyzdžiui, paukščius ar drugelius, nejučia esi sukrečiamas vienu ir kitu grožio, žiūri ir negali atsižiūrėti; ir prisimeni Psalmės žodžius: „Nuostabūs Tavo darbai, Viešpatie“.

Blogi skaitytojai. *Dienoraščio* autoriui blogi skaitytojai yra tie, kurie neatitinka ideologizuoto rusiškos kultūros standarto. „Nestandartiniai“ skaito užsienietiškas knygas, tarp kurių atsiduria ir lenkiška lektūra. Įtartinas yra gimnazijos moksleivis Levas Michailovskis, užsisakęs istorinių šaltinių rinkinį¹⁵; kiti skaito *Lenkišką kroniką* ir *Lietuvos kurjerį*¹⁶, o 1910 m. gruodžio 16 d. paminėta netgi Motiejaus Strijkovskio *Kronika*. Šie skaitytojai stebimi, nes jų lektūra nesiderina su oficialia „lenkiškų šaknų rovimu“ visame krašte programa, paskelbta po 1863 m. sukilimo. Signalizuojamas eventualus sumanymas numarinti jau prigijusias rusiškas šaknis Šiaurės Vakarų krašte. Nepatikimas atvykėlis, nors ir kilmingas, dvarininkas Umiastovskis, nes skaito lenkiškas ir vokiškas knygas¹⁷. Nelabai patikimas ir Pirmosios Vilniaus vyrų gimnazijos mokytojas ir vietinio žurnalo „Valstietis“ leidėjas S. A. Kovaliukas, nors ir renka informaciją apie caro Aleksandro II portretą. Įtartinai ir žydai – pavyzdžiui, Žydų mokytojų instituto auklėtinis, paėmęs skaityti žurnalą „Pilietis“ (*Graždanin*). *Dienoraščio* autorius neištvėręs retoriškai klausia: „Kas jį domino „Pilietyje“¹⁸. Kita įtartinųjų kategorija – tai užsirašinėjantys, t. y. kaupiantys informaciją skaitytojai, dažniausiai moksleiviai. *Dienoraščio* autorius teisina konspektuotojus, neva jie atlieka namų darbus, bet potekstė aiški – bibliotekoje reikia skaityti ir įsiminti, o ne užsirašinėti. Mat užrašus galima panaudoti piktiems kėslams (revoliucinei, tautinei ar kt. propagandai). Tai, kad autoriaus buvo įpareigotas sekti užsirašinėjančius, aiškėja iš šios frazės: „viena iš skaitytojų, sprendžiant iš kostiumo ne gimnazistė, užsirašinėjo iš knygos. Koku tikslu? Sunku pasakyti“¹⁹. Tai akivaizdi represinės cenzūros, išsikerojusios imperinėje Rusijoje, pasekmė ir išraiška... Blogi skaitytojai renkasi įtartinas knygas, dažniausiai – lenkų kalba, rečiau – vokiečių ar prancūzų kalbomis. Užsienietiški žurnalai taip pat nepageidaujami.

Geros ir blogos knygos. Aptarus blogus ir gerus skaitytojus, ryškėja *Dienoraščio* autoriaus požiūris į blogas ir geras knygas. *Dienoraštyje* teigiamai vertinti rusų klasikų veikalai, oficiali imperijos centre leidžiama periodika: *Russkij Vestnik*²⁰, *Pravoslavnyj Sobese-*

¹⁴ 1910 m. gruodžio 1 d. „pas Pirmininką buvo atėjęs karininkas su keliais senais dokumentais, kad nustatytų jų vertę“, taigi buvo atliekama savotiška vertės ekspertizė; 1910 m. gruodžio 14 d. ir 15 d. „Pirmininkui galvą kvaršino Polocko senove besidomintis atsargos generolas Lisunovas“.

¹⁵ 1911 m. vasario 1 d. įrašas: „Vilniaus archeografijos komisijos leidžiami aktai, XI tomas (jdomi aplinkybė, kad šiuos aktus ėmė 1-osios Gimnazijos VII klasės mokinys Levas Michailovskis)“.

¹⁶ 1910 m. gruodžio mėn. 3–4 d. įrašai.

¹⁷ 1911 m. vasario 1 d. įrašas: „6 knygas užsienio kalbomis (lenkų ir vokiečių) [skaitė] tas pats dvarininkas Umiastovskis“.

¹⁸ 1910 m. gruodžio 14 d. įrašas.

¹⁹ 1910 m. gruodžio 18 d. įrašas.

²⁰ *Русский вестник* – rusų literatūros ir visuomeninis-politinis žurnalas, ėjęs Maskvoje (1856–1887) ir Peterburge (1887–1906).

*dnik*²¹, *Niva*²², *Priroda i Liudi*²³, *Istoričeskij Vestnik*²⁴ ir kt. Geri skaitytojai dar skaito rusų klasikus – Dostojevskį, Puškiną, Tolstojų, Gorkį, Mendelejevą, taip pat Servantesą²⁵. Atrodytų, tai suprantama ir pagirtina, tačiau kontekstas ir *Dienoraščio* naratyvas yra didžiarsiškas, nes nutylima apie kitų tautų literatūrą. *Biblioteka yra gera* kaip Rusijos imperijos kultūrinės atminties sergėtoja. Beje, VVB darbuotojams (ir *Dienoraščio* autoriui) ji buvo gera ir todėl, kad dažnai „poilsiaudavo“ dėl ilgų švenčių. Pavyzdžiui, nedarbo diena buvo 1910 m. gruodžio 6 d., pirmadienis – caro Nikolajaus II (karūnavimo ar vardadienio) šventė. Skaitytojams nepasiekiamą tvirtovė VVB buvo nuo 1910 m. gruodžio 22 iki 1911 m. sausio 8 d. – dėl Kalėdų ir Naujųjų metų švenčių. Taigi viešoji biblioteka rusiškoje gubernijoje gyveno tuo pačiu ritmu kaip ir visa imperija...

Išvados. Nepaisant institucinio lojalumo ir nuolankumo valdžiai, *Dienoraščio* autorius atskleidžia autentišką oficialiosios kultūros XX a. pradžios Vilniuje fragmentą, kurio svarbi sudėtinė dalis buvo knyga ir skaitytojas. *Dienoraštis* turi pasakojimo pirmuoju asmeniu elementų, tačiau autoriaus naratyvas ne autobiografinis, bet oficialus ir didžiarsiškas, sąlygotas imperinės ideologijos. Autoriaus pateikta informacija nesikerta su esminėmis istoriografijos nuostatomis, tačiau šiek tiek tikslina pastaruoju metu gaivinamas „sidabrinio Rusijos amžiaus“, liberalios kultūros politikos istoriniuose naratyvuose tendencijas. Akivaizdu, kad VVB ir skaitytojo santykiuose minėto liberalizmo apraiškų nepastebima. *Dienoraščio* tekstas patvirtina tezę apie Vilniaus viešąją biblioteką kaip valstybinę gubernijos instituciją, skirtą visų pirma rusakalbiams miesto gyventojams, vykdančią, be kita ko, Rusijos imperijos politinį užsakymą.

Summary

Bad and Good Readers in Vilnius 100 Years Ago: A Subjective Version of The Diary of the Vilnius Public Library

Arvydas PACEVIČIUS

On 1 November 1910 The Diary began to be kept at the Vilnius Imperial Public Library operating on the premises of Vilnius University. It differs from official documents of the similar genre and purpose, and has not yet been the object of broader research. The Diary registered issues concerning the readers and reading. It took on some political mission as well – was an aid in providing monthly reports to the Vilnius Educational County following a predetermined form. The author of The Diary expresses their own opinion on some issues. This subjective thread within the whole of the narration is particularly interesting as it reveals the contemporary reader's understanding and social relations.

²¹ *Православный Собеседник* – religinis žurnalas, leistas Kazanėje nuo 1855 m. ir pasižymėjęs aštria, taip pat ir istorine, polemika su sentikiais (raskolnikais) bei straipsniais, skirtais budizmui ir islamui.

²² *Нива* – populiarus rusiškas savaitraštis, leistas A. F. Markso leidykloje 1869–1918 m., skirtas literatūrai, politikai ir kitiems aktualiems to meto klausimams. 1899 m. pasiekė 200 000 egzempliorių tiražą.

²³ *Природа и люди* – žurnalas, kurį leido P. P. Soikinas Sankt Peterburge 1889–1918 m., spausdinęs apysakas, romanus, mokslinius straipsnius ir kt.

²⁴ *Исторический вестник* – rusų mėnesinis istorijos ir literatūros žurnalas, leistas Sankt Peterburge 1880–1917 m. Spausdino daug atsiminimų ir kitokios egodokumentinio žanro lektūros. 1910 m. didelio susidomėjimo sulaukė straipsnis apie „spiritines fotografijas“ ir kt.

²⁵ 1910 m. gruodžio 15 d. įrašas.

Šaltinių liudijimai apie grafų Kosakovskių bibliotekas ir archyvus

(Iš Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos fondų)

Teresa MACKEVIČ

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Vilnius, el. p. t.mackevic@lnb.lt

Šiame straipsnyje pateikiami nauji, lyginami ir pildomi jau publikuoti faktai, susiję su Kosakovskių giminės bibliotekomis ir archyvais, jų kaupimo Kosakovskių giminėje tradicijomis ir galimybėmis, rinkinių temine, chronologine, kalbine bei rūšine sudėtimi. Atkreipiamas dėmesys į dar neskelbtus faktus, fiksuotus Vaitkuškio ir Lyduokių dvarų rankraštiniuose dokumentuose, saugomuose Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriuje.

Reikšminiai žodžiai: dvarai; dvarų bibliotekos; archyvai; rankraščiai; interjeras; inventorius.

Paskelbta nemažai įvairių ne tik lenkų, bet ir lietuvių autorių knygų, publikacijų bei kitų darbų apie vieną žymiausių Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės didikų giminę – Kosakovskius (Kossakowscy), kilusius iš Mazovijos, gavusius šv. Romos, vėliau – Prancūzijos ir ne kartą – Rusijos imperijos grafų titulų. Leidiniuose aprašoma jų veikla, turtai ir vertingas palikimas. Ši giminė Lietuvos valstybės, bažnyčios, kultūros bei karybos istorijai davė ne vieną žymų asmenį.

Duomenų apie Kosakovskius aptinkame enciklopediniuose leidiniuose¹. Šiai garsiai giminei priklausiusių Vaitkuškio ir Lyduokių dvarų rūmų interjero ir ten saugomų turtų aprašymai pateikti Romano Aftanazy darbe². Apie Vaitkuškio dvaro rūmų ansamblį rašė Nijolė Lukšionytė, Antanas Tyla, Vincas Žilėnas³. Smulkiau šio dvaro istoriją, architektūrą, rinkinių likimą, remiantis Lietuvos archyvuose saugomais ir niekur neskelbtais dokumentais, išnagrinėjo Saulius Sarcevičius ir Eglė Lukaševičiūtė⁴. M. K. Čiurlionio dailės muziejus parengė ir išleido leidinį, kuriame pateikiamos nuotraukose užfiksuotos Vaitkuškio dvaro gyvenimo akimirkos⁵. Šio dvaro rūmai jamžinti Napoleono Ordos piešiniuose, su kuriais galima susipažinti pasklaidžius jo litografijų albumą⁶ ir Vytauto Levandausko bei Renatos Vaičekonytės-Kepežinskienės monografiją⁷, o su dvaro bibliotekos knygų ekslibrisais – Vinco Kisarausko knyga⁸. Tai tik keli istoriografijos darbai, kuriuose tarp Kosakovskių nuosavybės yra minimos bibliotekos ir archyvai, vaizduojamos jų patalpos bei aprašomas turinys.

Archyvų ir bibliotekų rankraštiniuose saugomi šaltiniai skatina tolesnius tyrinėjimus. Šio straipsnio tikslas – pateikti naujus duomenis, surinktus tyrinėjant Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriuje saugomus dokumentus: Kosakovskių rankraščių, žemėlapių, knygų ir kitų leidinių sąrašus, susirašinėjimą su įvairiais asmenimis ir įstaigomis, sąskaitas, važtaraščius bei kitus dokumentus.

LDK didikų rūmuose tarp sukauptų materialių turtų buvo ir dvasinių vertybių – bibliotekos, muziejiniai bei archyviniai rinkiniai. Biblioteka buvo „priemonė siekiant išsilavinimo ir žinių, mokslo ir švietimo įrankis“, taip pat „prabangos, turto, gero skonio ir mados ženklas“. Didikų „bibliotekose knygos buvo ypatingai įrišamos, puošiamos, vertinamos, nes gera knyga buvo reta ir prabangi“⁹. Projektuojant rūmus buvo numatomos taip pat knygų ir dokumentų saugyklos. Kosakovskiai kruopščiai puoselėjo tas tradicijas, skirdami tam savo gabumus, išsilavinimą, darbą, laiką bei lėšas.

1764 m. Bresto ir Breslaujos vaivada, Lietuvos izdo komisaras Mykolas Kosakovskis (1733–1798) nupirko iš Mykolo Skorulskio Vaitkuškio dvarą, įkūrė ten šeimos rezidenciją. Nuo to laiko šios Kosakovskių giminės atšakos istorija susieta su Ukmergės kraštu.

Vaitkuškio dvaro rūmų 1812–1815 m. aprašymuose buvo aptikti biblioteka ir archyvas: „rūmus viduje dalijo du koridoriai – vienas ėjo skersai, kitas – išilgai pastato. Visi koridoriai baigėsi priebučiais. [...] Priebučio dešinėje buvo valgomoji salė, už jos – biliardinė, miegamasis, bib-

lioteka ir archyvas, o už jų – garderobas, dar vienas miegamasis, kabinetas bei salonas¹⁰. Ir toliau: „kampinė archyvo patalpa buvo apšviesta keturiais langais. Čia, kaip ir daugumoje rūmų patalpų, būta baltų koklių krosnies. Nuo lubų leidosi keturių žvakių sietynas. Prie sienų stovėjo keturios spintos ir trys skrynios, prikrautos popierių ir dokumentų. Dar būta rašomojo stalo ir laikrodžio. Į rūmų biblioteką buvo patenkama per miegamąjį. Joje buvo keturi langai, parketo grindys ir židinyš. Įrištos ir neįrištos knygos buvo sudėtos į dešimt spintų¹¹. Pagal 1814–1815 m. inventoriaus knygą nustatyta, kad Vaitkuškio dvaro bibliotekoje iš viso buvo 1886 knygų: 1038 – prancūzų kalba, 620 – lenkų kalba, 127 – kitomis kalbomis. Bibliotekoje dar „stovėjo „elektrinė mašina“, barometras, ventiliatorius, teleskopas, dangaus sferos maketas, Lenkijos žemėlapis, komoda su trimis stalčiais bei gipsinis paausutas biustas¹². Bet, deja, viskam reikėjo tinkamos priežiūros. 1829 m., kai dvaras buvo išnuomotas Kazieloms, rūmų būklė suprastėjo. Archyve ir bibliotekoje vyravo „netvarka, viskas gulėjo kur papuolė, elektros mašina buvo sudaužyta, mineralų rinkinys išbarstytas, paausutas vyskupo biustas suskaldytas, beveik visi pastato langai išdažyti, o spynos – išdraskytos“¹³.

Vaitkuškio dvaro nuosavybės teisę gavęs Mykolas Kosakovskio anūkas, pulkininko Juozapo Dominyko (1771–1840) sūnus, Lenkijos ir Lietuvos kolekcininkas, literatas, dailininkas, Rusijos diplomatas Stanislovas Feliksas Kosakovskis (1795–1872) su savo šeima ilgą laiką gyveno Varšuvoje¹⁴. 1853 m. čia nupirktuose rūmuose (*Nowy Świat* gatvėje Nr. 19) buvo sistemingai kaupiami (tarp kitų turtų) bibliotekos ir archyvo fondai¹⁵. Į Vaitkuškį šeima atvykdavo tik vasaroti, bet jau 1857–1862 m. buvo perstatyti šio dvaro rūmai. Jų priebučio dešinėje buvo didelis kambarys, pavadintas „kamera“, skirtas bibliotekai, kurioje saugota per 12 000 tomų S. F. Kosakovskio knygų rinkinio pusiau odiniu įrišimu bei daugiau kaip 1000 archyvinių vienetų rankraščių¹⁶. Knygas laikė ir kitose patalpose, pvz., kabinete, į kurį galėjai patekti iš salono: „čia stovėjo tamsiai rudų glazūruotų koklių krosnis, didelis rašomasis stalas, aukštos įstiklintos spintos, kuriose buvo dalis Vaitkuškio dvaro bibliotekos, kušetė ir keturi nedideli krėsiai. Priešais duris kabojo Kosakovskių ir Zaleskių genealoginiai medžiai, nuotraukos“¹⁷. Įvairūs autoriai pateikdavo dar didesnį šiuose rūmuose saugomų tomų skaičių, bet manoma, kad tokia informacija kiek perdėta. Tikriausiai buvo turimas omenyje taip pat Varšuvos rūmų bibliotekos rinkinys, kurio tik dalis pateko į Vaitkuškio rūmus¹⁸. Biblioteką tvarkė namų kamerdineris, buhalteris ir bibliotekininkas Adomas Kościukiewicz¹⁹.

Nuo 1862 m. Vaitkuškį valdė Stanislovas Kazimieras Kosakovskis (1837–1905), Stanislovo Felikso Kosakovskio sūnus, vienas pirmųjų Lietuvoje fotografų mėgėjų,

išgarsėjęs kaip heraldikos ir genealogijos specialistas. Jis vėl pavertė šį dvarą visų savo valdų administraciniu bei kultūriniu centru. Tais laikais rūmų dalis rekonstrukcijos metu perstatyta ir oficina, į kurią buvo perkelta dalis prancūzų kalbos beletristikos bei mokslinių publikacijų skyrių leidinių ir įrištų senų laiškų bei kitų dokumentų iš šeiminio archyvo²⁰.

1905 m. Vaitkuškį paveldėjo ir tik formaliai valdė iki 1940 m. S. K. Kosakovskio jauniausias sūnus, gydytojas ir medicinos profesorius Jonas Eustachijus (1900–1979). Faktiškai turą tvarkė jo motina Sofija Bover de Sen Kler-Kosakovskienė Zofia de Saint Clair Kossakowska (1869–1911) ir kiti asmenys.

Prasidėjus Pirmajam pasauliniam karui, šio dvaro rūmus „apšvarino“ besitraukianti rusų kariuomenė²¹, vėliau Kosakovskiams teko kreiptis į vokiečių kariuomenės atstovus prašant uždrausti pardavinėti Vaitkuškio dvaro mišką bei rūmų inventorių²². Neaišku, ar biblioteka ir archyvas tuo metu buvo išvežti. Panašu, kad prie rinkinių grobstymo prisidėjo ir vietos gyventojai, nes „jiems popierius buvo reikalingas suktinėms sukti ir sienoms klijuoti“²³. Vienas iš 1920 m. Vaitkuškyje apsistojusio Lietuvos didžiojo kunigaikščio Gedimino I-ojo pėstininkų pulko karininkų 1923 m. savo laiške Kauno valstybės muziejui taip pat liudijo apie Vaitkuškio archyve pamatytą „barbarišką vaizdą“²⁴. Galiausiai iš buvusių Vaitkuškio rūmų šiuo metu teliko tik perstatytas 1984 m. bokštas ir buvusių arklidžių fragmentai.

Dar 1907 m. J. E. Kosakovskio vyresnysis brolis, visuomenės ir politikos veikėjas, diplomatas, bankininkas Mykolas Stanislovas (1883–1962) dalį rūmų bibliotekos bei archyvo perėmė į ką tik nupirktą (ir panašų likimą ištikusį) Lyduokių dvarą, kuriame irgi buvo tinkamos patalpos leidiniams ir rankraščiams saugoti: nuo sodo pusės – valgomasis, prieškambario kairėje – biliardinė, už jo amfilados parterio dalyje – kabinetas su židiniu, gale – dar du kambariai, iš kurių vienas buvo skirtas bibliotekai, kitas – archyvui. Palei biliardinės sienas stovėjo kelios spintos, tarp jų – viena įstiklinta, su knygomis²⁵. 1915 m. dalis šio dvaro turto evakuota į Rusiją. Nacionalinėje bibliotekoje saugoma keletas dokumentų ir laiškų²⁶, liudijančių apie minimo turto paiešką bei atgavimą. Savininkai susidūrė su biurokratinėmis bei teisinėmis problemomis, nes Lyduokių dvaro valdytojai S. Veize ir J. Cieleckis papuolė į nelaisvę šalia Molodečno (dab. Baltarusija) su evakuoto turto važtaraščiais²⁷. 1915 m. rugpjūčio mėn. iš Pabradės stoties buvo išsiųsta geležinkelio „300 pūdų dobilų sėklų ir 300 pūdų medinių dėžių su baldais iš evakuoto Lyduokių dvaro“. Viename išlikusių važtaraščių galima perskaityti: „10 dėžių – naminiai daiktai“. Yra ir krovinio išdavimo data Smolenske – 1917 m. sausio 10 d.²⁸ Matyt, pašarai buvo parduoti Smolenske, kitas turtas – pristatytas iki Bazarnajos stoties bei

atgabentas į Papūzų dvarą (Simbirsko gub.), vėliau, tikėtina, šio turto dalis atsidūrė Maskvoje²⁹. Išvežtų iš Lyduokių dvaro daiktų sąrašė³⁰ minimi drabužiai, indai, užuolaidos, kailiniai, arkivyskupo Vladislavo Zaleskio paveikslai, baldai, liunetė iš observatorijos, pianola su natomis ir kita. Taigi aptinkame čia tik natas, neišvardyta nei knygų, nei kitų leidinių ar dokumentų. Gal sudarytas atskiras jų sąrašas? O gal ten jų ir nebuvo?

Tik nedideli Vaitkuškio ir Lyduokių dvaro rūmų bibliotekų ir kitų rinkinių fragmentai pateko į Lietuvos muziejus ir valstybines bibliotekas. 1921 m. Valstybės archeologijos komisijos sekretorius, teisininkas ir istorikas Konstantinas Jablonskis rado Vaitkuškio dvare apie 15 000 knygų, kurias jis pasiūlė paimti į biblioteką (Valstybinį centrinį knygyną) apsaugai, o mažiau vertingas palikti vietoje³¹. 1919–1922 m. į Valstybinį centrinį knygyną (dabar – Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka) buvo suvežti iš Vaitkuškio ir Alantos dvarų – 1396 tomai (iš šių dvarų bibliotekų knygų 1921 m. buvo išskirtas Retų knygų skyrius)³², iš Lyduokių – 1347³³. 1919–1939 m. tarp nupirktų 6 asmeninių bibliotekų knygų buvo iš Vaitkuškio dvaro atvežtos (be sąrašo) 896 knygos, už kurias savininkams atlyginta 1932 m.³⁴ Kartu su knygomis (4 skrynios), atgabentomis iš Lyduokių dvaro, buvo ir Kosakovskių rankraštinio archyvo dalis, jų valdų Rusijoje dokumentai – A. Laval-Kosakovskienės kraičio – Papūzų, Čedajevkos dvarų, pramonės įmonių Urale dokumentai bei susirašinėjimas ūkio ir kitais reikalais. Dalis Kosakovskių giminės rankraščių ir knygų pateko į Lietuvos centrinę biblioteką (dabar – Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka) 1942 m. iš Kosakovskių giminės ir dvarų globėjo, Siesikų dvaro savininko Daugėlos. Tarp jų buvo Kosakovskių giminės ir šeimos XVII–XX a. pr. asmeninė korespondencija, S. F. Kosakovskio religijos, filosofijos ir kitų mokslų traktatai, užrašai, išrašai, S. K. Kosakovskio istorinės genealogijos monografijos antrojo tomo rankraščiai ir kita. Šio vientiso archyvo dvi dalys buvo sudėtos į vieną Kosakovskių šeimos fondą, šiuo metu saugomą Nacionalinėje bibliotekoje. Minėtame fonde yra 460 knygų, paimtų tarpukario suirutės metu (1920 (?) m.) iš Lyduokių dvaro, sąrašas³⁵. Valstybinio centrinio knygyno, vėliau – Lietuvos centrinės bibliotekos egzistavimo laikotarpiu įsivyravo nuomonė, kad ji nėra mokslinė biblioteka ir rankraščiai bei reti ir seni leidiniai praranda čia savo svarbą, taigi dalis jos rinkinių (tarp jų – Kosakovskių) dar 1935 m. buvo perkelta į Lietuvos universiteto biblioteką³⁶ ir galų gale atsidūrė dabartinėse Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių, Vilniaus universiteto bei Kauno technologijos universiteto³⁷ bibliotekose. Nuoseklesnis knygų ir rankraščių kaupimas prasidėjo 1940 m., kai buvusioji Centrinė biblioteka buvo reorganizuojama naujais pagrindais, suteikiant jai mokslinį profilį³⁸.

Grafų Kosakovskių Vaitkuškio ir Lyduokių dvarų bibliotekoms ir archyvams pradžią davė iš protėvių, kitų giminių paveldėtos knygos bei rankraščiai (perkelti dažnai iš kitų vietovių rūmų). Toliau taikytas einamasis ir retrospektyvinis fondų komplektavimas. Išliko ir yra saugomi Kosakovskių šeimos archyvo fonde leidinių įsigijimo bei finansinių atsiskaitymų už juos XIX–XX a. dokumentai, kuriuos chronologiniu ir geografiniu atžvilgiu galima dalinti į dvi skirtingų adresatų grupes. Į pirmą grupę išskiriamos Stanislovo Felikso ir Stanislovo Kazimiero Kosakovskių 1853–1886 m. gautos *Wzory sztuki średniowiecznej i z epoki odrodzenia sąsiuwniųjų*³⁹, *Varšuvos Gazeta Policijna*⁴⁰, *Kurjer Codzienny*, *Kronika Rodzinna*⁴¹ leidinių, Varšuvos valstybinių teatrų repertuarų afišų⁴² prenumeratos sąskaitos bei pažymėjimas. Tikriausiai minimi leidiniai papildė Varšuvos ir Vaitkuškio rūmų bibliotekų fondus.

Antrą grupę sudaro Mykolui Stanislovui Kosakovskiui siųsti 1912–1915 m. raštai ir atvirlaiškiai: Vilniaus *Kurier Litewski* redakcijos – dėl dalyvavimo posėdyje, žurnalo *Biblioteka pamiętników* prenumeratos tęstinumo, *Życie spółdzielcze* išsiuntimo, finansinių atsiskaitymų⁴³; Maskvos imperatoriškosios viešosios bibliotekos antikvarinio knygyno pardavėjo P. Šibanovo – dėl leidinių *Russkaja starina*, *Stichi goda*, *Velikaja vojna* prenumeratos⁴⁴; Varšuvos *Biblioteka Warszawska* ir *Łowicz Polski* redakcijų – dėl jų leidinių prenumeratos apmokėjimo⁴⁵; Varšuvos K. Idzikovskio (Idzikowski) knygyno – dėl dr. Burako knygos *Historia polityki narodowościowej* nesėkmingos paieškos⁴⁶. Čia yra ir Vilniaus Zavadzkių (Zawadzki) knygyno sąskaita už išsiųstus *Kwartalnik Litewski* ir *Rus*⁴⁷, ir nemažai Varšuvos Gebetnerio (Gebethner) ir Volfo (Wolff) knygyno bei natų sandėlio raštų bei atvirlaiškių dėl knygų, žurnalų, kitų leidinių užsakymo, pristatymo, finansinių atsiskaitymų bei sąskaitų⁴⁸, kurių sąrašuose vyrauja grožinė literatūra. Bet yra ir žemės ūkio, technikos, meno, istorijos tematikos leidinių; daugiausia – lenkų ir prancūzų kalbomis. Vien šio knygyno sąskaitos liudija, kad nuo 1912 m. gruodžio iki 1915 m. kovo mėn. buvo pristatyta į Lyduokius daugiau nei 100 periodinių ir neperiodinių leidinių; tai rodo, kad Lyduokių dvaro biblioteka buvo intensyviai komplektuojama.

Bibliotekoms ir archyvų fondams tvarkyti bei saugoti reikalingų įvairių kanceliarinių prekių ir kito inventorius įsigijimas atsispindėjo daugelyje dokumentų. Iš ankstesnio laikotarpio galima paminėti Peterburgo popieriaus bendrovės 1839 m. sąskaitą Aleksandrai de Laval-Kosakovskienei (S. F. Kosakovskio žmonai, Kossakowska, 1811–1886) už įsigytas prekes⁴⁹, kurios galėjo būti panaudotos Vaitkuškyje. Gana įdomi yra X. Regulskio Varšuvos litografijos [dirbtuvės] ir raštinių priemonių sandėlio 1872 m. sąskaita Kosakovskiui už gedulingų atvirukų, laiškų, vokų, vizitinių kortelių, juodos

spalvos herbo spaudo įsigijimą⁵⁰. Tarp išlikusių 1912–1915 m. dokumentų, susijusių su Lyduokių dvaru ir jo savininkais – M. S. Kosakovskiu bei jo žmona Elžbieta Bisping-Kosakovskiene (Kossakowska, 1882–1975) – yra Ukmergės M. Survilos knygyno „Birutė“⁵¹ ir J. Bloko pajinės draugijos specialių gaminių sandėlio Varšuvos K. Bruno atstovybės⁵² sąskaitos už įvairių kortelių, spintelių kataloginėms kortelėms, archyvinių dėžių pagaminimą, Brunsvigo aritmometro (Nr. 14971, modelis B, 13x8x9 ženklų, mažai naudotas), kanceliarinių ir kitų prekių įsigijimą; A. Šusterio popieriaus sandėlio ir spaustuvės raštas dėl 5000 kortelių bibliotekai pagaminimo; Varšuvos P. Pugeto ir L. Ježynos knygrišyklos, A. Šusterio popieriaus sandėlio ir spaustuvės bei Kauno M. Sokolovskio ir A. Estrino spaustuvės sąskaitos už paslaugas (knygų, dokumentų įrišimą, kvietimų spausdinimą, kt.) bei raštelis dėl leidinio ar dokumento defektų pašalinimo⁵³; Varšuvos G. Vatsono (Watson) litografijos dirbtuvės raštas dėl ekslibrisų gamybos savybių ir sąskaita už išsiųstus gaminius bei popierius⁵⁴.

Minimi dokumentai liudija ypatingą dėmesį, skirtą bibliotekų ir archyvų tvarkomiems bei saugomiems fondams puoselėti. Iš prekių sąrašų sužinome inventoriaus apibūdinimą. Taip aprašomos, pvz., spintelės kortelių katalogui: Nr. 846, tamsi ažuolinė su žaliuze, 8 stalčiais, 4x6; Nr. 658, su 6 stalčiais, 65x8; Nr. 146 su 1 stalčiumi, spynele, 4x6; Nr. 146 tamsi, su 3 stalčiais, spynele. Arba: tamsi sudedamoji bibliotekinė spinta (*Wernicke*): viršus – D, 3 lentynos – D, 10, ¼, lentynos – E, 13, ½, apačia – E, 5 spynos prie lentynų, 1 spyna apačioje. Tarp prekių minimas metalinis stalėlis; baltos ir geltonos kortelės; abėcėlės, 5x8; 80 pilkų bylų, folio V15; 20 pilkų bylų, folio V60 ir kita⁵⁵.

Su Kosakovskių rankraštinių rinkinių publikavimu susiję, pvz., H. Moscickio 1912–1913 m. laiškai iš Varšuvos Kosakovskiems dėl Vilniaus vyskupo Jono Nepomuko Kosakovskio dienoraščių iš Vaitkuškio dvaro archyvo atsiuntimo, jų ir pataurininkio Juozapo Ignoto Kosakovskio dienoraščių leidinyje *Biblioteka pamiętników* išspausdinimo⁵⁶. Deja, šiuo metu nėra duomenų, ar minimi dokumentai buvo publikuoti.

Šeimos archyvo fonde saugomuose Stanislovo, Onos, Gabrielės ir kitų Kosakovskių baltinių, patalynės, indų, auksinių ir sidabrinų gaminių, kailinių ir įvairių daiktų (Vaitkuškyje) 1881–1900 m. (?) sąrašuose (įrištuose kietais rudos spalvos viršeliais) aptiktas knygų, skirtų tikriausiai vaikams mokyti bei lavinti, sąrašas⁵⁷. Jame minimi daugiausia grožinės literatūros kūriniai, suskirstyti pagal kalbas: lenkų – 220 vienetų (tarp jų – 7 maldaknygės), prancūzų – 86, anglų – 50, vokiečių – 4 vienetai. Atskirai surašytos maldaknygės – 27 vienetai (lenkų kalba – 16, prancūzų – 10, anglų – 1) ir meno (tarp jų – fotografijos) tematikos albumai bei knygos – 17 vienetų.

Apie Vaitkuškio dvaro bibliotekos fondą daug daugiau sužinome iš knygų katalogo⁵⁸, kurį 1898 m. sudarė Jadvyga Volikovska (*KATALOG KSIĘGOZBIORU Wojtkuskiego Hr. Stanisława Kossakowskiego Ułożony i Spisany w 1898 roku przez Jadwigę Wolikowską*). Tai 137 lapų rankraštinis dokumentas su Vaitkuškio dvaro bibliotekos (*Księgozbiór Wojtkuską*) ekslibrisu, įrištas raudonos spalvos viršeliais, rašytas juodos spalvos rašalu, turintis įvairių priedašų, pataisų, žymėjimo ženklų juodos ir raudonos spalvos pieštukais bei nedidelių defektų (dėmių, įplyšimų). Katalogas prasideda nuo 1898 m. rugsėjo 25 d. turinio sąrašo (rašalu)⁵⁹, kuriame pateikti pagal temas suskirstytų knygų 16 skyrių pavadinimai, tomų skaičius bei skyrių žymėjimo spalva:

1. Religija ir filosofija, 618, žydra;
2. Istorija, 705, geltona;
3. Politinė ekonomija, 64, šviesiai violetinė;
4. Teisė, 268, šviesiai violetinė;
5. Karyba, 80, violetinė;
6. Heraldika, 218, kremtinė;
7. Auklėjimas [lavinimas], 38, rožinė;
8. Literatūra ir kalbos, 2860, rožinė;
9. Gamtos mokslai, 702, žalia;
10. Matematika, 56, ruda;
11. Geografija, 499, ruda;
12. Dienraščiai (periodiniai leidiniai)⁶⁰, 598, oranžinė;
13. Senieji kalendoriai, 79, oranžinė;
14. Almanachai, 48, oranžinė su kremine;
15. Menas, 51, raudona;
16. Medicina, 148, balta.

Iš viso – 8032 egzemplioriai.

Kai kuriuose katalogo skyriuose yra poskyriai: istorija – Bažnyčios istorija, Lenkijos istorija (konstitucijos, einamieji klausimai, įvykiai, kraštas, atsiminimai, biografijos, istoriniai romanai), visuotinė istorija (vadovėliai, Rusijos ir Prancūzijos istorija, einamieji klausimai, atsiminimai, biografijos); literatūra ir kalbos – prancūzų, rusų, vokiečių, anglų, lotynų, lenkų; gamtos mokslai – pramonė, ūkis; menas – muzika, tapyba, statyba (architektūra).

Katalogo knygų ir rankraščių sąrašuose minimi šie duomenys: saugojimo vieneto (knygos, rankraščio, kito dokumento) numeris, pavadinimas, autorius, išleidimo ar dokumento parašymo metai bei spintos, kurioje buvo saugomas vienetas, numeris. Kartais vietoje spintos numerio nurodoma patalpa (pvz., salone, kabinete). Kai kur – pastabos dėl saugojimo vienetų formato ar apimties (pvz., labai didelis, didelis, mažas, laikraščio formato, didžiuliai tomai, kvadratiniai lapai, storas sąsiuvinis), įrišimo bei fizinės būklės (pvz., įdomus įrišimas, nuplėšti viršeliai, iširę, labai graži, negražus). Tokiais atvejais, kai trūksta kai kurių saugojimo vienetų pavadinimų, retkarčiais pateikiamas leidinio viršelio aprašymas (pvz., žalias, geltonas albumas su paveikslu ant viršelio, albumas su priklijuotomis graviūromis). Kartais nėra saugojimo vienetų

išleidimo ar parašymo metų (užrašytas klaustuko ženklas arba šalia pateiktas apibūdinimas, pvz., sena).

Deja, ne visų skyrių leidinių sąrašai čia minimi. Medicinos skyriuje nurodytas tik knygų skaičius ir spintos numeris⁶¹. Natos taip pat nesurašytos, apsiribota tik spintos, kurioje jos buvo sudėtos, paminėjimu (apatinėje spintoje)⁶². Dienraščių (periodinių leidinių) skyriuje saugojimo vienetai pateikti pagal chronologiją (1752–1899 m.)⁶³. Šalia priklijuotos oranžinės spalvos juostelės su numeriais naujai gautiems laikraščiams ir žurnalams (*Przeгляд Katolicki, Missya, Rola, Niwa*, kt.)⁶⁴. Panašią juostelę randame prie almanachų sąrašo lapo fragmento, tikriausiai išplėšto iš katalogo⁶⁵. Iš almanachų sąrašų sužinome vienų almanachų pavadinimus, kitų – tik jų priklausomybę bibliotekai ar asmeniui (pvz., iš Vaitkuškio bibliotekos, grafienės Pliaterienės)⁶⁶ ir visų – išleidimo metus. Be kataloge esamo senųjų kalendorių sąrašo⁶⁷, yra panašaus sąrašo lapas, galbūt pašalintas iš katalogo⁶⁸.

Svarbus dokumentas, liudijantis apie Vaitkuškio dvaro knygų ir rankraščių fondų likimą, – tai įklijuotas į katalogą, Mykolo Stanislovo Kosakovskio parašytas Lyduokiuose ir jo pasirašytas (Mich[...] Stan[...] Hr[...] Korwin Kossakowski) 1907 m. gruodžio 28 d. raštas⁶⁹. Jame autorius paliudija, kad iš Vaitkuškio dvaro bibliotekos pasiima dalį knygų, bei pažymi, kad šis faktas dar nereiškia minimos bibliotekos padalijimo, kad Vaitkuškio dvaro biblioteka bei knygos, išvežtos į Lyduokių dvarą, tebelieka jo ir brolio Jono Eustachijaus Kosakovskio bendra nuosavybė. Šis raštas rodo, kad iš Vaitkuškio dvaro bibliotekoje buvusių 8032 tomų sukataloguotų knygų į Lyduokių dvarą ketinama išvežti 2277 tomus (iš religijos ir filosofijos skyriaus – 618, istorijos – 254, gamtos mokslų – 702, matematikos – 56, geografijos – 499 ir medicinos – 148). Knygų pakavimo metu Vaitkuškyje buvo pastebėtas knygų trūkumas. 1907 m. lapkričio mėn. Pelagėja Kesel (Kessel), Elena Krynkovska (Krynkowska) ir Jolanta Bover de Sen Kler (de Saint Clair) sudarė trūkstamų knygų (kurias M. S. Kosakovskis taip pat paminėjo savo rašte) sąrašą. Saugomi dar du (be M. S. Kosakovskio rašto) šių knygų sąrašai (vienas iš jų – ne visas)⁷⁰.

Kataloge yra taip pat S. K. Kosakovskio trečiosios žmonos, J. E. Kosakovskio motinos, Sofijos Bover de Sen Kler (de Saint Clair)-Kosakovskienės (pasirašė – Zofia Stanisławowa Kossakowska) įrašas, kad „viskas kas [kataloge – aut. pastaba] pabraukta raudonai“⁷¹, „Stas“ [Mykolas Stanislovas – aut. pastaba] paėmė į Lyduokius su sąlyga, kad jeigu kada nors „Janio“ [Jonas Eustachijus – aut. pastaba] pareikalautų, tai visa [Vaitkuškio dv. – aut. pastaba] biblioteka iš naujo tarp brolių bus padalinta⁷².

Taigi 1907 m., kai M. S. Kosakovskis Vaitkuškio dvaro bibliotekos dalį nusprendė pasiimti į Lyduokius⁷³, Vaitkuškio bibliotekos kataloge buvo paminėti 8032 egzemplioriai. Išaiškėjus knygų trūkumui pa-

kavimo metu bei vykdant bibliotekos fondų nuolatinį komplektavimą, matyt, buvo atliktas bibliotekos rinkinių patikrinimas, o 1911 m. – katalogo papildymas. Keliose šio dokumento vietose yra įrašai bei įklijuoti lapai su sąrašais knygų ir kitų leidinių, patekusių į Vaitkuškio dvaro biblioteką iš Kosakovskių Varšuvos rūmų bibliotekos bei įsigytų 1898–1910 m.⁷⁴, perduotų ar paveldėtų iš grafienų Liudvikos Sofijos Potockytės-Kosakovskienės (Louise Potocka Kossakowska), Stanislovo Felikso Kosakovskio motinos (1779–1850)⁷⁵, Pliaterienės (Platerowa)⁷⁶ ir Zdenkos (Hrabiny Zdenki, pavardė nežinoma)⁷⁷. Telioka pažymėti, kad atskirai yra dar du lapų fragmentai su Varšuvos rūmų bibliotekos knygų sąrašais⁷⁸, keli spintų numeracijos lapai⁷⁹ bei juodraštinis 1777–1877 m. Rusijos, Prancūzijos, Vokietijos ir kitų valstybių bei miestų žemėlapių sąrašas (pieštuku)⁸⁰.

Minimų papildomų skaičių įrašymas (pieštuku) į anksčiau pateiktą katalogo turinio sąrašą⁸¹ parodo tokį kai kurių tematinų skyrių fondų pagausėjimą: 1. Religija ir filosofija – 710; 2. Istorija – 2656; 3. Teisė – 310; 4. Karyba – 81; 5. Heraldika – 366; 6. Literatūra ir kalbos – 3291; 7. Gamtos mokslai – 717; 8. Geografija – 546; 9. Senieji kalendoriai – 88; 10. Almanachai – 58; 11. Menas – 133 saugojimo vienetai. Kitų skyrių rodikliai nepakito. Atsirado naujas, liaudiškų leidinių skyrius – 32 saugojimo vienetai. Liaudiški leidiniai (tikriausiai kokybės atžvilgiu – paprasčiau išleisti ir geriau suprantamo turinio knygelės lenkų ir rusų kalba) ir po jų – brošiūros (neaišku, ar įskaičiuotos į galutinį skaičių), pateikti abėcėlės tvarka⁸². Pieštuku pažymėta taip pat kita knygų spintų numeracija.

Visi kataloge naujai įregistruoti leidiniai ir rankraščiai tapo atitinkamų skyrių tęsiniumi. Atskirai surašyti tik grafienės Zdenkai asmeniškai priklausantys bei jos iš grafienės Pliaterienės paveldėti leidiniai ir rankraščiai. Tarp šio sąrašo prancūzų, lenkų ir leidinių kitomis kalbomis aptikti du – lietuvių kalba (1910 m. *Spindulis* ir 1911 m. *Vienybė*)⁸³. Dar vienas – filosofijos ir religijos skyriuje. Tai 1816 m. [J. A.] Giedraičio *Naujas Istatimas [Jezaus Christaus Wieszpaties musu]*.

Turbūt anksčiausiai išleista kataloge įregistruota knyga – 1522 m. laidos *Biblia sacra* (nors ir su defektais), kuri čia pažymėta kaip bibliografinė retenybė⁸⁴. Iš senesnių šios bibliotekos knygų galima paminėti 1559 m. – S. Cumirano *Conciliatio [Locorum communium totius] Script[ur]ae Sacrae*, 1573 m. – M. Furero *Mimi [Publii Mimographi gravis metris...]*, 1578 m. – M. T. Cicerono *Epistolae*, 1589 m. – A. Lucano *De bello civili* (su priedu: „įdomus įrišimas“), 1596, 1644 (bei 1765) m. – Prancūzijos istoriją, 1601 m. – M. K. Radvilos *Hierosolymitana peregrinatio*, 1604 m. – Chapnio *Le combat de Mutio-Justi napolitain*, 1609 m. –

[B.] Lorino *Le Fortificationi di Buonanito*, 1611 m. – A. Senekos *Opera*, 1629 m. – A. Augustino *Meditationes*, 1638 m. – A. Lisieckio *Maiestas tribunalica [Trybunal Główny Koronny]*, 1650 m. – A. Vijūko-Kojalavičiaus *Historiae Lituanae*⁸⁵, J. B. Porto *Phytognomica*, 1670 m. – T. Fatidiko *Ad Dolobellum Mercurius*, 1672 m. – H. Smeto *Prosodia*.

Patraukia dėmesį ir kartografiniai rinkiniai bei enciklopediniai leidiniai. Tarp jų: 9 tomai T. Narbuto *Dzieje starożytnie narodu litewskiego* (leisti nuo 1835 m.), 20 tomų M. Novodvorskio *Encyklopedia kościelna* (1873–1894 m.), 19 tomų T. Żychlinskio *Złota księga szlachty polskiej* (1879–1897), 13 tomų *Słownik geograficzny ziem polskich...* (nuo 1880 m.), 8 tomai A. Bonieckio *Herbarz Polski* (1891 m.), V. Nalkovskio [ir kt.] *Wielki atlas geograficzny* (1895 m.).

Randame taip pat surašytus Abiejų Tautų Respublikos seimų ir kitų XVI–XIX a. istorinius dokumentus, susijusius (ir ne tik) su Kosakovskių gimine bei jų turtais; archyvinę medžiagą nuo Simono Kosakovskio laikų – vysk. Juozapo ir Jono Kosakovskių dienoraščius, kalbas; Stanislovo Felikso Kosakovskio mokslo užrašus (7 knygų), rankraščius (30 tomų), piešinius bei architektūrinius eskizus; Kosakovskių ir jų giminių korespondenciją (12 tomų, 31 byla, 1 dėžė ir kt.), dienoraščius.

Taigi remiantis aptarto katalogo duomenimis, Vaitkuškio rūmų (kartu su knygomis, išvežtomis į Lyduokius) bibliotekos fondas 1911 m. išaugo iki 9860 saugojimo vienetų. Daugiausia knygų buvo literatūros ir kalbų skyriuje – 3291. Antra pagal knygų skaičių grupė – istorinės knygos ir rankraščiai – 2656. Leidinių gausumu nepasižymi auklėjimo [lavavimo], matematikos ir almanachų skyriai (atitinkamai – 38, 56, 58 saugojimo vienetai). Kiti, apskaičiuoti procentais⁸⁶, duomenys rodo, kad išleidimo ar parašymo chronologijos atžvilgiu daugiausia buvo XIX a. knygų ir rankraščių – 72 %. Likę 28 % pasiskirstė maždaug taip: 11 % – XVIII a., 4 % – XX a. pr., 0,9 % – XVII a., tik 0,1 % – XVI a. ir net 12 % saugojimo vienetų, kurių išleidimo ar parašymo metų trūksta. Skirstant pagal kalbas susidaro dvi didžiausios grupės: prancūzų kalba – 56 %, lenkų – 36 %. Kitos grupės yra daug mažesnės: rusų kalba – 2,7 %, vokiečių – 1,9 %, lotynų – 1,6 %, anglų – 0,9 %, italų – 0,8 %, kitomis kalbomis (lietuvių, latvių, norvegų,

suomių) – 0,1 %. Knygų ir rankraščių išleidimo ar parašymo geografija plati. Čia minimos vietovės: Amsterdamas, Berlynas, Hamburgas, Krokuvą, Londonas, Lvovas, Paryžius, Peterburgas, Roma, Varšuva, Vilnius, Ženeva ir daug kitų. Tačiau reikia pažymėti, kad daugeliu atvejų nurodančio vietovę įrašo apskritai trūksta.

Ištirtuose dokumentuose pateikti faktai rodo, kad Kosakovskiai kaip ir kiti Lietuvos didikai, kurdami savo rezidencijas, daug dėmesio skyrė ir kultūrinėms reikmėms, skirdavo patalpas bibliotekų ir archyvinių dokumentų rinkiniams, intensyviai juos komplektavo, tvarkė, publikavo.

Kosakovskių giminės bibliotekos buvo kaupiamos XIX a.–XX a. pirmojoje pusėje Vaitkuškyje, Lyduokiuose (Ukmergės pavietas), Varšuvoje. XX a. pradžioje jie turėjo ne tik leidinių bei rankraščių registrus, bet ir kortelines katalogavimo sistemas. Pagal tematiką fondų sudėtyje dominavo humanitarinis profilis, pagal chronologiją – XIX a. leidiniai, pagal kalbas – knygos ir rankraščiai prancūzų, lenkų, kitomis kalbomis. Įvairumu pasižymi rūšinė fondo sudėtis bei leidinių kilmės geografija.

Kosakovskių giminės biblioteka nukentėjo dėl giminės nusikurdymo, dalybų, Pirmojo pasaulinio karo veiksmų.

Deja, tikslaus Kosakovskių bibliotekose sukauptų ir dabar saugomų Nacionalinėje bibliotekoje knygų skaičiaus pateikti neįmanoma, nes jos išsibarsčiusios fondų saugyklose. Patikimą informaciją gausime tik tada, kai visos knygos bus kataloguotos. Šiuo metu bibliotekos elektroninis katalogas rodo tik apie 90 įrašų knygų su Kosakovskių nuosavybę liudijančiais ženklais.

Kosakovskių rankraštinių palikimas (F99), 1949 saugojimo vienetų (1594–1921 m.) rankraštinė dokumentų originalų, išrašų, nuorašų, mašinarščių (lietuvių, rusų, prancūzų, lotynų ir kitomis kalbomis), nuotraukų Nacionalinėje bibliotekoje 1985 m. buvo sutvarkytas ir nuo tada prieinamas skaitytojams. Saugojimo vienetų aprašai integruojami į Nacionalinės bibliotekos elektroninį katalogą, dokumentų skaitmeniniai vaizdai jau pildo virtualų *epavel-do* duomenų banką.

Šio straipsnio autorė dėkoja profesoriui, habilituotam daktarui Domui Kaunui ir Nacionalinės bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriaus vedėjai Jolitai Steponaitienei už konsultacijas ir vertingas pastabas.

¹ Tarp jų: *Polski Słownik Biograficzny*. – Wrocław ; Warszawa ; Kraków, 1968-1969. – T. 14, p. 278-288.

Visuotinė lietuvių enciklopedija. – T. 10, p. 638-639.

² Aftanazy, Roman. *Dzieje rezydencji na dawnych kresach Rzeczypospolitej*. – Wrocław ; Warszawa ; Kraków, 1993. – T. 4.

³ Lukšionytė, Nijolė. *Neogotika XIX a. sodybinuose sklypuose // Statyba ir architektūra*. – 1984, Nr. 3.

Tyla, Antanas. *Vaitkuškis // Mokslas ir gyvenimas*. – 1978, Nr. 2, p. 36-37.

Žilėnas, Vincas. *Lietuvos kolekcininkai ir muziejaininkai: 5. Juozas Antanas ir kiti Kasakauskai // Kultūros barai*. – 1983, Nr. 4, p. 62-65.

⁴ Sarcevičius, Saulius. *Vaitkuškio rūmai // Kultūros paminklai*. – 1995, Nr. 2, p. 39-55.

- Lukaševičiūtė, Eglė. Grafų Kosakovskių meno vertybių likimo pėdsakais // *Eskizai*. – 2001, Nr. 11, p. 58-64.
- ⁵ Grafų Kosakovskių albumas. – Kaunas, 2004.
- ⁶ Orda, Napoleonas. Senosios Lietuvos vaizdai. – Vilnius, 1999.
- ⁷ Levandauskas Vytautas, Vaičekonytė-Kepežinskienė, Renata. Napoleonas Orda: senosios Lietuvos architektūros peizažai. – Vilnius, 2006.
- ⁸ Kisarauskas, Vincas. Lietuvos knygos ženklai. – Vilnius, 1984. – P. 58-60.
- ⁹ Pacevičius, Arvydas. Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės bibliotekos. – Vilnius, 2006. – P. 25.
- ¹⁰ Sarcevičius, Saulius. Vaitkuškio rūmai..., p. 41.
- ¹¹ Ten pat, p. 42.
- ¹² Ten pat.
- ¹³ Ten pat, p. 44.
- ¹⁴ Čia buvo taip pat šios Kosakovskių giminės atšakos valdų administracijos centras.
- ¹⁵ Lukaševičiūtė, Eglė. Grafų Kosakovskių..., p. 60.
- ¹⁶ Aftanazy, Roman. Dziejże rezydencji..., p. 430.
- ¹⁷ Sarcevičius, Saulius. Vaitkuškio rūmai..., p. 50.
- ¹⁸ Lukaševičiūtė, Eglė. Grafų Kosakovskių..., p. 60.
- ¹⁹ Aftanazy, Roman. Dziejże rezydencji..., p. 431.
- ²⁰ Ten pat, p. 432.
- ²¹ Sarcevičius, Saulius. Vaitkuškio rūmai..., p. 52.
- ²² Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Retų knygų ir rankraščių skyrius (toliau LNB RKRS. F99 – Kosakovskių šeimos archyvas). F99-672, 673.
- ²³ Sarcevičius, Saulius. Vaitkuškio rūmai..., p. 52.
- ²⁴ Ten pat, p. 52, 53.
- ²⁵ Aftanazy, Roman. Dziejże rezydencji..., p. 245, 247.
- ²⁶ LNB RKRS. F99-424-443.
- ²⁷ LNB RKRS. F99-430, 434.
- ²⁸ LNB RKRS. F99-425.
- ²⁹ LNB RKRS. F99-428, 433.
- ³⁰ LNB RKRS. F99-426.
- ³¹ Vilnonytė, Valerija. Lietuvos TSR valstybinė respublikinė biblioteka (1919–1940). – Vilnius, 1984. – P. 40.
- ³² Ten pat, p. 56.
- ³³ Ten pat, p. 41.
- ³⁴ Ten pat, p. 44.
- ³⁵ LNB RKRS. F99-679, lap. 23-30.
- ³⁶ Lietuvninkaitė, Nijolė. Asmeniniai knygų rinkiniai Kauno universiteto bibliotekoje 1923–1950 metais // *Knygotyra*. – T. 18 (1991), p. 58.
- ³⁷ Ten pat.
- ³⁸ Vilnonytė, Valerija. Lietuvos TSR valstybinė..., p. 54.
- ³⁹ LNB RKRS. F99-682, lap. 39.
- ⁴⁰ LNB RKRS. F99-682, lap. 7, 18.
- ⁴¹ LNB RKRS. F99-686, lap. 38., F99-688, lap. 52.
- ⁴² LNB RKRS. F99-686, lap. 67.
- ⁴³ LNB RKRS. F99-394.
- ⁴⁴ LNB RKRS. F99-389.
- ⁴⁵ LNB RKRS. F99-385.
- ⁴⁶ LNB RKRS. F99-621, lap. 4.
- ⁴⁷ LNB RKRS. F99-595, lap. 5.
- Šiame vienetu yra knygų, 1837 m. pristatytų Vilniaus Zavadzkių knygynui, sąrašai (lap. 1-4).
- ⁴⁸ LNB RKRS. F99-622 (38 dok.).
- ⁴⁹ LNB RKRS. F99-680, lap. 2.
- ⁵⁰ LNB RKRS. F99-688, lap. 54.
- ⁵¹ LNB RKRS. F99-595, lap. 6.
- ⁵² LNB RKRS. F99-620.
- ⁵³ LNB RKRS. F99-618.
- ⁵⁴ LNB RKRS. F99-621, lap. 2, 3.
- ⁵⁵ LNB RKRS. F99-620, lap. 18, 19, 25, 32, 35, 38-39; F99-618, lap. 13.
- ⁵⁶ LNB RKRS. F99-353.
- ⁵⁷ LNB RKRS. F99-668, lap. 34v-38v.
- ⁵⁸ LNB RKRS. F99-677.
- ⁵⁹ Ten pat, lap. 4.
- ⁶⁰ S. Sarcevičius ir E. Lukaševičiūtė skyriaus pavadinimą *Dzienniki* išvertė į lietuvių k. – *Dienoraščiai*. Vis dėlto tai ne Dienoraščių, o Dienraščių skyrius, nes jame pateikiamas periodinių leidinių sąrašas. (Sarcevičius, Saulius. Vaitkuškio rūmai // *Kultūros paminklai*. – 1995, Nr. 2, p. 48; Lukaševičiūtė, Eglė. Grafų Kosakovskių meno vertybių likimo pėdsakais // *Eskizai*. – 2001, Nr. 11, p. 60.)
- ⁶¹ LNB RKRS. F99-677, lap. 108.
- ⁶² Ten pat, lap. 107.
- ⁶³ Ten pat, lap. 99-104.
- ⁶⁴ Ten pat, lap. 105.
- ⁶⁵ LNB RKRS. F99-679, lap. 16.
- ⁶⁶ LNB RKRS. F99-677, lap. 111.
- ⁶⁷ Ten pat, lap. 110.
- ⁶⁸ LNB RKRS. F99-679, lap. 15.
- ⁶⁹ LNB RKRS. F99-677, lap. 2-3.
- ⁷⁰ LNB RKRS. F99-679, lap. 17-22.
- ⁷¹ LNB RKRS. F99-677, lap. 4, 15, 86 (pabraukimai su užrašais: „do tego miejsca“, vert. – „iki tos vietos“). Yra taip pat pabraukimas juodu pieštuku ir identiškias užrašas – lap. 94v.
- ⁷² Ten pat, lap. 4.
- ⁷³ Lyduokių dvaro bibliotekos katalogas yra saugomas Vilniaus universiteto bibliotekoje (F1-F486).
- ⁷⁴ LNB RKRS. F99-677, lap. 11 (įklijuotas), 12, 22, 24-25, 27-29v (lap. 29 priklijuotas prie lap. 28), 36v, 37 (įklijuotas), 42 (1/3 lap., priklijuotas prie lap. 41), 44, 45v, 66v, 67-68v (įklijuoti), 69v, 71-72, 74v, 75 (įklijuotas), 78-79, 86v, 94v, 107v, 108.
- ⁷⁵ Ten pat, lap. 53, 58.
- ⁷⁶ Ten pat, lap. 16-17v, 111, 119-131.
- ⁷⁷ Ten pat, lap. 119-131.
- ⁷⁸ LNB RKRS. F99-679, lap. 10, 11.
- ⁷⁹ Ten pat, lap. 1-9.
- ⁸⁰ Ten pat, lap. 14.
- ⁸¹ LNB RKRS. F99-677, lap. 4.
- ⁸² Ten pat, lap. 132v-136v.
- ⁸³ Ten pat, lap. 120.
- ⁸⁴ Ten pat, lap. 10.
- ⁸⁵ LNB RKRS. R.XVII:C.471 (su M. S. Kosakovskio Lyduokių dvaro bibliotekos ekslibrisu).
- ⁸⁶ Pateikiami suapvalinti skaičiai.

Summary

Libraries and Archives of the Family of Counts Kossakowskises: Testimonies of Sources

Teresa MACKEVIČ

In nobility palaces of the Grand Duchy of Lithuania, among opulence and luxury, there were also spiritual assets – library, museum and archival collections. The Rare Books and Manuscripts Department of the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania preserves books and documents from libraries and archives of estates of the Counts Kossakowskises in Vaitkuškis as well as the former Lyduokiai Estate. There are documents on purchasing publications and paying for them and administration and storage of funds from the 19th and 20th c. The most significant of them is a catalogue from the library of the Estate of the Vaitkuškis compiled by J. Wolikowska in 1898. This catalogue includes 9 860 storage units, books from 16 thematic sections and other lists of historical books and manuscripts. It mainly lists fiction and linguistic literature, as well as historical books and manuscripts, in French and Polish from the 19th c. It should be noted that in 1907 Mykolas Stanislovas Kossakowskis relocated 2 277 volumes from the Vaitkuškis library to the Lyduokiai Estate. The accurate number of books that were collected by the Kossakowskises and are now preserved at the National Library is hard to estimate, as not all of them have been catalogued yet. The manuscript heritage (1949 storage units) has been available to readers since 1985. Records of manuscripts and documents are integrated into National Library's electronic catalogue, and digital copies of documents compliment the web portal of the cultural heritage "epaveldas.lt".

Romos katalikų bažnyčios Mišių knygos Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriaus fonduose

Agnė ZEMKAJUTĖ

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Vilnius, el. p. a.zemkajute@lnb.lt

Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriuje saugoma nemažai Romos katalikų bažnyčios mišiolių, svarbių savo istorine, menine verte. Bet iki šiol jie nebuvo tyrinėti ir klasifikuoti. Straipsnyje, aprašius mišiolų formavimąsi, raidą ir pagrindines dalis, analizuojami senieji leidiniai, išskiriamos teminės grupės, aptariami išskirtiniai egzemplioriai, pateikiamas visų skyriaus fonduose esančių mišiolių bibliografinis sąrašas.

Reikšminiai žodžiai: maldų tekstai; mišioliai; mišiolų raida; mišiolių rūšys; mišiolių bibliografinis sąrašas.

Jau pirmosios krikščionių bendruomenės savo apėigose naudojamus tekstus užrašinėjo į rankraštinės knygas, iš kurių vėliau buvo suformuoti Bažnyčios pripažinti kanoniniai tekstai, sulaukę daugybės laidų. Lietuvos nacionalinėje Martyno Mažvydo bibliotekoje įvairiuose skyriuose saugoma nemažai liturginių knygų. Bet iki šiol nebuvo tyrinėta, kiek ir kokių jų yra, kokioms krikščionių bažnyčioms jos priklausė. Šiuo straipsniu taip pat nesiekama analizuoti visų bibliotekoje saugomų liturginių knygų. Darbo tikslas – aptarti Retų knygų ir rankraščių skyriuje saugomus Romos katalikų bažnyčios mišiolus bei pateikti jų sąrašą. Panašių darbų, kurių objektas būtų ne mišiolų turinys, jo raida, bet pati knyga, beveik nėra¹; paprastai dėmesys skiriamas tekstui, jį siejant su liturgijos raida.

Romos katalikų bažnyčios liturginės knygos pagal turinį skirstomos į Romos mišiolus (*missale* – Mišių knyga), Valandų liturgijos knygas (Romos brevijorius), Romos apeigyną, Romos pontifikalą (skirtą vyskupams), Romos martirologiją, Vyskupų ceremonialą ir gradualą (Mišių giedojimų knygą)². Šiame darbe bus apsiribota tik mišiolais.

Nacionalinės bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriuje šiuo metu saugomos 163 laidų 244 įvairios mišiolių knygos (skaičiuojant ir dubletus), išspausdintos XV–XX a. pr. Dažnai jos įrištos kaip konvoliutai, sudaryti iš pagrindinio mišiolų ir įvairių jo priedų (jie bus apta-

riami atskirai). Be abejo, šiuo metu turimų knygų apskaita nėra užbaigta. Senųjų mišiolių gali būti tarp defektnių, dar neidentifikuotų ir neaprašytų knygų, jų gali pagausėti ir perėmus senąsias Nacionalinės bibliotekos Bibliografijos ir knygotyros centrui priklausančias knygas.

Aprašomieji mišioliai šiame darbe sąlygiškai suskirstyti į kelias grupes pagal jų turinį, išskiriami konkrečioms Katalikų bažnyčios vienuolijoms parengti mišioliai, Mišių knygos vyskupams, atskirai išspausdinti geduliniai mišioliai, mišiolų priedai – *missae propriae*.

Atskirai neaptariami pavieniai lapeliai, skirti konkrečių šventųjų minėjimams. Paprastai jie neturi leidybinių duomenų, dažnai sunku spręsti, ar tai atskiras spaudinys, ar išsikirpta reikalinga didesnio leidinio dalis. Be to, neretai šie lapeliai spausdinami mažesniu formatu negu mišiolas, todėl įrišant jų kraštai apklijuojami, norint suvienodinti visų įrišamų knygos dalių formatą. Tad informacija apie leidėją, išleidimo datą gali būti užklijuota kaip nesvarbi. Tvarkant knygas, jas aprašant, apytikslus išleidimo metus būtų galima nustatyti pagal laiką, kada konkretūs asmenys buvo paskelbti šventaisiais (taip nustatoma bent jau seniausia galima išleidimo data).

Fonduose saugoma knygų, kurios vadinamos mišiolais, bet neaptiriamos šiame straipsnyje. Lenkišku „Mszy na jeden głos“ pavadinimu (pirmasis žodis atitiktų lotynišką *Missae*) iš tiesų vadinamas XVI–XVII a. rankraštinis loty-

¹ Paminėtinas straipsnis: Vaitkevičiūtė-Verbickienė, Viktorija. Mišioliai // Tarp knygų. – 2005, Nr. 4, p. 17–20.

² Catholic Encyclopedia. Liturgical books. <http://www.ncwadvent.org/cathen/09296a.htm>
Liturginės knygos // Visuotinė lietuvių enciklopedija. – Vilnius, 2008. – T. 13, p. 488–489.

niškas giesmynas. Mišiolais vadinami ir du iš trijų XVII–XVIII a. maldynų, kuriuose, be maldų, pateikta ir lotyniška Mišių eiga su vertimais į prancūzų (2 egzemplioriai) ir olandų kalbas. Kadangi jos susijusios su Mišių liturgija, tačiau naudojamos ne kunigų, o giesmininkų ar tikinčiųjų, jų čia išsamiau neaptarsime.

Straipsnio pabaigoje pateikiamas šiuo metu Retų knygų ir rankraščių skyriaus fonduose saugomų mišiolų sąrašas. Jie yra suskirstyti tematiškai, o kiekvienoje grupėje – chronologiškai. Kai kurie iš jų yra defektiniai, neturi antraštinių bei pirmųjų knygos lapų. Jeigu randama aprobacija, mišiolio išleidimo duomenys pateikiami pagal ją. Kitu atveju naudojamosi kilnojamų švenčių kalendoriumi ir kaip išleidimo data pateikiami seniausi nurodyti metai. Tačiau jie nurodo tik apytikslę išleidimo datą, kadangi kai kurie mišiolai būna išleisti net keleriais metais vėliau nei seniausi minimi metai kalendoriuje. Nepavykus nustatyti išleidimo datos, nurodomas tik knygos išleidimo amžius.

Mišiolo raida

Ankstyvaisiais krikščionybės amžiais kartu su liturgija atsirado poreikis užsirašinėti tam tikras tipiškas formules, maldas. Iš šių pirmųjų užrašų susiformavo savotiški mišiolų pirmtakai – knygos, dabar vadinamos sakramentarijais. Kaip ankstyviausi, išsamiausi, reikšmingiausi išskiriami trys – Leono, Gelazijaus ir Grigaliaus, pavadinti trijų popiežių, kuriems iš dalies priskiriami rankraščiai, vardais³ – šv. Leono (popiežiumi buvo 440–461 m.⁴), Gelazijaus (popiežiumi buvo 492–496 m.) ir šv. Grigaliaus Didžiojo (popiežiumi buvo 590–604 m.). Leono sakramentarijus – seniausias iš žinomų, datuojamas VII a. Sutariama, kad tai yra nuorašas kito rankraščio, kurio vėliausia dalis parašyta apie 540 metus. Tai yra asmeninė maldų kompiliacija, įvairių autorių tekstų rinkinys, surašytas neatsižvelgiant į knygos tvarką. Jis niekuomet nebuvo tapęs oficialiu Bažnyčios dokumentu. Kitas reikšmingas sakramentarijus – oficialiu Bažnyčios dokumentu laikomas Gelazijaus rankraštis, kurio užrašymo pradžia datuojama apie 700-uosius metus. Svarbiausiu laikomas Grigaliaus sakramentarijus (rašytas apie 790–816 m.). Jis tapo vėliau atsiradusio mišiolio pagrindu. Čia buvo sumažintas įvairių maldų skaičius, o Mišių kanonas (pagrindinės Mišių dalies – Eucharistijos – malda)⁵ įgavo savo galutinę formą. Vis dėlto reikia prisiminti, kad vėlesnės maldų kompiliacijos nepanaikindavo ankstesnių rinkinių, įvairūs rankraščiai ir jų nuorašai galėjo

būti naudojami tuo pačiu metu. Iš pradžių buvo surašomos tik maldos, kunigo skaitomos Mišių metu. Apie IX a. atsirado ir tekstų, skirtų privačiam celebranto pamaldumui.

Maždaug X a. viduryje, kai Romos liturgija paplito šiauresniuose kraštuose, peržengė Alpes ir buvo pradėta naudoti vienuolynuose, atsirado poreikis nurodyti, kaip turi būti atliekamos ceremonijos. Šie nurodymai buvo surašyti į knygas, vadinamas *Ordines Romani*. XII–XIII amžiais savo ritus⁶ turėjo kartūzai, cistersai, dominikonai ir kiti vienuolių ordinai. Reikšmingi mišiolio raidai buvo 1277 m. Tada Romos popiežius Mikalojus III (popiežiumi buvo 1277–1280 m.) Romos diecezijoje įvedė kurijos adaptuotą mišiolą, parengtą pagal naudotą pranciškonų liturgijoje⁷.

Pirmasis spausdintas Romos mišiolas išleistas 1474 m. Milane (*Ordo Missalis secundum consuetudinem Romanae curie*). Jis buvo parengtas remiantis jau minėtomis Romoje naudotomis pranciškonų rankraštinėmis knygomis. Šis mišiolas sulaukė ne vienos pakartotinės laidos. Svarbus 1502 m. popiežių Inocento VIII (popiežiumi buvo 1484–1492 m.) ir Aleksandro VI (popiežiumi buvo 1492–1503 m.) ceremonmeisterio Johanno Burchardo (Johannes Burchardus, 1440–1506) Romoje išleistas mišiolas *Ordo Missae*. Jame, be liturginių tekstų, buvo sudėtos ir išsamios rubrikos – instrukcijos, kurias jis sudarė pagal ceremonijas, matytas popiežiaus liturgijoje.

Kitas svarbus Katalikų bažnyčios liturgijos raidos etapas, susijęs ir su Mišiolų redagavimu, vyko XVI a. ir buvo paveiktas reformacijos plitimo. Atsižvelgdamas į iškilusius sunkumus Šventasis Sostas Tridento Susirinkimo (1545–1563) metu nusprendė peržiūrėti ir suvienodinti liturgines knygas, kurios turėjo būti naudojamos visoje Bažnyčioje, tam tikras išimtis paliekant tik atsižvelgus į seniau susiformavusias vietines tradicijas⁸. Dvidešimt penktosios (paskutinės) sesijos metu buvo suburta komisija, kurią sudarė kardinolas Bernardino Scotti (mirė 1568 m.), vyskupas Thomas Goldwell'as (tarp 1505 ir 1515–1585), kardinolas Guglielmo Sirleto (1514–1585) ir kiti. Tridento Susirinkimas buvo uždarytas 1563 m. gruodžio 4 d., komisijai nespėjus baigti darbo, tad jį prižiūrėti buvo pavesta popiežiui Pijui IV (Pius IV, popiežiumi buvo 1559–1565 m.). Šiam mirus, naujasis mišiolas baigtas tvarkyti 1570 m., valdant jo įpėdiniui popiežiui Pijui V (popiežiumi buvo 1566–1572 m.). Jis įtvirtintas 1570 m. liepos 14 d. popiežiaus Pijaus V bule „*Quo primum*“. Mišiole išliko Johanno Burchardo surašytos rubrikos. Lietuvos Didžiojoje Kunigaikštystėje šis mišiolas įsigaliojo 1578 m. kartu su kitais Tridento Susirinkimo dokumentais.

³ Jungmann, Joseph Andreas. *The Mass of the Roman Rite. Its origins and development.* – New York, 1959. – P. 46.

⁴ Čia ir toliau: List of Popes. http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_popes

⁵ Catholic Encyclopedia. Canon of the Mass. <http://www.newadvent.org/cathen/03255c.htm>

⁶ Ritas – būdas, kuriuo atliekamos įvairios Dievo garbinimo apeigos (Catholic Encyclopedia. Rites. <http://www.newadvent.org/cathen/13064b.htm>)

⁷ The Roman Missal // Twentieth Century Encyclopedia of Catholicism. Section X. The Worship of the Church. Volume 109. The Liturgical Books. – New York, 1962. – P. 23.

⁸ Liturgy // The new dictionary of theology / editors Joseph A. Komonchak, Mary Collins, Dermot A. Lane. – USA, 1993. – P. 597.

Netrukus po to, kai popiežiaus Pijaus bule buvo patvirtintas mišiolas, jo tekstas buvo dar du kartus taisomas. Antroji redakcija pasirašyta 1604 m. liepos 7 d. popiežiaus Klemenso VIII (popiežiumi buvo 1592–1605 m.) bule, trečioji – 1634 m. rugsėjo 2 d. popiežiaus Urbono VIII (popiežiumi buvo 1623–1644 m.) bule. Šių bulių svarbą atspindi ir visa mišiolio antraštė: *Missale Romanum ex decreto Sacrosancti Concilii Tridentini restitutum, Pii V Pontificis Maximi jussu editum, Clementis VIII et Urbani VIII auctoritate recognitum*.

Daugybę kartų perspausdinami mišiolai turėjo atitikti vadinamąją tipišką, dekretu patvirtintą laidą. Tik tokioms buvo suteikiama bažnytinė aprobacija. Pirmuoju tokiu mišiolio *editio typica* laikytinas jau minėtas 1570 m. patvirtintas mišiolas. Be Urbono VIII 1634 m. įtvirtintų pakeitimų, minėtini jau XX a. atlikti pataisymai: 1913 m. popiežiaus Pijaus X (popiežiumi buvo 1903–1914 m.), 1920 m. popiežiaus Benedikto XV (popiežiumi buvo 1914–1922 m.)⁹. Paskutinis tipiškas šio mišiolio leidimas pavirtintas 1962 m. popiežiaus Jono XXIII (popiežiumi buvo 1958–1963 m.)¹⁰.

Nors nuo 1570 m. visoje Romos katalikų bažnyčioje galiojo vienas mišiolas, atskiros vyskupijos bei vienuolijos gaudavo leidimą Mišių liturgijoje naudoti ir mišiolų papildymus. Juose buvo spausdinami konkretaus ordino šventiesiems, kankiniams pagerbti skirtų maldų tekstai, skaitomi šventojo minėjimo dieną, bei maldos vyskupijų šventiesiems globėjams.

Mišiolio struktūra

Visiems mišiolams būdinga ta pati struktūra¹¹. Knygos pradžioje spausdinamos popiežių Pijaus V, Klemenso VIII ir Urbono VIII bulės, dar gali būti pateiktos aprobacijos (*Licentia et approbatio*) – leidimai spausdinti mišiolą. Po to dedamas kalendorius, liturginių metų aprašymas, kilnojamų švenčių lentelės, bažnytinių metų kalendorius (pradedamas sausio mėnesiu, o ne liturginių metų pradžia, kuri susieta su pirmuoju advento sekmadieniu, todėl yra kintanti) su išvardytais konkrečiomis dienomis minimais šventaisiais, liturginėmis šventėmis. Paskui sudedami įvairūs paaiškinimai: apie Mišias, jų eigą, liturgijoje galinčias pasitaikyti klaidas. Mišiolio pradžia baigiama kunigo maldomis prieš Mišias ir po jų. Tada įdėtos trys pagrindinės mišiolio dalys: *Proprium Missarum de Tempore*, *Proprium Missarum de Sanctis* ir *Commune Sanctorum*. *Proprium Missarum de Tempore* – pagrindinių švenčių, sekmadienių, visų gavėnios dienų Mišių maldos ir skaitiniai. Pradedama pirmuoju advento sekmadieniu, po Di-

džiojo Šeštadienio liturgijos įterpiama Mišių eiga (*Ordo Missae*) ir Eucharistijos malda – kanonas (*Canon Missae*), toliau tęsiama Velykų liturgija ir baigiama dvidešimt ketvirtuoju sekmadieniu po Šventosios Dvasios atsiuntimo (Sekminių) bei papildomomis maldomis, skirtomis trečiam–šeštam sekmadieniams po Trijų Karalių šventės (šių prireikia, jeigu Velykos būna vėlyvos ir nuo Trijų Karalių šventės iki gavėnios susidaro ilgesnis laikotarpis). *Proprium Missarum de Sanctis* – pagal liturginius metus (pradedant lapkričio 29 diena) surašytos Mišių, skirtų šventiesiems, maldos. *Proprium Missarum de Tempore* – įvairių Mišių liturgija: bendros Mišios šventiesiems, apaštalams, kankiniams, popiežiams išpažinėjams, išpažinėjams, mergelėms, Bažnyčios mokytojams ir pan., įvairios votyvinės Mišios, Mišios už mirusiuosius (pastarosios dažnai spausdinamos atskira knyga, apie tai bus rašoma vėliau), įvairios papildomos Mišių maldos. Mišiolio pabaigoje spausdinama abėcėlinė švenčių rodyklė.

Jau minėta, kad Mišių eiga ir Eucharistijos malda įdėtos pirmojoje Mišiolio dalyje *Proprium Missarum de Tempore* tarp Didžiojo Šeštadienio ir Velykų liturgijos. Kadangi ji nesikeičia, kunigas iš čia skaito visas Mišių maldas, išskyrus kintančias pagal liturginį laiką. Kintančios Mišių maldos, kurių išdėstymą skirtingose mišiolio dalyse jau aptarėme, konkrečiai dienai visuomet surašomos ta pačia tvarka: įžangos giesmės tekstas arba *introitus*, malda po *Gloria* (Garbės himno), Žodžio liturgijai skirti skaitiniai (skaitinys, psalmės eilutės ir evangelijos ištrauka), aukojimo giesmės tekstas arba *ofertoriumas*, tylomis skaitoma kunigo malda, komunijos giesmės eilutė ir malda po komunijos.

Dažnai mišiolas yra konvoliutinė knyga. Jo pabaigoje pridedami vyskupijai ar vienuolių ordinui skirti Mišių priedai – papildomų švenčių maldos. Kadangi, paskelbus naujus šventuosius ar naujas bažnytines šventes, būdavo sukuriamos tai šventei skirtos maldos, parenkami Šventojo Rašto tekstai, išleisdavo ir atskirus lapelius su konkrečiais dienai skirtais naujais liturginiais tekstais, kurių nebuvo senesniuose mišioluose. Tokių lapelių ar kelių lapų brošiūrų kai kuriuose mišioluose randama net po kelis.

Nacionalinės bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriuje saugomų Mišių knygų apžvalga

Missale Romanum. Pagrindinės šv. Mišių knygos, kaip minėta, ir yra vadinamieji mišiolai, lotyniškai *Missale*. Bendrų visos Romos katalikų bažnyčios naudotų mišiolų saugoma 45 skirtingų laidų 65 knygos. Seniausias ir vertingiausias fonduose turimas mišiolas – 1485 m. Bazelėje (Šveicarija) išleistas inkunabulas *Missale Basiliens-*

⁹ Martimort Aimé-Georges, Béraudy, Rogcr. L'église en prière. Introduction à la liturgie. – Tournai, 1961. – P. 68-69.

¹⁰ Straipsnyje nekalbama apie liturginę Vatikano II Susirinkimo reformą, kurios vienas iš rezultatų buvo 1970 metais išleistas naujas mišiolas *Missale Romanum ex decreto Sacrosancti Oecumenici Concilii Vaticani II instauratum auctoritate Pauli PP. VI promulgatum*. *Editio typica*. Typis Polyglottis Vaticanis, 1970. Kadangi Nacionalinės bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriuje saugomos knygos, išleistos tik iki 1830 (su tam tikromis išimtimis, tai liudija ir čia minimi XX a. pr. mišiolai), tolesnė mišiolų istorija šiuo atveju nėra aktuali.

¹¹ Catholic Encyclopedia. Missal. <http://www.newadvent.org/cathen/10354c.htm>

sis. Jis priklausęs Žemaičių kunigų seminarijai ir išlaiko būdingą mišiolas struktūrą, o kolofone minimas popiežius Inocentas VIII. Šis mišiolas vadinamas pagal jo išleidimo vietą. Vėliau, popiežiams patvirtinus bendrą visuotinį mišiola, visi šie atskiri leidiniai gavo bendrą *Missale Romanum* pavadinimą. Vėliausias saugomas leidinys – Regensburge (Vokietija) 1939 m. išspausdintas mišiolas.

Daugiausia mišiolas spausdino garsios tų laikų spaustuvės Antverpene, Venecijoje, Kelne, Kemptene, Augsburgu. Bažnyčia savo liturginėms knygoms rinkdavosi gerai žinomus spaustuvininkus, galėjusius užtikrinti šių knygų kokybę. Įdomus faktas pastebimas XIX a. pabaigos mišioluose – turimose 1889–1905 m. knygoje rašomi net trys vietovardžiai: *Ratisbonae*, *Neo Eboraci et Cincinnatii* (Regensburgas Vokietijoje, Niujorkas ir Cincinatis JAV). Šios knygos buvo spausdinamos pagal Šventojo Sosto ir Šventosios apeigų kongregacijos pateiktą rankraštį bei atvaizdus (ši kongregacija 1588 m. buvo įkurta prižiūrėti liturginių šventimų tvarką Romos katalikų bažnyčioje). Taigi siekiant pigumo ir patogumo tokie patys mišiolas buvo spausdinami skirtinguose žemynuose, taip išvengiant išlaidų bei laiko sąnaudų, kurių prireiktų gabenant knygas.

Išskirtinas 1826 m. Polocko tėvų pijorų spaustuvėje išleistas mišiolas. Jis svarbus ne tik dėl to, kad spausdintas buvusios Abiejų Tautų Respublikos teritorijoje. Tai vienintelis mišiolas, kuriame kitų Mišių knygų konvoliutų atskira dalis *Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae et Sueciae, ad normam Missalis Romani accomodatae* (apie jį dar kalbėsime vėliau) išspausdinta kaip papildomas knygos skyrius, turintis bendrą paginaciją.

Įvairių vienuolių mišiolas. Kiekviena Katalikų bažnyčios vienuolija, švęsdama Mišių liturgiją, laikėsi ne tik bendro Romos katalikų bažnyčios kalendoriaus, bet paminėdavo ir jiems patiems svarbias šventes, susijusias su konkrečių ordinų šventaisiais ir pan. Dėl šios priežasties buvo leidžiami specialūs mišiolas. Skyriuje saugomi 24 mišiolas, skirti karmelitų, dominikonų, pranciškonų ir benediktinų ordinams (iš viso – 15 laidų). Šie mišiolas kiek vėlesni, seniausias iš turimų išspausdintas 1684 m. Romoje ir skirtas karmelitams.

Dauguma mišiolas buvo atvežti iš užsienio, daugiausia iš Venecijos, Romos. Vienintelis „vietinis“ mišiolas – 1685 m. Varšuvos pijorų išspausdintas *Missale abbreviatum ad usum fratrum, ac monialium Carmelitarum discalceatorum. Missas sine notis decantantium*. Šią knygą tik su išlygomis galima vadinti mišiolu. Toks pat teisingas būtų ir gradualo (kintamų Mišių giedojimų knyga) be natų pavadinimas. Čia išspausdintos giesmės, giedamos sekmadieniais ir švenčių dienomis visus metus. Pats pavadinimas liudija, kad natos šioje knygoje nebuvo išspausdintos. Galima daryti prielaidą, kad

vienuoliai mokėjo melodijas atmintinai, o šios knygos buvo reikalingos prisiminti, kokį tekstą reikia giedoti kiekvieną dieną Mišių metu.

Nedidelio formato Gardino karmelitams priklausęs sutrumpintas mišiolas (*Missale abbreviatum ad usum fratrum, ac monialium Carmelitarum discalceatorum*) – savotiška pagalbinė knyga. Čia sudėtos tik tam tikrų švenčių ir minėjimų maldos, skaitiniai, evangelijos, bet nėra kanono. Tokios knygos nepakaktų aukojant Mišias, tačiau tokia nedidelio formato knyga patogiu naudotis keliaujant ar liturgijos metu bažnyčioje, kurioje nebūtų specialaus karmelitų mišiolu.

Dauguma minėtų mišiolas priklausė įvairiems karmelitų, pranciškonų vienuolynams. Tai liudija įvairūs rankraštiniai įrašai. Išsiskiria vienas 1740 m. Venecijoje išspausdinto pranciškonų mišiolu egzempliorius. Apie jo priklausomybę konkrečiam vienuolynui ar bažnyčiai žinių nėra, tačiau prabangus rudo aksomo kietviršis, papuoštas metalinėmis detalėmis, kurių viena vaizduoja Švenčiausios Mergelės Marijos ėmimą į dangų, o kita – besimeldžiantį šventąjį Pranciškų, liudija knygos dovanotojų ar savininkų reikšmingumą, vienuolyno turtingumą ar svarbą.

Vyskupų mišiolas. Kaip minėta, viena iš katalikiškų liturginių knygų rūšių yra pontifikalai. Šiuo žodžiu vadinamos knygos, kuriose surašytos ceremonijos ir liturgija, atliekama vyskupų. Pontifikaluose paprastai nepateikiama Mišių eiga, randama mišioluose. Seniausi pontifikalai datuojami IX a. O sunorminta knyga, gavusi *Pontificale Romanum* pavadinimą, buvo patvirtinta popiežiaus Inocento VIII. Šių knygų turinys įvairus. Juose pateikiama Sakramentų teikimo liturgija, bažnyčių, altorių konsekracijos, bažnytinių reikmenų šventinimo ceremonijos, vienuolių, kunigų, vyskupų, abatų ir abacių šventimų apeigos, karalių ir karalienių karūnavimo ceremonijos.

Nors, kaip minėta, pontifikaluose paprastai nebūna Mišių liturgijos, išimtimi galima vadinti seniausiąjį iš saugomų – 1543 m. Venecijoje išspausdintą *Pontificale Romanum*¹². Jo antraštėje nurodoma, kad, be kitų apeigų, yra ir „iškilmingų Mišių, vyskupo švenčiamų savo bažnyčioje, tvarka“ (*ordo celebrādi solēnes missas per pontificem in sua ecclesia*).

Tačiau specialiai vien tik vyskupams atskirai buvo leidžiamas ir Mišių kanonas: *Canon Missae ad usum episcoporum ac praelatorum solemniter, vel privatē celebrantium*. Nuo paprastų mišiolas kanono toks leidinys skiriasi puošnumu, labai dideliu formatu, iliustracijų gausa ir jų kokybe. Tokių knygų saugoma 7 laidų 8 egzemplioriai.

Geduliniai mišiolas. *Missale defunctorum*, arba Mišių už mirusių knygų, yra mišiolu dalis. Vis dėlto labai dažnai jos spausdinamos atskirai. Be abejo, taip atsižvelgta į praktinius poreikius. Knygoje surašytos apeigos vykdavo ne tik bažnyčioje, bet ir kapinėse, tad

¹² Paulo 3. Pont. Max. Pontificale Romanum. – Venetiis : apud heredes Luceantonij Junte Florentini, 1543.

plonas, nedidelio (palyginti su dauguma mišiolų) formato apeigynas buvo daug praktiškesnis.

Šių knygų saugomi 39 vienetai (23 laidų), išleisti tarp 1668–1918 metų. Net keturios laidos (1685, 1707, 1730, 1757) išspausdintos Vilniuje, Jėzuitų universiteto spaustuvėje. Ypač daug, net 7 egzemplioriai, – 1730 m. laidos. Šis faktas neturėtų stebinti – vietinės knygos turėjo būti lengviau prieinamos bažnyčioms, jų būta daugiau, daugiau ir išliko. Kaip minėta, vienuolynai turėjo savus mišiolus. Ne išimtis ir gedulinės apeigos. Išliko 1717 ir 1754 m. geduliniai mišiolai (iš viso – 5 egzemplioriai), kurie buvo išspausdinti pagal karmelitų mišiolą.

Laidotuvių mišiolai išsiskiria dydžiu ir puošybos paprastumu. Kadangi čia spausdinamos tik vienos apeigos, jie nedideli. Be to, mažiau puošiami nei kiti apeigynai. Daugelio jų viršeliai paprasti, kartoniniai kietviršiai apraukti oda ar apklijuoti popieriumi su odine nugarėle, kartais juodame viršelyje dar įspaustas auksuotas ar paprastas kryžius.

Missae propriae. Šie mišiolai – didžiojo *Missale Romanum* papildymai. Istoriskai susiklostė, kad kai kurios šventės ar šventieji buvo iškilmingiau minimi atskirose vyskupijose, vienuolijose. Tokiems vietiniams minėjimams skirta liturgija ne visa buvo sudėta į pagrindinį mišiolą. Todėl buvo spausdinami priedai, dažniausiai įrašami kartu su mišiolu. Juose nebuvo kartojamas kanonas, sudedamos vien kintančios Mišių dalys – skaitiniai ir maldos. Tik retais atvejais jos buvo įrašomos kaip atskiros knygos (galbūt bažnyčia negalėjo sau leisti įsigyti dar vieną mišiolą, o turimame šių priedų nebuvo).

Beveik visuose skyriuose saugomuose mišioluose įdėti du priedai (kartais jie spausdinami kartu): *Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae* ir *Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum*. Lenkijos Karalystei skirtų knygų mišioluose randama 27 skirtingų laidų 38 egzemplioriai. Švedijos Karalystei skirtų yra mažiau: 14 laidų 18 egzempliorių. Dar 21 egzempliorius (9 laidos) skirtas abiem karalystėms. Visi Švedijai skirti priedai buvo įrašti kartu su Lenkijai skirtaisiais, tad galima manyti, kad bent dalį šių konvoliutų galėjo įrašyti patys leidėjai ar su jais bendradarbiavę knygrišiai, tokius mišiolus gamindami Šiaurės kraštų bažnyčioms.

Viename 1868 m. išspausdintame priede išvardytos Vokietijos, Vengrijos, Bohemijos, Lenkijos, Švedijos, Štirijos, Karintijos, Moravijos, Silezijos, dalies Italijos, taip pat kitos bažnytinės provincijos, be to, juo gali naudotis dar ir kitos, tiksliai neįvardytos: *Germaniae, Hungariae, Bohemiae, Poloniae, Sueciae, Styriae, Carinthiae, Moraviae, Silesiae, partim Italiae, nec non aliarum provinciarum*. Toks ilgas vyskupijų sąrašas liudija, kad tai nėra specifiniai konkrečios vietos šventieji, greičiau – papildymas, kuriame sudėta liturgija, skirta paminėti naujus šven-

tuosius, kurių nebuvo senesniuose mišioluose. 1888 m. išleista Mišių knyga, skirta Tryro vyskupijai, į Lietuvą tikriausiai buvo atvežta kokio iš ten atvykusio kunigo, ji čia nebuvo reikalinga.

Ir mišiolus, ir jų papildymus turėjo ir vienuolijos. Retų knygų ir rankraščių skyriaus fonduose randama skirtų pranciškonams (kai kuriose antraštėse dar patikslinama, kad skirti visoms trimis pranciškonų vienuolijoms), augustijonams bei basiesiems karmelitams (13 laidų, 21 knyga). Papildymai dažniausiai buvo įrašami prie šiems ordinams skirtų mišiolų. Vieną pranciškonų mišiolams skirtą priedą 1858 m. išspausdino Juozapo Zawadskio spaustuvė Vilniuje.

Varia. Esama dar keleto mišiolų, kurių neįmanoma priskirti konkrečiai grupei. Tai pavieniai mišiolėliai. Jiems priskirtinos dvi šventiesiems bei atskira visiems šventiesiems kankiniams prisiminti publikuotos laidos, kuriose nenurodyta konkreti vyskupija, tad jos skirtos visai Romos katalikų bažnyčiai. Atskirais leidiniais išleisti visų metų skaitiniai ir evangelijos, votyvinės mišios. Šių egzempliorių turima po vieną. Tikriausiai bažnyčiose jų ir naudota mažiau.

Įdomus išskirtinis 1889 m. išleistas mišiolas *Missale ad usum sacerdotum caecutientium concinnatum*, skirtas, kaip mini ir pavadinimas, silpnaregiams. Jame yra tik pagrindinė Mišių dalis – Eucharistijos malda arba kanonas. Ši plona didelio formato knyga išspausdinta ypač didelėmis raidėmis, kad ją lengvai skaitytų prastai matantis žmogus ir jo negalia netrukdytų aukoti Mišias.

Mišiolų priklausomybė. Maždaug pusė saugomų mišiolų – anoniminiai, nėra jokių ženklų, kam jie priklausė. Rankraštinųjų įrašų bei spaudų rasta 88 knygose. Daugiausiai mišiolų pateko iš Vilniaus kunigų seminarijos (27), Vilniaus katedros (20), Vilniaus bernardinų bažnyčios (13) ir Žemaičių kunigų seminarijos (7). Kai kurios knygos į seminarias buvo suvežtos iš skirtingų vienuolynų, bažnyčių. Į Vilniaus kunigų seminariją pateko mišiolų iš Vilniaus katedros (2), Nesvyžiaus jėzuitų kolegijos, Vilniuje buvusio misionierių vienuolyno, taip pat neidentifikuoto karmelitų vienuolyno, Minsko bernardinų vienuolyno. Dvi knygos priklausė Vilniaus vyskupui Karoliui Hrinevskiui (1841–1929; vyskupas buvo 1883–1889, nušalintas 1885). Esama ir kitų pavienių egzempliorių, pasirašytų kunigų, priklausiusių Tytuvėnų, Vyžuonos, Vilniaus karmelitų, Vilniaus jėzuitų Šv. Jono bažnyčioms.

Kai kuriuose mišioluose randama ir daugiau informacijos apie savininkus bei knygos kelionę. Aksomu su sidabriniais apkaustais puoštame mišiole rastas rankraštinis įrašas „Tan Mszał z dziesięcią srebrnami blachami na starey oprawie z Kosciola S. Teresy na Sznipiszkach r. 1832 zamkniętego oddano do Katedralnego Wilens-

kiego Kosciola r. 1834 lutego 8 dnia“ liudija, kad knyga priklausė Šnipiškių Šv. Teresės bažnyčiai. Ją uždarius knyga perduota Vilniaus katedrai. Vilniaus kunigų seminarijai priklausęs mišiolas su rankraštiniu įrašu „Proszę pamiętać Antoniego Defitzu“ byloja apie tradiciją prašyti melstis už aukotoją. Toks įrašas kunigui turėjo prieš kiekvienas Mišias priminti knygos dovanotoją ir įpareigoti prisiminti jį Mišiose.

Čia aptartos knygos atspindi dabartinę Nacionalinės bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriaus saugomų knygų situaciją. Kadangi fondai nuolat pilnėja, perduodamos knygos iš Nacionalinės bibliotekos Bibliografijos ir

knygotyros centro, tikėtina, kad mišiolų atsiras daugiau. Vis dėlto teminiu požiūriu jų įvairovė nebeturėtų plėstis.

Senieji mišiolai – mūsų krikščioniško paveldo dalis, kuri dar turėtų sulaukti įvairių sričių specialistų dėmesio. Menotyrininkų, knygų įrišimų tyrinėtojų dėmesio laukia jų puošnūs viršeliai, iliustracijos. Knygų priklausomybės ženklai prisidėtų atskleidžiant katalikiškų knygų kelią besikeičiant Katalikų bažnyčios padėčiai Lietuvoje.

Už galimybę rašant šį straipsnį pasinaudoti Vilniaus Šv. Juozapo kunigų seminarijos biblioteka, pagalbą ieškant su tema susijusių knygų dėkojame seminarijos bibliotekos direktorei Irenai Aleksandravičienei.

Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriuje saugomų mišiolų sąrašas

Romos katalikų bažnyčios mišiolai

- 1485 – Missale Basiliense. – [Basilea] : [Nicolaus Kessler], [1485 kovo 29].
- 1597 (?) – [Missale Romanum].
- 16?? – [Missale Romanum].
- 1605 – Missale Romanum. – Antverpiae : Ex officina Plantiniana, apud Ioanem Moretum, 1605.
- 1610 (?) – [Missale Romanum].
- 1612 – Missale Romanum. – Antverpiae : Ex officina Plantiniana, apud Viduam et Filios Io. Moreti, 1612.
- 1629 – Missale Romanum. – Coloniae Agrippinae : Sumptibus Cornelii ab Egmodt et Sociorum, 1629.
- 1634? – Missale Romanum. – Venetiis : Apud Nicolaum Pezzana.
- 1650 – Missale Romanum. – Antverpiae : Ex officina Plantiniana Balthazaris Moreti, 1650.
- 1651 – Missale Romanum. – Graecii : Typographia Francisci Widmanstadii, 1651. – Aprašyta pagal leidimą spausdinti.
- 1660 – Missale Romanum. – Lutetiae Parisiorum : Impensis Societatis Typographicae Librorum Officii Ecclesiastici, jussu Regis constitutae, 1660.
- 1661 – Missale Romanum. – Antverpiae : Ex officina Plantiniana Balthazaris Moreti, 1661.
- 1663 – Missale Romanum. – Antverpiae : Ex officina Plantiniana Balthazaris Moreti, 1663.
- 1684 – Missale Romanum. – Lutetiae Parisiorum : Apud Georgium et Ludovicum Josse, 1684.
- 1700 – Missale Romanum. – Coloniae Agrippinae : Sumptibus Balthazaris ab Egmond et Sociorum, 1700.
- 1713 – Missale novum Romanum. – Literis Antverpiensibus : Sumptibus Joannis Georgii Muffat, Bibliopolae Brunensis in Moravia, 1713.
- 1720 – Missale Romanum. – Coloniae Agrippinae : Sumptibus Balthazaris ab Egmond et sociorum, 1720.
- 1728 – Novum missale Romanum. – Augustae Vindellicorum et Graecii : Sumptibus Philippi, Martini et Joannis Veith haeredum, 1728.
- 1734 – Missale novum Romanum. – Ex ducali Campodionensi typographeo : Per Joannem Mayr, 1734.
- 1739 – Novum Missale Romanum. – Augustae Vindellicorum : Sumptibus Martini Veith, 1739.
- 1740 (?) – [Missale Romanum]. – Venetia, 1740.
- 1743 – Novum Missale Romanum. – Augustae Vindellicorum : Sumptibus Martini Veith bibliopolae, 1743.
- 1746 – Missale Romanum. – Venetii : Typographia Balleoniana, 1746. – Aprašyta pagal leidimą spausdinti.
- 1749 – Missale Romanum. – Venetiis : Ex typographia Balleoniana, 1749.
- 1768 – Missale Romanum. – Venetiis : Ex typographia Balleoniana, 1768.
- 1769? – [Missale Romanum], 1769.
- 1771? – [Missale Romanum].
- 1774 – Missale Romanum. – Ex ducali Campidonensi Typographeo : Per Aloysium Galler, 1774.
- 1776 – Missale Romanum. – Venetiis : Ex typographia Balleoniana, 1776.
- 1785 – Missale Romanum. – Venetiis : Ex typographia Joannis Antonii Belloni, 1785.
- 1790 – Missale Romanum. – Ex Ducali Campidonensi typographeo, 1790.
- 1792 (?) – [Missale Romanum].
- 1792 – Missale romano-seraphicum. – Romae : In Typographia S. Michaelis ad Ripam, Sumptibus Pauli Giunchi Romani, Provisoris Librorum Bibliothecae Vaticanae, 1792.
- 1798 – Missale Romano-Seraphicum. – Ex ducali Campidonensi typographeo, 1798.
- 1799 – Missale Romanum. – Ex ducali Campidonensi typographeo, 1799.
- 1805 – Missale Romanum. – Ex ducali Campidonensi typographeo, 1805.

- 1826 – Missale Romanum. – Polociae : apud patres Scholarum Piarum, 1826.
- 1887 – Missale Romanum. – Mechliniae : H. Dessain, summi pontificis, S. Congregationis de propaganda fide et archiepiscopatus Mechliniensis typographa, 1887.
- 1889 – Missale Romanum. – Ratisbonae, Neo Eboraci et Cincinnatii : sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apostolicae et S. Rit. Congr. typographi, 1889.
- 1892 – Missale Romanum. – Ratisbonae, Neo Eboraci et Cincinnatii : Sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apostolicae et S. Rit. Congr. typographi, 1892.
- 1897 – Missale Romanum. – Ratisbonae, Neo Eboraci et Cincinnatii : sumptibus, chartis et typis et Friderici Pustet, S. Sedis Apostolicae et Sacrorum Rituum Congregationis typographi, 1897.
- 1899 – Missale Romanum. – Ratisbonae, Romae et Neo Eboraci : sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apostolicae et S. Rit. Congr. typographi, 1899.
- 1905 – Missale Romanum. – Ratisbonae, Romae, Neo Eboraci et Cincinnatii : Sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apostolicae et S. Rit. Congr. typographi, 1905.
- 1923 – Missale Romanum. – Turonibus : typis Alfredi Mame et Filiorum, Sanctae Sedis Apostolicae et Sacrae Rituum Congregationis typographorum, 1923.
- 1939 – Missale Romanum. – Ratisbonae : sumptibus et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apostolicae et S. Rituum Congregationis typographi, 1939.

[vairių vienuolijų mišioli

- 1684 – Missale fratrum ordinis beatissimae Dei Genetricis, semperque Virginis Mariae de Monte Carmeli. – Romae : apud Franciscum Tizzonum, 1684.
- 1685 – Missale abbreviatum ad usum fratrum, ac monialium Carmelitarum discalceatorum : missas sine notis decantantium. – Varsaviae : typis Scholarum Piarum, 1685.
- 1695 – Missale abbreviatum ad usum fratrum, ac monialium Carmelitarum discalceatorum iteragentium. – Patavii : ex typographia fratrum Sardi, 1695.
- 1703 – Missale fratrum ordinis beatissimae Dei Genetricis, semperque Virginis Mariae de Monte Carmeli. – Romae : Apud Georgium Plachum, 1703.
- 1726 – Missale Sacri Ordinis Praedicatorum. – Romae : typis Hieronymi Mainardi, apud Theatrum Capranicense, 1726.
- 1733 – Missale fratrum ordinis beatissimae Dei Genetricis, semperque Virginis Mariae de Monte Carmeli. – Romae : Apud Antonium de Rubeis, 1733.
- 1740 – Missale franciscanum ad usum fratrum minorum Sancti P. Francisci. – Venetiis : ex typographia Balleoniana, 1740.

- 1742 – Missale Benedictino-monasticum. – Augustae Vindellicorum : Sumptibus Philippi Jacobi Veith, 1742.
- 1750 – Missale franciscanum ad usum fratrum minorum Sancti P. Francisci juxta Missale Romanum. – Venetiis : ex typographia Balleoniana, 1750.
- 1753 – Missale franciscanum ad usum fratrum minorum Sancti P. Francisci juxta Missale Romanum. – Venetiis : ex typographia Balleoniana, 1753.
- 1759 – Missale franciscanum ad usum fratrum minorum Sancti P. Francisci juxta Missale Romanum. – Venetiis : ex typographia Balleoniana, 1759.
- 1765 – Missale franciscanum ad usum fratrum minorum sancti p. Francisci, juxta Missale Romanum. – Venetiis : Ex typographia Balleoniana, 1765.
- 1767 – Missale franciscanum ad usum fratrum minorum Sancti P. Francisci juxta Missale Romanum. – Venetiis : Ex Typographia Balleoniana, 1767.
- 1768 – Missale Sacri Ordinis Praedicatorum. – Romae : in typographia Octavii Puccinelli, 1768.
- 1777 – Missale franciscanum ad usum fratrum minorum Sancti P. Francisci juxta Missale Romanum. – Venetiis : ex typographia heredis Nicolai Pezanna, 1777.

Vyskupų mišių knygos

- 1640 – Canon Missae cum praefationibus, et aliis nonnullis. – Romae : Ex typographia Rev. Cam. Apostolicae, 1640.
- 1682 – Canon Missae. – Salisburgi : Typis Joan. Bapt. Mayr, Aulico-Acad. Typogr., 1682.
- 1700 – Missae pontificales. – Parisiis : Apud Mauritium Vallery, 1700.
- 1745 – Canon Missae ad usum episcoporum ac praelatorum solemniter, vel privatè celebrantium. – Romae : apud Jo. Mariam Salvioni, Joachinum, et Jo: Josephum filios, typographos pontificios Vaticanos, 1745.
- 1765 – Canon Missae ad usum episcoporum, ac praelatorum solemniter, vel private celebrantium. – Venetiis : Ex typographia Balleoniana, 1765.
- 1798 – Canon missae ad usum episcoporum ac praelatorum solemniter vel private celebrantium. – Urbini, ex typographia Ven. cappellae Sanctissimi Sacramenti : apud Joannem Guerrini, 1798.
- 1880 – Canon missae ad usum episcoporum ac praelatorum solemniter vel private celebrantium. – Ratisbonae, Neo Eboraci et Cincinnatii : Sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apostolicae et Sacr. Rituum Congregationis typographi, 1880.

Gedulniai mišioli

- 1668 – Missae pro defunctis. – Cracoviae : in officina Stanislai Petricovij, 1668.
- 1679? – Ordo Missae pro defunctis. – [Anno Dni 1679].
- 1685 – Missae pro defunctis. – Vilnae : Typis Academicis Societatis Jesu, 1685.

- 1696 – Missae defunctorum. – Tulli Leucorum : Sumptibus Martini Endteri, Bibliopolae, 1694.
- 17?? – Missae in agenda defunctorum. – In typographia Bassanensi : Sumptibus Remondini Veneti, [s.a.]
- 1707 – Missae defunctorum. – Vilnae : Typis Universitatis Societatis Jesu, 1707.
- 1717 – Missale defunctorum secundum ritum Missalis Carmelitarum, pro commodiori usu in hanc formam ordinatae. – Venetiis : apud Andream Poleti, 1717.
- 1730 – Missae defunctorum. – Vilnae : Typis Universitatis Societatis Jesu, 1730.
- 1754 – Missae pro defunctis juxta ritum Missalis Carmelitarum. – Venetiis : ex typographia Balleoniana, 1754.
- 1755 – Missae defunctorum. – Ex ducali Campidonensi typographeo : per Andream Stadler, 1755.
- 1757 – Missae defunctorum. – Vilnae : Typis universitatis Societatis Jesu, 1757.
- 1758 – Missae in agenda defunctorum. – Tyrnaviae : ex Typographia Academica Societatis Jesu, 1758.
- 1777 – Missae in agenda defunctorum. – Venetiis : Ex typographia Joannis Antonii Pezzana, 1777.
- 1781 – Missae in agenda defunctorum. – Venetiis : Ex Typographia Joannis Antonii Pezzana, 1781.
- 1781 – Missae defunctorum. – Lovicii : Typis Suae Celsitudinis primatialis Archi-Episcopi Gnesnensis, 1781.
- 1782 – Missae defunctorum. – Augustae Vindellicorum : Sumptibus Fratrum Veith Bibliopolarum, 1782.
- 1782 – Missae defunctorum. – Sandomiriae, 1782.
- 1794 – Missae defunctorum. – Augustae Vindellicorum : sumptibus Franc. Ant. Veith bibliopolae, 1794.
- 1846 – Missae defunctorum. – Mechliniae : P.J. Hanico, summi Pontificis, S. Congregationis de propaganda fide et Archiep. Mechl. typographus, 1846.
- 1889 – Missae pro defunctis. – Ratisbonae, Neo Eboraci et Cincinnatii : sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apost. et S. Rit. Congr. typographi, 1889.
- 1900 – Missae pro defunctis. – Ratisbonae, Romae et Neo Eboraci : sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apost. et S. Rit. Congr. typographi, 1900.
- 1904 – Missae pro defunctis. – Ratisbonae, Romae, Neo Eboraci et Cincinnatii : sumptibus et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apost. et S. Rit. Congr. typographi, 1904.
- 1918 – Missae in agenda defunctorum. – Taurini (Italia) : sumptibus et typis Eg. Petri Marietti. S. Sedis Apost. et S. Rit. Congr. typographi, 1918.
- Missae propriae*
- 16?? – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae.
- 1611 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Antverpiae : ex officina Plantiniana, apud Viduam et Filios Joannis Moreti, 1611.
- 1626 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Venetiis : apud Iuntas, 1626.
- 1629 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Coloniae Agrippinae : sumptibus Cornelli ab Egmond et Sociorum, 1629.
- 1631 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Antverpiae : ex officina Plantiniana Balthasaris Moreti, 1631.
- 1641 – Missae propriae patronorum Regni Poloniae. – Venetiis : Ex typographia Cierea. 1641.
- 1644 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Venetiis : apud Iuntas, 1644.
- 1645 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Antverpiae : ex officina Plantiniana, Balthasaris Moreti, 1645.
- 1653 (?) – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Coloniae Agrippinae : Apud Cornelium ab Egmond, 1653.
- 1655 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Coloniae Agrippinae : Apud Cornelium ab Egmond 1655.
- 1680 (?) – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Antverpiae : ex officina Plantiniana, apud viduam & heredes Balthasaris Moreti, 1680.
- 1684 (?) – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Antverpiae : ex officina Plantiniana Balthasaris Moreti, 1684.
- 1686 – Missale Romanum. – Coloniae Agrippinae : Sumptibus Balthasaris ab Egmond, & Sociorum, 1686.
- 17?? – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae.
- 1702 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Coloniae Agrippinae : Sumptibus Societatis, 1702.
- 1711 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Coloniae Agrippinae : Sumptibus Balthasaris ab Egmond, 1711.
- 1712 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Olomucii et Brunnae : sumptibus Joannis Georgii Muffat bibliopolae, 1712.
- 1722 (?) – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Augusti Vindellicorum : Sumptibus Philippi, Martini et Joannis Veith, fratrum, 1722.
- 1727 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae – Augustae Vindellicorum et Graecii : Sumptibus Philippi, Martini et Joannis Veith haeredum, 1727.
- 1734 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Ex ducali Campidonensi typographeo : per Joannem Mayr, 1734.
- 1736 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Ex ducali Campodinensi typographeo : per Joanem Mayr, 1736.
- 1737 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Wratislaviae : Typis Academici Collegii Societatis Jesu, 1737.
- 1739 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Augustae Vindellicorum : Sumptibus Martini Veith, 1739.

- 1756 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Wratislaviae : Typis Academici Collegii Societatis Jesu, 1756.
- 1776 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Vratislaviae : Typis Academicis, 1776.
- 1785 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Cracoviae : sumptus Ignatii Grebel Typogra et Bibl. S. R. M., 1785.
- 1824 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Romae : Ex typographia rev: Camerae Apostolicae, 1824.
- 1611 (?) – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Antverpiae : ex officina Plantiniana, apud Viduam et Filios Ioannis Moreti, 1611.
- 1653 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Coloniae Agrippinae : Apud Cornelium ab Egmond, 1653.
- 1655 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Coloniae Agrippinae : Apud Cornelium ab Egmond, 1655.
- 1667 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Cracoviae : in officina Schedeliana, S.R.M. Typogr., 1667.
- 1680 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Antverpiae : ex officina Plantiniana, apud viduam & heredes Balthazaris Moreti, 1680.
- 1684 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Antverpiae : ex officina Plantiniana Balthazaris Moreti, 1684.
- 17?? – Missae propriae sanctorum patronorum Regni Sueciae.
- 1702 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Coloniae Agrippinae : Suptibus Societatis, 1702.
- 1712 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Olomucii et Brunnae : sumptibus Joannis Georgii Muffat bibliopolae, 1712.
- 1722 – Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum. – Augustae Vindelicorum : Sumptibus Philippi, Martini et Joannis Veith, fratrum, 1722.
- 1727 (?) – Missae propriae Regni Sueciae patronorum. – Augustae Vindelicorum et Graecii : Sumptibus Philipi, Martini et Joannis Veith haeredum, 1727.
- 1729 – Missae propriae sanctorum Regni Suaeciae patronorum. – Augustae Vindelicorum, et Graecii : Sumptibus Philippi, Martini, et Joannis Veith, fratrum, 1729.
- 1734 (?) – Missae propriae Sanctorum Regni Suaeciae patronorum. – Ex ducali Campodinensi Typographeo : per Joannem Mayr, 1734.
- 1736 – Missae propriae sanctorum Regni Suaeciae patronorum. – [Campidoniae], [1736].
- 1680 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae et Sueciae. – Antverpiae : Ex officina Plantiniana, apud Viduam, et Heredes Balthazaris Moreti, 1680.
- 1736 – Missae propriae sanctorum Regni Suaeciae patronorum. Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. – Ex ducali Campodinensi typographeo : per Joanem Mayr, 1736.
- 1745 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae et Sueciae. – Wratislaviae : Typis Academici Collegii Societatis Jesu, 1745.
- 1749 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae et Sueciae. – Wratislaviae : Typis academicis colegii Societatis Jesu, 1749.
- 1772 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. Missae propriae sanctorum Regni Sueciae Patronorum. – Venetiis : Ex Typographia Balleoniana, 1772.
- 1777 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae, et Sueciae. – Ex ducali Campidonensi typographeo : per Aloysium Galler, 1777.
- 1784 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae et Sueciae. – Ex ducali Campidonensi typographeo : per Aloysium Galler, 1784.
- 1792 – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae et Sueciae. – Ex ducali Campidonensi Typographeo : per Clementem Lingg, 1792.
- 18?? – Missae propriae patronorum et festorum Regni Poloniae. Missae propriae sanctorum Regni Sueciae patronorum.
- 1868 – Missae propriae SS. Patronorum Germaniae, Hungariae, Bohemiae, Poloniae, Sueciae, Styriae, Carintiae, Moraviae, Silesiae, partim Italiae, nec non aliarum provinciarum. – Mechliniae : H. Dessain, 1868.
- 1888 – Proprium Missarum dioecesis Treverensis. A s. sede apostolica adprobatum. – Treveris : Ex cancellaria episcopali, 1888 [Ratisbonae : Ex officina Friderici Pustet, 1888].
- 16?? – Missae propriae festorum ordinis fratrum minorum.
- 1640 – Missae propriae festorum ordinis fratrum minorum. – Coloniae Agrippinae : sumptibus Cornelii ab Egmond, 1640.
- 1641 – Missae Propriae festorum Ordinis fratrum minorum. – Venetiis : apud Iuntas, 1641.
- 1642 – Missae propriae festorum ordinis fratrum minorum. – Antverpiae : ex officina Plantiniana Balthazaris Moreti, 1642.
- 1682 – Missae propriae festorum ordinis fratrum minorum. – Antverpiae : ex officina Plantiniana Balthazaris Moreti, 1682.
- 17?? – Missae propriae festorum Ordinis fratrum minorum.
- 17?? – Missae propriae Beatorum ordinis eremitarum s. p. Augustini.

- 1705 – Missae propriae sanctorum et aliarum festivitatum ordinis carmelitarum prio fratribus discalceatis eiusdem ordinis. ... Pro provincia sancti spiritus per Poloniam et Magnum Ducatum Lithuaniae. – Cracoviae : Typis Nicolai Alexandri Schedel S.R.M. Ordinar: Typogr., 1705.
- 1729 – Missae propriae sanctorum trium ordinum fratrum minorum. – Augustae Vindelicorum et Graecii : sumptibus Philippi, et Martini Veith, fratrum, 1729.
- 1749 – Missae propriae sanctorum trium ordinum fratrum minorum ad formam missalis Romani redactae. – Augustae Vindelicorum et Graecii : sumptibus Philippi Jacobi Veith, 1749.
- 1751 – Missae propriae sanctorum Ordinis Eremitarum sancti Augustini. – Venetiis : Ex typographia Balleoniana, 1751.
- 1772 – Missae propriae Sanctorum Ordinis Eremitarum sancti Augustini. – Venetiis : Ex typographia Balleoniana, 1772.
- 1858 – Supplementum ad Missale Romano-Seraphicum. – Wilno : Drukiem Józefa Zawadzkiego, 1858.

Varia

- 1642 – Missae propriae sanctorum celebrandae ad libitum eorum, qui Missali Romano utuntur. – Venetiis : Apud Cieras, 1642.
- 1732 – Missae sanctorum, partim de praecepto, partim ad libitum recitandae. – Brunsbergae : Typis Collegii Societatis Jesu, 1732.
- 1748 – Missae in universa Ecclesia de praecepto dicendae. – Braunsbergae : Typis Collegii Societatis Jesu, 1748.
- 1768 – Pro commemoratione omnium sanctorum martyrum. – Romae : Ex typographia Reverendae Camerae, 1768.
- 1883 – Missae votivae per annum. – Ratisbonae : Typis Fr. Pustet, 1883.
- 1884 – Epistolae et Evangelia totius anni secundum Missale Romanum. – Ratisbonae, Neo Eboraci et Cincinnatii : sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, S. Sedis Apost. et Sac. Rituum Congregationis typographi, 1884.
- 1889 – Missale ad usum sacerdotum caecutientium concinnatum. – Ratisbonae, Neo Eboraci et Cincinnatii : sumptibus, chartis et typis Friderici Pustet, s. sedis apostolicae et sac. rituum congregationis typographi, 1889.

Summary

Roman Catholic Missals Within the Collections of the Rare Books and Manuscripts Department of the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania

Agnė ZEMKAJUTĖ

The subject of this article is important from the historical and cultural points of view. The history of the missal is reviewed from its origins in the oldest Catholic Mass book, the Sacramentary, until the advent of the Missale Romanum common to the whole Roman Catholic Church, its formation, development and the principal constituent parts.

The Missals preserved at the Rare Books and Manuscripts Department are arranged in the following thematic groups: Missale Romanum (missals published for the purposes of separate religious Orders and pontiffs), funeral missals, Missae propriae (missal annexes intended for different dioceses, mostly for the Kingdom of Poland, sometimes Sweden). The most valuable and significant editions (the oldest books preserved within the collection are the 1485 Basel Missal and funeral missals printed in Vilnius 1685–1757, etc.) are discussed. More than half of the missals have provenances that show their former owners and describe the books themselves. Most of the books came to the Library from Vilnius Theological Seminary and Vilnius Cathedral.

The article also provides a bibliographical list of missals from the Rare Books and Manuscripts Department's collections. The missals are arranged by thematic groups, and within each group, they are listed in a chronological order.

Svarbūs potvarkiai – skaitmeninimas juda į priekį (2010–2011 metai)

Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos sprendimai

– Lietuvos Respublikos kultūros ministras, vadovaudamasis Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos (toliau – Strategija), patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gegužės 20 d. nutarimu Nr. 493 (Valstybės žinios. 2009, Nr. 66-2624), 30.1 punktu, siekdamas užtikrinti skaitmeninio turinio suderinamumą šalies ir tarptautiniu mastu bei sudaryti visuomenės nariams geresnes prieigos prie skaitmeninto kultūros paveldo sąlygas, 2010 m. sausio 7 d. įsakymu Nr. IV-6 patvirtino Skaitmeninio turinio kūrimo, saugojimo ir prieigos standartų bei norminių dokumentų sąrašus.

– 2010 m. rugpjūčio 20 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministras, vadovaudamasis Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcijos, patvirtintos 2005 m. rugpjūčio 25 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 933 (Valstybės žinios. 2005, Nr. 105-3877), įsakymu Nr. IV-440 patvirtino *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo tarybos sudėtį*, kurios tikslas – vykdyti Strategijos įgyvendinimo stebėseną.

– 2010 m. Lietuvos Respublikos kultūros ministerija pradėjo įgyvendinti Strategijoje numatytas priemones – skatinti atminties institucijų skaitmeninimo srities specialistų kompetencijos plėtrą, skatinti skaitmeninto kultūros paveldo populiarinimo iniciatyvas bei vykdyti Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio turinio kūrimo ir sklaidos darbus. Šių priemonių įgyvendinimui ministerija kasmet numatė skelbti konkursus ir projektams skirti 130 tūkst. litų.

– 2010 m. gegužės 26 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu IV-303 „Dėl 2010 m. skaitmeninto kultūros paveldo sklaidos projektų finansavimo iš valstybės biudžeto lėšų“ finansavimas buvo skirtas 4 projektams iš 31 gautos paraiškos.

– 2011 m. konkursą laimėjusių buvo dvigubai daugiau. Balandžio 8 d. įsakymu IV-295 „Dėl 2011 m. skaitmeninto kultūros paveldo sklaidos projektų finansavimo iš valstybės biudžeto lėšų“ finansavimas buvo skirtas 8 projektams iš 46 gautų paraiškų.

– 2010 m. Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo

tarybos posėdyje svarstyti Lietuvos skaitmeninto kultūros paveldo viešinimo per *Europeaną* planai. Kadangi Europos skaitmeninė biblioteka 2010 m. buvo vystoma kaip projektas, iš dalies finansuojamas Europos Komisijos bei valstybių narių, tarp jų – ir Lietuvos, finansiniais įnašais, ieškota bendrų *Europeanos* tęstinumo ir nuolatinio finansavimo užtikrinimo sprendimų. *Europeana* 2010 m. buvo naudojama tik 11 šalių kultūros paveldo reprezentavimui. Lietuvos teikiamos skaitmeninto turinio apimtys *Europeanai* nebuvo didelės. Apie 8 tūkst. skaitmenintų objektų integravo Biržų muziejus.

Skaitmeninimo centrai

– Siekiant tinkamai įgyvendinti Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijoje numatytas veiklas, 2011 m. sausio 3 d. Lietuvos nacionalinėje Martyno Mažvydo bibliotekoje buvo įkurtas Nacionalinis skaitmeninimo ir virtualios elektroninio paveldo sistemos centras (toliau – VEPS). Pagrindinės centro kryptys: užtikrinti Lietuvos dokumentinio paveldo skaitmeninimą, skaitmeninio turinio bibliografinio aprašymo koordinavimą šalies mastu, sąveiką su kitomis atminties institucijomis siekiant sukurti vientisą Lietuvos kultūros paveldo skaitmenintą turinį bei viešąją prieigą prie jo; palaikyti ir plėtoti bendrą Virtualią elektroninio paveldo sistemą bei interneto svetainę www.epaveldas.lt; organizuoti šalies bibliotekose ir kitose atminties institucijose skaitmeninimo srities specialistų mokymą dokumentinio kultūros paveldo skaitmeninimo, ilgalaikio saugojimo, sklaidos ir standartizavimo bei atminties institucijų sąveikos klausimais. Nacionalinei bibliotekai taip pat patikėta sukurti kultūros paveldo skaitmeninimo stebėsenos sistemą ir nuolat vykdyti Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo stebėseną bei vertinimą. Nors Skaitmeninimo centras formaliai įkurtas 2011 m., bet jau 2010 m. Nacionalinė biblioteka vykdė Strategijoje pavestas koordinavimo, bendradarbiavimo tarp atminties institucijų, žinių bei informacijos sklaidos funkcijas.

– Lietuvoscentrinis valstybės archyvas (toliau – LCVA), atlikdamas kompetencijos centro funkcijas, 2010 m. pradėjo kurti archyvų skaitmenintų vaizdų banką, dalyvaavo įgyvendinant europinius projektus, pvz., kuriant Europos filmų tinklą (*The European Film Gateway* – EFG).

Taip gimė interneto portalas *www.europeanfilmgateway.eu*. LCVA 2010 m. pradėjo dalyvauti Lietuvos Respublikos Seimo kanceliarijos įgyvendinamame projekte „Lietuvos valstybingumo istorinis paveldas elektroninėje erdvėje“, prisidėjo įgyvendinant projektą „Virtualios elektroninio paveldo sistemos plėtra“. Būdamas tiesiogiai atsakingas už Strategijos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 m. plane numatytą priemonės „sukurti Lietuvos dokumentinio kino archyvą ir prieigą prie jo internete“ įgyvendinimą, LCVA nuo 2010 m. gegužės 3 d. pradėjo vykdyti projektą „Lietuvos dokumentinis kinas internete (e. kinas)“.

– 2009 m. Lietuvos dailės muziejuje įkurtas Lietuvos muziejų informacijos, skaitmeninimo ir LIMIS centras 2010 m. pradėjo įgyvendinti projektą „Lietuvos integralios muziejų informacinės sistemos LIMIS diegimas Lietuvos muziejuose“. 2010 m. Lietuvos dailės muziejus partnerystės teisėmis prisijungė prie įgyvendinamo projekto „Virtualios elektroninio paveldo sistemos plėtra“. Muziejus tais metais itin daug dėmesio skyrė bendradarbiavimui su šalies ir užsienio muziejais, organizavo seminarus, konferencijas muziejinių vertybių skaitmeninimo klausimais, leido muziejiniams skirtus leidinius, ieško geros patirties pavyzdžių užsienio muziejuose.

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka

– Strategijos įgyvendinimo priemonių plane yra numatyta priemonė „sukurti kultūros paveldo skaitmeninimo stebėsenos sistemą ir nuolat vykdyti Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo stebėseną ir vertinimą“, kurią įgyvendinti buvo pavesta Lietuvos kultūros ministerijai ir Lietuvos nacionalinei Martyno Mažvydo bibliotekai.

– 2010 m. kovo 22 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu Nacionalinei bibliotekai buvo pavesta atlikti skaitmeninimo stebėsenos sukūrimo galimybių studiją bei parengti šios sistemos programinės įrangos sukūrimo techninę užduotį.

– 2011 m. Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo tarybos posėdyje atliktą skaitmeninimo stebėsenos sistemos sukūrimo galimybių studiją pristatė Tarybos narė ir Nacionalinės bibliotekos Nacionalinio skaitmeninimo ir virtualios elektroninio paveldo sistemos centro direktorė R. Varnienė-Janssen.

– Atlikta skaitmeninimo stebėsenos galimybių studija padėjo pasirinkti skaitmeninimo stebėsenos sistemos sukūrimo būdą bei optimalų (žmogiškųjų išteklių, technologine ir finansine prasme) veiklos planą po sistemos įdiegimo.

Europos ekspertų komitetas – Europos Komisija

– 2011 m. Europos ekspertų komitetas pristatė Europos kultūros paveldo skaitmeninimo ataskaitą „Naujasis Renesansas“. Komiteto pateikiamos rekomendacijos grindžiamos siekiu išsaugoti paveldą ateities kartoms, apsaugoti Europos kūrėjų interesus, skatinti kūrybiškumą, įskaitant kitų sričių specialistus, plėtoti švietimą, skatinti naujovių diegimą, verslumą, užtikrinti praeities ir dabarties sąsajas, dalijimąsi įvairiu paveldu.

– 2011 m. taip pat buvo pristatyta nauja Europos Sąjungos skaitmeninimo politikos iniciatyva. 2011 m. gegužės mėnesį Europos Komisija pateikė direktyvą dėl tam tikro leistino nenustatytų autorių teisių kūrinių naudojimo. Direktyvos tikslas – suteikti galimybę naudotis nenustatytų autorių teisių kūrinių viešosiose bibliotekose, archyvuose, muziejuose bei kitose kultūros paveldą saugančiose institucijose, įgyvendinant jų misiją – užtikrinti visuomenei prieigą prie informacijos.

Parengė Vida Matijoškaitė
Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, el. p.
v.matijoskaite@lnb.lt

Leidinio „Bibliografija“* publikacijų nuo 1993 metų sąrašas

- Aleksejūnaitė, Virginija, Varnienė, Regina. Lietuvos įsijungimas į ISSN tinklą. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 49-56.
- Algimanto Lukošiuo 60-osioms gimimo metinėms : [bibliografinis sąrašas] / sudarė Regina Digimienė, Nijolė Marinskienė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 144-164.
- Antano Ulpio 90-osioms gimimo metinėms : [bibliografinis sąrašas] / sudarė Laimutė Berželionienė, Almonė Sirijos Girienė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 165-180.
- Bagušytė, Ringailė. Einamoji valstybinė bibliografinė apskaita Lietuvoje 1928–1992 metais. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 28-37.
- Bagušytė, Ringailė. Lietuvių nacionalinės retrospektyviosios bibliografijos A serijos „Knygos lietuvių kalba“ rengimo rezultatai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 34-44.
- Balíková, Marie. Daugiakalbė dalykinė prieiga prie nacionalinių bibliotekų katalogų (MSAC): Čekijos Respublikos bendradarbiavimas su Slovakija, Slovėnija, Kroatija, Makedonija, Lietuva ir Latvija / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 7-13.
- Baranauskienė, Milda. Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos kortelinių katalogų ir nacionalinės retrospektyvinės bibliografijos retrokonversija. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 40-46.
- Baranauskienė, Milda, Savickienė, Virginija. Lietuvos nacionalinės retrospektyvinės bibliografijos retrokonversija: projektas ir realybė. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 26-29.
- Bartašienė, Irena. Kai kurie 1911–1917 metų lietuviškų periodinių leidinių slapyvardžiai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 56-61.
- Bartašienė, Irena. Lietuviškųjų slapyvardžių žodynas // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 85-86.
- Bartašienė, Irena. Slapyvardžių išaiškinimo metodikos bruožai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 57-60.
- Beaudiquez, Marcelle. Valstybinės bibliografijos įamžinimas naujoje virtualioje informacijos terpėje / iš anglų kalbos vertė R. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 11-15.
- Bennett, Rick, Hengel-Dittrich, Christina, O'Neill, Edward T., Tillett, Barbara B. VIAF (Virtualus tarptautinis autoritėtinis failas): Vokiečių bibliotekos ir Kongreso bibliotekos vardų autoritėtinių failų susietis / iš anglų kalbos vertė N. Bliūdžiuvienė ir L. Buckienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 132-139.
- Byrum, John D. ISBD: kas tai yra ir kaip juos taikyti / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 44-54.
- Byrum, John D., Jr. Britų bibliotekos, Kongreso bibliotekos ir Kanados nacionalinės bibliotekos iniciatyva dėl suderinto MARC formato įvedimo : prielaidos, apžvalga ir dabartinė situacija / iš anglų k. vertė L. Slavinskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 76-77.
- Byrum, John D., Jr. IFLA Bibliografijos sekcijos 1999–2000 m. veiklos apžvalga / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 5-7.
- Byrum, John D., Jr. ISBD sukūrimas ir atnaujinimas: tarptautinio standartinio bibliografinio aprašo raidos procesas ir procedūros / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 8-10.
- Byrum, John D., Jr. Rekomendacijos kuo greičiau patobulinti OPAC ir valstybinės bibliografijos tarnybos vaidmuo sprendžiant šį uždavinį / iš anglų kalbos vertė S. Stakulienė, R. Varnienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 14-20.
- Byrum, John D., Jr., Myers-Hayer, Patricia. Informacijos, apimančios elektroninius išteklius, atspindėjimas valstybinėje bibliografijoje: tyrimo, atlikto 1998 m. gegužės–birželio mėn., rezultatai / iš anglų k. vertė E. Macevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 14-17.
- Blaževičiūtė, Jūratė. Literatūros mišiniai 1886–1890 m. JAV lietuvių laikraščiuose „Vienybė lietuvininkų“ ir „Saulė“. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 53-55.
- Blaževičiūtė, Jūratė. Mažosios Lietuvos misionieriai evangelikai: pagal publikacijas lietuvių 1832–1889 m. periodinėje spaudoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 70-75.
- Bliūdžiuvienė, Nijolė. Atminties institucijų standartizacinė integracija: nacionalinis lygmuo. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 63-67.
- Bourdon, Françoise. Funkciniai reikalavimai ir autoritėtinių įrašų numeracija (FRANAR): koku mastu autoritėtinė apskaita gali būti vykdoma techninėmis priemonėmis? // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 5-10.
- Bourdon, Françoise. Tarptautinė autorizuotų vardų apskaita ir valstybinės bibliografijos tarnybos vaidmuo / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 55-71.
- Bourne, Ross. IFLA Bibliografijos sekcijos 1996/97 metų veiklos ataskaita / iš anglų k. vertė L. Slavinskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 78-79.
- Bourne, Ross. Valstybinės bibliografijos ir katalogai „Parduo-damos knygos“. Britų modelis / iš anglų k. vertė M. Prokopčik // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 21-23.

* 1993 ir 1994 metų „Bibliografijos žinios“.

- Bourne, Ross. Valstybinės bibliografijos tarnybos vaidmuo / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 35-43.
- Buckienė, Liubovė, Jackūnienė, Zinaida. Tarptautinio standartinio bibliografinio aprašo dokumentų panaudojimo galimybės Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 57-60.
- Bulavas, Vladas. Katalogo „Parduodamos knygos“ kūrimas Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 5-8.
- Bulavas, Vladas. Lietuvos bibliotekų kompiuterizavimas: bibliotekų susivienijimas – politika ir problemos. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 5-9.
- Campos, Fernanda. UNIMARC formatas: visuotinės bibliografinės apskaitos pridedamoji vertė/iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 106-114.
- Cathro, Warwick. Naujos išteklių atskleidimo ir pristatymo sistemos: kintantis katalogo vaidmuo / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 166-169.
- Chung, Yeon-Kyoung. Valstybinė bibliografija: vakar, šiandien ir rytoj – Korėjos patirtis / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 109-118.
- Coburn, Erin, Lanzi, Elisa, O’Keefe, Elizabeth, Stein, Regine, Whiteside, Ann. „Kultūros objektų katalogavimo“ taikymo patirtis: kultūros paveldo bendruomenei skirta kodavimo metodika / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 22-34.
- Contardi, Gabriella. Italijos nacionalinė bibliotekų tarnyba (SBN): jungtinė bibliotekų paslaugų infrastruktūra ir bibliografinė apskaita / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 47-50.
- Costa, Michele, Gibbin, Paola. Italijos valstybinės bibliografijos tarnybos ir katalogas „Parduodamos knygos“ / iš anglų k. vertė M. Prokopčik // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 31-32.
- Čepytė, Julija. Nacionalinės bibliografijos pažinimo ištakos. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 45-50.
- Čepytė, Julija. Tarptautinės bibliografinės priemonės samprata. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 32-43.
- Černiauskaitė, Violeta. Cenzūros poveikis lietuviškų knygų leidybai 1904–1914 metais. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 37-43.
- Černiauskaitė, Violeta. Lietuviškų knygų reklamos savitumai po spaudos draudimo panaikinimo: 1904–1914 metai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 101-121.
- Danowski, Patrick. Atviri bibliografiniai duomenys – pirmas žingsnis susietų atvirų duomenų link / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 6-8.
- Danskin, Alan. „Niekas nežino, kas bus rytoj“: katalogavimo pabaiga? / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 140-143.
- Danskin, Alan. „UNIMARC Manual: Authorities Format“ 2-osios laidos pristatymas // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 16-17.
- Danskin, Alan. UNIMARC, ONIX ir ateitis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 20-21.
- Daugaravičienė, Alma. 1918–1940 m. lietuviška knyga. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 45-51.
- Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 21 d. nutarimo Nr. 374 dalinio pakeitimo : Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas, 1993 m. liepos 23 d. Nr. 560, Vilnius ; Valstybinės tarnybos, įstaigos ir organizacijos, kurioms siunčiami neslaptų spaudinių privalomieji egzemplioriai // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 16-19.
- Dėl nacionalinės retrospektyviosios bibliografijos redaktorių kolegijos sudarymo Lietuvos nacionalinėje M. Mažvydo bibliotekoje : Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymas, 1999 m. liepos 26 d. Nr. 277, Vilnius // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 93.
- Dėl tarptautinio standartinio knygos numerio (ISBN) žymėjimo leidiniuose : Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas, 1993 m. liepos 9 d. Nr. 513, Vilnius // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 15.
- Dirsytė, Rima. Bažnytinių žinybų fondai Lietuvos nacionalinėje Martyno Mažvydo bibliotekoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 71-83.
- Doerr, Martin, Gradmann, Stefan, Hennicke, Steffen, Isaac, Antoine, Meghini, Carlo, Van de Sompel, Herbert. Europeana duomenų modelis (EDM) / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 9-16.
- Dominguez, Pilar. Ispanų valstybinė bibliografija / iš anglų k. vertė M. Prokopčik // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 33-35.
- Dunsire, Gordon. Sugrįžimas namo: paieška ir prieiga pasaulio informacinėje visuomenėje // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 15-16.
- Dunsire, Gordon. UNIMARC, RDA ir semantinis žiniatinklis / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 35-39.
- Dunsire, Gordon, Willer, Mirna. Standartinių bibliotekų metaduomenų modelių ir struktūrų pateikimo semantiniame saityne iniciatyvos / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 17-25.
- Džigo, Aleksandr, Teplickaja, Aleksandra. Valstybinės bibliografijos padėtis Nepriklausomų Valstybių Sandraugos (NVS) Vidurinės Azijos šalyse / iš rusų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 123-129.

- Ede, Stuart. Skaitmeninės informacijos nevirškinimas – ar yra vaistų? // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 5-10.
- Erjavec, Tomaž, Ogrin, Matija. Literatūrinio paveldo skaitmeninimas, taikant atvirusius standartus / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 64-69.
- Escolano Rodríguez, Elena, McGarry, Dorothy. Jungtinis ISBD: žingsnis į priekį / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 158-165.
- Gargasaitė, Dalia. Lietuviška knyga nacionalinės bibliografijos tomuose. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 61-65.
- Gargasaitė, Dalia. Lietuviškos knygos (iki 1917 m. imtinai) – bibliografinės apskaitos objektas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 38-42.
- Gargasaitė, Dalia, Šalčiūtė-Savickienė, Raminta. Keliautojo, publicisto ir rašytojo Mato Šalčiaus knygos. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 83-89.
- Glosienė, Audronė. Bendrovės „Knyga“ ir „Literatūra“ prieškariniame Kaune. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 121-125.
- Glosienė, Audronė. Tarptautinė knygotyros konferencija Vilniuje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 70-75.
- Goldberga, Anita. Bibliografinė apskaita Latvijoje / iš anglų kalbos vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 26-29.
- Gömpel, Renate. IFLA-CDNL Bibliografinių standartų atnaujinimo aljansas (ICABS) / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 21-23.
- Gordukalova, Galina. Žinių vizualizacija: praeitis ir ateitis / iš rusų k. vertė O. Janonis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 49-51.
- Green, Brian. ONIX – naujas produkto informacijos standartas // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 18-19.
- Grigas, Romualdas. Lietuvių tautos paveldas – šalies tapatumo pagrindas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 95-103.
- Grigas, Vincas. Bibliotekininko vaidmuo informacinio raštingumo ugdymo kontekste. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 68-79.
- Gu, Ben. Valstybinė bibliografija: Kinijos patirtis / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 119-122.
- Guerrini, Mauro. Kolektyvai nuo Paryžiaus Tarptautinės katalogavimo principų konferencijos iki 2003 m. / bendradarbiaujant su Pino Buizza ir Lucia Sardo ; iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 144-157.
- Hakala, Juha. Elektroninės valstybinės bibliografijos vaidmuo ateityje / iš anglų kalbos vertė N. Bliūdžiuvienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 28-31.
- Hakala, Juha. Elektroninių leidinių privalomieji egzemplioriai / iš anglų k. vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 20-23.
- Hakala, Juha. Interneto metaduomenys ir bibliotekinis katalogavimas // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 28-35.
- Hakala, Juha. Unifikuoti išteklių vardai / iš anglų k. vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 17-19.
- Hannemann, Jan, Kett, Jürgen. Susieti duomenys ir bibliotekos / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 26-32.
- Haslhofer, Bernhard, Hecht, Robert. Metaduomenų valdymas nevienalytėje skaitmeninėje bibliotekoje / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 70-76.
- Hocevar, Matjaz. Slovėnų bibliografija / iš anglų k. vertė M. Prokopčik // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 36.
- Holley, Robert P. Bibliografinės apskaitos ir valstybinių bibliografijų tyrimo IFLA Bibliografijos sekcijai rezultatai / iš anglų k. vertė E. Macevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 7-13.
- Holm, Liv Aasa. Autoritetinės kontrolės tarptautinis kontekstas naujomis sąlygomis // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 11-14.
- Holm, Liv Aasa. Projektas ONE – rezultatai ir patirtis // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 48-54.
- Holt, Brian Phillip. Projektas UseMARCON // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 38-39.
- Holt, Brian Phillip. UNIMARC pristatymas internete: nauji laukai elektroniniams resursams // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 36-37.
- Hopkinson, Alan. Tradiciniai komunikaciniai formatai: MARC anaipol ne seniena // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 21-27.
- Huttunen, Maarit. Išankstinis katalogavimas Suomijoje. Schema ir jos įgyvendinimas / iš anglų k. vertė M. Prokopčik // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 42-43.
- Irenos Jurevičiūtės darbai : [bibliografinis sąrašas] / sudarė N. Marinskienė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 134-137.
- ISSN tinklo 2000–2004 metų strateginis planas / iš anglų k. vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 5-12.
- Ivanovič, Marija. Bibliografo pasirinkimas – tarp priedaidų ir faktų // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 59-61.
- Ivanovič, Marija, Krystyna Bednarska-Ruszajowa: nauji darbai ir jos darbų bibliografija. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 172-177.
- Ivanovič, Marija. XVII amžiaus Lietuvos lenkiškos knygos: tematika ir statistika. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 62-64.
- Jacobsen, Grethe. Valstybinė bibliografija ir internetas: statiškos priemonės susidūrimas su dinamiška terpe / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 19-23.

- Janonis, Osvaldas. „Bibliografijos teorijos“ disciplina Vilniaus universitete. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 167-171.
- Janonis, Osvaldas. Bibliografijos terminijos klausimu // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 89-91.
- Janonis, Osvaldas. Iš darbo su 1912–1914 m. provincijos korespondentų slapyvardžiais patyrimo // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 79-86.
- Janonis, Osvaldas. Keletas minčių lietuvių repertuarinės bibliografijos jubiliejaus proga // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 131-143.
- Janonis, Osvaldas. Lyginamoji bibliografijos koncepcijų analizė. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 35-48.
- Janonis, Osvaldas. Mokslo darbuotojams apie elektroninių išteklių bibliografines nuorodas // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 87-88.
- Janonis, Osvaldas. Nacionalinės retrospektyviosios bibliografijos redaktorių kolegijos posėdis // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 95-96.
- Janonis, Osvaldas. Nauja monografija apie Rusijos retrospektyvinę nacionalinę bibliografiją // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 130-131.
- Janonis, Osvaldas. Privalomasis egzempliorius pasaulyje ir Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 44-54.
- Janonis, Osvaldas. Tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 46-52.
- Jonsson, Gunilla. IFLA Katalogavimo sekcijos Nuolatinio komiteto veiklos ataskaita / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė, T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 24.
- Jonsson, Gunilla. Visuotinė bibliografinė apskaita: retos knygos ir retrospektyvioji nacionalinė bibliografija / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 26-30.
- Jurgelėnaitė, Rasa. Radvilų bibliotekos knygos Helsinkyje. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 104-105.
- Kasparova, Natalija, Švarcman, Michail. Elektroninių išteklių metaduomenų bazės kūrimas Rusijoje: problemos ir perspektyvos / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 36-38.
- Katić, Tinka. Kompiuterinio įrašo struktūra / iš kroatų k. vertė L. Buckienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 14-21.
- Katić, Tinka. Nacionalinės ir universiteto bibliotekos retųjų knygų kolekcijos retrospektyvusis katalogavimas / iš anglų k. vertė N. Bulotaitė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 25-35.
- Kaunas, Domas. Eiliuotoji Jurgio Šilgalio knygutė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 113-120.
- Kaunas, Domas. Knygos istorijos periodizacija: senosios ir naujosios knygos riba. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 52-57.
- Kilius, Liudvika. Privalomojo egzemplioriaus raida Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 16-20.
- Kišūnienė, Nijolė. Irena Jurevičiūtė (1923–1980). – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 131-133.
- Klarin, Sofija. Skaitmeninės reprodukcijos: katalogo aprašų modeliai ir elementai / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 77-88.
- Knoll, Adolf. Senų rankraščių skaitmeninis atvaizdavimas / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 36-40.
- Knutsen, Unni. Bibliografinė apskaita ir tęsiamųjų išteklių traktavimas / iš anglų kalbos vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 14-17.
- Knutsen, Unni. Elektroninė valstybinė bibliografija: dabartinės būklės apžvalga / iš anglų kalbos vertė L. Berželionienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 16-18.
- Kuliešienė, Sandra. Senosios lietuviškos knygos iliustracijos (1547–1864). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 53-73.
- Kvietkauskienė, Skirmantė. Laikraščio „Garsas Amerikos lietuvių“ redaktoriai 1894–1899 metais. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 51-52.
- Kvietkauskienė, Skirmantė, Steponaitienė, Jolita. Projektas „Integralios virtualios bibliotekų informacinės sistemos sukūrimas“ – skaitmeninamų objektų atranka. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 94-100.
- Larsson, Gunilla. Bibliografinės statistikos tarptautinis standartizavimas / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 92-105.
- Larsson, Gunilla. Švedijos nacionalinė bibliografija. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 87-99.
- Leidinio „Bibliografija“ publikacijų nuo 1993 metų sąrašas / parengė N. Marinskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 104-112.
- Lempertienė, Larisa. Apie Lietuvos žydų knygą: bibliografiniai šaltiniai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 66-69.
- Lempertienė, Larisa. Veikalas apie viduramžių žydų knygą // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 62.
- Lempertienė, Larisa. Žydų Apšvietos skelbėjai Lietuvoje – pirmieji hebrajiški žurnalai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 51-54.
- Lietuvninkaitė, Nijolė. Lietuvos bibliotekininkų draugijos archyvas (1931–1941). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 64-66.

- Lietuvninkaitė, Nijolė. Papildymai XVII a. Lietuvos lenkiškų knygų bibliografijai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 38-40.
- Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Bibliografijos ir knygotyros centro nuostatai : patvirtinti 1993 m. kovo 27 d. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 20-22.
- Lukošiūtė, Birutė. Antano Ulpio memorialinis rinkinys Šiaulių „Aušros“ muziejuje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 91-92.
- Macevičienė, Vida. Iš bibliografinio ir bibliotekinio darbo automatizavimo patirties Suomijoje. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 100-103.
- Mackevič, Teresa. Šaltinių liudijimai apie grafų Kosakovskių bibliotekas ir archyvus : iš Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos fondų. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 84-91.
- Mačiulis, Jonas. „Lietuviškieji slapyvardžiai“: išvados ir problemos. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 67-82.
- Mačiulis, Jonas. Lietuviškieji slapyvardžiai tarptautiniuose slapyvardžių sąvaduose. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 132-138.
- Mačiulis, Jonas. Žvilgsnis į „Lenkų rašytojų slapyvardžių žodyną“ // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 70-72.
- Madison, Olivia M.A. IFLA funkcinių reikalavimų bibliografiniams įrašams tyrimas / iš anglų k. vertė L. Slavinskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 80-84.
- Madsen, Mona. Bibliografijos, bibliografinės apskaitos mokymas ir bibliografinių gebėjimų ugdymas / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 30-31.
- Manžuch, Zinaida. Europos skaitmeninė biblioteka: vizija ir įgyvendinimo perspektyvos. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 29-42.
- Marčėnienė, Eglė. Atgimę balsai: lietuviškų šelako plokštelių skaitmeninimo projektas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 20-28.
- Matijošienė, Audronė. XIX amžiaus lietuviškųjų periodinių leidinių publikacijos: „Lietuvos bibliografijos“ C serijos leidinių apžvalga. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 74-81.
- Matijošienė, Audronė. Lietuvininkų periodinės spaudos leksikos bruožai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 50-53.
- Matijošienė, Audronė. Mažosios Lietuvos istorijos ženklai nacionalinėje bibliografijoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 65-69.
- Matijošienė, Audronė. Mažosios Lietuvos lietuviškos periodinės spaudos ortografijos ir leksikos ypatumai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 66-70.
- Matijošienė, Audronė. Mažosios Lietuvos lietuviškos periodinės spaudos slapyvardžių pėdsakais. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 50-53.
- Matijošienė, Audronė. Nacionalinė retrospektyvinė bibliografija Vilniaus universiteto bibliotekoje: raidos bruožai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 122-127.
- McCallum, Sally H. Skaitmeninių išteklių išsaugojimo metaduomenų standartai: atlikti darbai ir siekiai / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 25-29.
- McGarry, Dorothy. Tarptautinis bendradarbiavimas dalykinimo srityje / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 72-81.
- McIlwaine, Ia C., Chan, Lois May. Dalykinė paieška valstybinėse bibliografijose / iš anglų k. vertė E. Macevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 31-34.
- Meškelevičienė, Loreta. Rinkinių skaitmeninimas Lietuvos dailės muziejuje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 15-19.
- Misiūnas, Remigijus. Neegzistuojanti bibliografija: lietuvių DP planuotų išleisti, spaudai parengtų ir jai atiduotų knygų bibliografinis sąrašas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 128-137.
- Misiūnienė, Jadvyga. XV–XVIII amžių Biblijos Lietuvos nacionalinėje bibliotekoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 55-81.
- Mladenić, Dunja, Grobelnik, Marko, Kavčič-Čolić, Alenka. Slovėnijos skaitmeninio paveldo išsaugojimo iniciatyvos / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 89-93.
- Münnich, Monika. Daugiakalbio katalogavimo terminų ir sąvokų žodyno rengimas // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 11-15.
- Mūsų bičiulis Vytautas Armonas / parengė Jonas Mačiulis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 83-84.
- Nacionalinės retrospektyviosios bibliografijos redaktorių kolegijos nuostatai : priimti 1999 m. rugsėjo 28 d. redaktorių kolegijos posėdyje // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 94.
- Nandzik, Jan, Heß, Andreas, Hannemann, Jan, Flores-Herr, Nicolas, Bossert, Klaus. CONTENTUS – link semantinių multimedijos bibliotekų / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 33-42.
- Narbutaitė, Gražina. Iš užmaršties: rašytojo Antano Skripkausko bibliotekos likimas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 47-50.
- Narbutas, Sigitas. Motiejaus Kazimiero Sarbievijaus raštai ir jų leidimai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 72-77.

- Narbutas, Sigitas. Simonas Dilgeris ir jo knygos. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 64-73.
- Narbutas, Sigitas. Vilčių teikiantis leidinys. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 53-56.
- Narbutienė, Daiva. Bibliografinio darbo klausimu Vilniaus krašte 1927–1939 metais. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 126-130.
- Narbutienė, Daiva. Lotyniškų knygų cenzūra Lietuvos Didžiojoje Kunigaikštystėje XVI–XVII a. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 30-36.
- Narbutienė, Daiva. XV–XVII a. LDK lotyniškų knygų statistinė analizė. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 45-49.
- Narbutienė, Daiva. XVII a. Lietuvos lotyniškų knygų autoriai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 58-61.
- Narbutienė, Daiva. Tipologinė XVI–XVII a. Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės lotyniškų knygų charakteristika. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 58-65.
- Narkevičienė, Danguolė. Atradimai, papildantys Lietuvos nacionalinę retrospektyviąją bibliografiją. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 38-44.
- Narkevičienė, Danguolė. Pirmasis lietuvių dienraštis Atlanto vandenyne – „Ekskursantas“. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 64-66.
- Narkevičienė, Danguolė. Rankraštiniai ir dauginimo priemonėmis leisti periodiniai leidiniai Lietuvos nacionalinėje retrospektyviojoje bibliografijoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 84-88.
- Navickienė, Aušra. 1795–1864 m. lietuviškos knygos Krokuvos bibliotekose ir muziejuose. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 67-71.
- Noordermeer, Trudi. Bibliografinis ryšys tarp elektroninių dokumentų leidėjų ir valstybinės bibliografijos tarnybų: BIBLINK projektas // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 43-47.
- Pacevičius, Arvydas. Blogi ir geri skaitytojai Vilniuje prieš 100 metų: subjektyvioji Vilniaus viešosios bibliotekos Dienoraščio versija. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 80-83.
- Pacevičius, Arvydas. Senosios regulos karmelitų prie Šv. Jurgio bažnyčios buvusio vienuolyno biblioteka: sovietmečio „spaudos archyvo“ šmėkla ar knygos kultūros faktas?. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 138-146.
- Pajedaitė, Ingrida. Lietuvos dailininkų piešinių ir eskizų kolekcija. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 82-94.
- Papaurėlytė, Arida. Autoriaus teisės tarpukario Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 52-56.
- Papaurėlytė, Arida. Dalios Gargasaitės darbų bibliografija // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 92-96.
- Papaurėlytė, Arida. Privalomojo egzemplioriaus problema prieskario Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 44-49.
- Parent, Ingrid. Serialinių leidinių standartų susiliejimas: ISBD(S) raida / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 11-13.
- Patton, Glenn E. FRAR: FRBR koncepcijos praplėtimas autoritetiniais duomenimis / iš anglų kalbos vertė N. Bliūdžiuvienė, L. Buckienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 31-36.
- Patton, Glenn. Kas nauja FRAR (Funkciniuose reikalavimuose autoritetiniams įrašams)? / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 170.
- Pellé, Françoise. Standartizavimo problemos ISSN tinkle / iš anglų kalbos vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 5-8.
- Petrauskienė, Danutė. ISSN vieta besivystančioje informacijoje visuomenėje elektroninių ryšių amžiuje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 58-63.
- Pisanski, Jan, Žumer, Maja, Aalberg, Trond. FRBR'izavimas: šviesi valstybinės bibliografijos ateitis / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 122-126.
- Plassard, Marie-France, Willer, Mirna. Pratarinė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 3-4.
- Popov, Genadij. Apie sistemos „Parduodamos knygos“ kūrimą Rusijoje / iš anglų k. vertė Z. Baublytė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 37-41.
- Prašmantaitė, Aldona. Dėl J. A. Giedraičio versto Naujojo Testamento leidimo 1816 metais // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 106-112.
- Pratarinė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 7-8.
- Psohlavec, Stanislav. Rankraščių skaitmeninis atvaizdavimas: techninis požiūris / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 41-44.
- Rabačiauskaitė, Aurelija. Ar verta registruoti lietuviškus tekstus?. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 61-63.
- Račkovska, Enrika. Lietuvos nacionalinės spaudos archyvas – visuotinės bibliografinės apskaitos pagrindas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 21-24.
- Raguotis, Bronius. Prano Mašiotto publicistikos ypatumai. – Santr. vok. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 78-82.
- Redakcinės kolegijos žodis = Comments of the editorial board. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 7-10.
- Reynolds, Regina Romano. Identifikatoriai: elektroninių serialinių leidinių valdymo ir kreipties raktai / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 9-13.

- Reynolds, Regina Romano. Serialinių leidinių bibliografinės apskaitos derinimas skaitmeniniame amžiuje / iš anglų k. vertė E. Macevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 18-25.
- Retrospektyvinės bibliografinės apskaitos programa (iki 2010 metų) // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 57-60.
- Riaubienė, Arida. Spaudos priežiūros ir kontrolės sistema tarpukario Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 32-37.
- Riaubienė, Arida. Tarpukario Lietuvoje cenzūros draustų knygų teminė analizė. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 41-46.
- Roucolle, Alain. „ISSN vadovo“ peržiūrėjimas. Katalogavimo taisyklės / iš anglų k. vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 13-16.
- Sadowska, Jadwiga. Lenkijos nacionalinė bibliografija / iš lenkų kalbos vertė M. Ivanovič // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 104-108.
- Santiago, Suzanne. Tarptautinis standartinis serialinio leidinio numeris / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 89-91.
- Savickienė, Virginija. Vaisingas nacionalinės retrospektyviosios bibliografijos dešimtmetis (1999–2009). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 95-101.
- Schmidt-Braul, Ingo-Eric. Katalogai „Parduodamos knygos“ – informacijos šaltinis nacionalinei ir tarptautinei knygų prekybai / iš anglų k. vertė L. Slavinskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 24-28.
- Schreiner, Stefan, Bramson-Alpernienė, Esfir. Mokslininko palikimas – žydų tautos kultūros ir istorijos liudytojas // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 89-90.
- Seymour, Chaim. Laikas kūrybai: katalogavimo Izraelyje pereinamasis etapas / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 27-29.
- Slavinskienė, Laureta. ISBN ir ISMN sistemų reikšmė Visuotinės bibliografinės apskaitos programoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 43-45.
- Slavinskienė, Laureta. Lietuvos įsijungimas į Tarptautinę knygų numeracijos sistemą. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 44-48.
- Snyman, Retha. Bibliografinė apskaita: ar paplitęs mokymas vis dar tinkamas / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 32-35.
- Stakulienė, Silvija. Daktaro Kazio Griniaus įnašas į lietuviškos medicinos spaudos paveldą Lietuvoje (1890–1940). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 147-153.
- Stakulienė, Silvija. Iš Biržiškų šeimos epistoliarinio palikimo (1941–1942 m.). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 66-69.
- Stakulienė, Silvija. Iš profesoriaus Mykolo Biržiškos epistolinio palikimo. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 84-88.
- Stakulienė, Silvija. Jonas Staugaitis ir „Medicinos“ žurnalas (1922–1944). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 57-63.
- Stakulienė, Silvija. Lietuviškos farmacijos periodikos ištakos ir raida (1905–1940). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 54-58.
- Stakulienė, Silvija. Lietuviškos medicinos periodikos raida 1904–1914 metais. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 81-83.
- Stakulienė, Silvija. Mokslinio medicinos žurnalo „Vytauto Didžiojo universiteto Medicinos fakulteto darbai“ (1933–1942) leidyba. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 61-65.
- Stakulienė, Silvija. Vaclovo Biržiškos gyvenimas ir veikla 1940–1941 metais. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 53-56.
- Steponaitienė, Jolita. Archyvinių dokumentų kolekcijos iš Bibliografijos ir knygotyros centro rezervinio fondo (Šv. Jurgio bažnyčioje). – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 25-27.
- Steponaitienė, Jolita. Išeivijos archyvinių dokumentų kolekcija Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Rankraščių skyriuje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 76-80.
- Steponaitienė, Jolita. Knygos priklausomybės ženklų tyrimų Lietuvoje apžvalga. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 54-60.
- Steponaitienė, Jolita. „Knygos turi savo likimus“: Karaliaučiaus institucijų knygos ženklai Lietuvos nacionalinėje bibliotekoje saugomose knygose. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 154-166.
- Stoklasová, Bohdana. IFLA Bibliografijos sekcijos veikla / iš anglų kalbos vertė S. Stakulienė, T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 30.
- Stoklasová, Bohdana, Baliková, Marie. Nedidelės šalies nacionalinė bibliografija tarptautiniame kontekste / iš anglų k. vertė A. Staskevičius // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 22-26.
- Stoklasová, Bohdana, Bareš, Miroslav. Retrospektyvioji konversija Čekijos bibliotekose / iš anglų k. vertė N. Bulotaitė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 19-24.
- Svarbūs potvarkiai – skaitmeninimas juda į priekį (2010–2011 metai) / parengė Vida Matijoškaitė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 102-103.
- Šalčiūtė-Savickienė, Raminta. Mato Šalčiaus raštai ir jų leidimai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 74-76.
- Šarlauskienė, Angelė. Valstybinės dokumentų statistikos raida pasaulyje ir jos tikslai šiuolaikinių poreikių kontekste. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 49-57.

- Tarailienė, Dalia. Žurnalisto, keliautojo, visuomenės ir kultūros veikėjo Mato Šalčiaus archyvinis palikimas Lietuvos nacionalinėje bibliotekoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 43-52.
- Tarptautinės konferencijos, skirtos valstybinės bibliografijos tarnyboms (ICNBS – International Conference on National Bibliographic Services), įvykusios 1998 m. lapkričio 25–27 d. Kopenhagoje, galutinės rekomendacijos // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 5-6.
- Tarptautinių katalogavimo principų išdėstymas : projektas, priimtas Pirmojoje IFLA ekspertų konferencijoje dėl tarptautinių katalogavimo taisyklių, Frankfurtas, Vokietija, 2003 // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 5-10.
- Tarptautinių katalogavimo principų išdėstymas ; ICP žodynas ; IME ICC rezoliucija, 2008 // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 6-18.
- Tillett, Barbara B. Tarptautinių katalogavimo principų (ICP) ataskaita / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 19-21.
- Tillett, Barbara B. Virtualus tarptautinis autoritetinis failas // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 22-25.
- Vayssade, Claire. Valstybinė ir komercinė bibliografija Prancūzijoje: dabartinė situacija / iš anglų k. vertė M. Prokopčik // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 29-30.
- Vaitkevičiūtė-Verbičienė, Viktorija. „Seni“ ir „nauji“ inkunabulai iš Lietuvos nacionalinės bibliotekos Retų knygų ir rankraščių fondo. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 82-94.
- Valauskas, Edward J. Skaitmeninė informacija ir internetas: elektroninių žurnalų specifika // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 17-20.
- Varnienė, Regina. Bibliografijos ir knygotyros centras visuotinės bibliografinės apskaitos infrastruktūroje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 5-15.
- Varnienė, Regina. Bibliografinė apskaita Baltijos šalių integralių informacijos sistemų kontekste // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 55-58.
- Varnienė, Regina. Gerbiami kolegos = Dear colleagues. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 3.
- Varnienė, Regina. Katalogų ir nacionalinės bibliografijos retrospektyvioji konversija. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 10-18.
- Varnienė, Regina. Kompiuterinių bibliografinių įrašų programa – CoBRA. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 55-63.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1999, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2002, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 3-4.
- Varnienė, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 5-6.
- Varnienė, Regina. UBCIM programa. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 13-34.
- Varnienė, Regina. Valstybinė bibliografinė apskaita Lietuvoje. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 18-25.
- Varnienė, Regina. Valstybinis bibliografinių duomenų bankas. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 23-31.
- Varnienė, Regina, Vaškevičienė, Aušra. Elektroninių išteklių leidyba ir ilgalaikis išsaugojimas. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2001, p. 39-48.
- Varnienė-Janssen, Regina. Lietuvos kultūros paveldo ilgalaikio saugojimo strategija ir sklaidos programos. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 7-14.
- Varnienė-Janssen, Regina. Metodologiniai ir organizaciniai kultūros paveldo skaitmeninimo ir bibliografinės sklaidos aspektai: lietuviškoji koncepcija. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 102-113.
- Varnienė-Janssen, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2007, p. 5-6.
- Varnienė-Janssen, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 4-5.
- Varnienė-Janssen, Regina. Pratarmė = Preface. – Gretut. tekstas liet., angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 4-5.
- Varnienė-Janssen, Regina, Laužikas, Rimvydas, Vaitkevičius, Vykintas, Juškys, Jonas. Skaitmeninto kultūros paveldo vientiso turinio kūrimo strateginiai, metodologiniai ir techniniai sprendimai: lietuviškoji koncepcija. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 43-55.
- Vatant, Bernard. Bibliotekų žodynų pritaikymas semantiniam saitynui ir atvirkščiai: abipusiškai naudinga kelionė ten ir atgal / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 56-62.

- Vėlavičienė, Silvija. Lietuvių išeivijos archyvai: ir paieškos, ir išsaugojimo rūpestis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 114-118.
- Vėlavičienė, Silvija. Virtualioji Lietuvos spaudos biblioteka – patirties pamokos naujų iššūkių akivaizdoje // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 119-121.
- Vitiello, Giuseppe. Valstybinės bibliografijos paslaugos Europoje: gamyba ir marketingas / iš anglų k. vertė M. Prokopčik // Bibliografija : mokslo darbai. – 1996, p. 9-20.
- Voverienė, Ona. Prof. Levo Vladimirovo kūrybos bibliometrinė analizė. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 62-65.
- Walravens, Hartmut. Tarptautinis standartinis knygos numeris ir jo taikymas / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 82-88.
- Walravens, Hartmut. Vokietijos serialinių leidinių suvestinio katalogo vaidmuo / iš anglų kalbos vertė D. Petrauskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 36-37.
- Wiggins, Beacher. Elektroninių išteklių įtraukimas į valstybinę bibliografiją: IFLA apžvalga / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 37-40.
- Willer, Mirna. Darbas siekiant tarptautinės prieigos prie autoritetinių duomenų įrašų: 1995–1998 / iš kroatų k. vertė L. Buckienė ir N. Marinskienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2000, p. 24-33.
- Willer, Mirna. FRAD modelio ir IME ICC „Tarptautinių katalogavimo principų išdėstymo“ koncepcijų taikymas „UNIMARC vadovo: autoritetinių įrašų formato“ trečiojoje laidoje / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 127-131.
- Willer, Mirna. Katalogavimo principai. Nuo Paryžiaus principų iki tarptautinių katalogavimo taisyklių principų / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 41-52.
- Willer, Mirna. Tarptautinė bibliografinė apskaita ir autorių asmenvardžių autoritetinių duomenų bazė / iš kroatų k. vertė M. Bračko ir L. Buckienė // Bibliografija : mokslo darbai. – 1997, p. 85-91.
- Willer, Mirna. UNIMARC/Authorities // Bibliografija : mokslo darbai. – 1998, p. 40-42.
- Willer, Mirna. UNIMARC/Authorities formatas – nauja standartizacijos priemonė / iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1994, p. 115-130.
- Zajec, Jasenka. Kroatijos ISSN centro veikla / iš anglų kalbos vertė S. Racevičiūtė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2004, p. 30-35.
- Zaveckienė, Žiedūnė. Lietuviški slapyvardžiai: šaltiniai, aiškinimo problemos. – Santr. angl. // Bibliografijos žinios : straipsnių rinkinys. – 1993, p. 66-78.
- Zaveckienė, Žiedūnė. Vaclovas Biržiška ir kai kurie lietuvių nacionalinės bibliografijos kūrimo aspektai. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 1995, p. 51-52.
- Zemkajutė, Agnė. Romos katalikų bažnyčios Mišių knygos Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyriaus fonduose. – Santr. angl. // Bibliografija : mokslo darbai. – 2010/2011, p. 92-101.
- Žumer, Maja. Gairės „Valstybinė bibliografija skaitmeniniame amžiuje: patarimai ir naujos kryptys“ / iš anglų kalbos vertė T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2008/2009, p. 139-140.
- Žumer, Maja. Gairės elektroninei valstybinei bibliografijai: tarpiniai rezultatai / iš anglų kalbos vertė S. Stakulienė, T. Auškalnis // Bibliografija : mokslo darbai. – 2005/2006, p. 53-57.
- Žumer, Maja. Rekomendacijos elektroninei valstybinei bibliografijai: ar jos reikalingos? / iš anglų kalbos vertė G. Jokubaitytė // Bibliografija : mokslo darbai. – 2003, p. 24-27.

Parengė Nijolė Marinskienė

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, el. p.
n.marinskiene@lnb.lt

BIBLIOGRAFIJA 2010–2011
Mokslo darbai

Maketavo Eglė Šileikienė
Viršelį maketavo Irina Ivanova