

ZIN

Studia informacyjne
Information studies

VOL. 53 2015 NO. 2(106)

p-ISSN 0324-8194

e-ISSN 2392-2648

INSTYTUT INFORMACJI NAUKOWEJ
I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH



Uniwersytet
Warszawski



STOWARZYSZENIE
BIBLIOTEKARZY
POLSKICH

REDAKCJA | EDITORIALS

Redaktor naczelny | Editor in Chief: Barbara Sosińska-Kalata
Redaktor techniczny, z-ca redaktora naczelnego | Co-editor in Chief: Marcin Roszkowski
Sekretarz redakcji | Secretary: Monika Halasz-Cysarz
Redaktor językowy – język polski | Philological editor (Polish): Zuzanna Wiorogórska
Redaktor językowy – język angielski | Philological editor (English): Agnieszka Kasprzyk
Redaktor statystyczny | Statistical editor: Anna Grzecznowska
Redaktor techniczny i korekta | Technical editor and proofreading: Anna Lis

RADA REDAKCYJNA	EDITORIAL BOARD	RADA KONSULTACYJNA	CONSULTING BOARD
Wiesław Babik (<i>Uniwersytet Jagielloński</i>)		Hanna Batorowska, UP	
Peter A. Bruck (<i>Research Studio, Austria</i>)		Sabina Cisek, UJ	
Laurence Favier (<i>Université Lille 3, France</i>)		Piotr Gawrysiak, PW	
Birger Hjørland (<i>University of Copenhagen, Denmark</i>)		Ewa Głowacka, UMK	
Michèle Hudon (<i>University of Montreal, Canada</i>)		Małgorzata Górska, UW	
Bruno Jacobfeuerborn (<i>Deutsche Telecom, Germany</i>)		Mirosław Górny, UAM	
Tibor Koltay (<i>Szent István University, Hungary</i>)		Elżbieta Gondek, UŚ	
Kazimierz Krzysztofek (<i>Wyższa Szkoła Psychologii Społecznej</i>)		Artur Jazdon, UAM	
Dariusz Kuźmina (Przewodniczący Chair) (<i>Uniwersytet Warszawski</i>)		Małgorzata Kisilowska, UW	
Elena Maceviciute (<i>University of Borås, Sweden</i>)		Katarzyna Materska, UW	
Krystyna Matusiak (<i>University of Denver, USA</i>)		Marek Nahotko, UJ	
Mieczysław Muraszkiewicz (<i>Politechnika Warszawska</i>)		Piotr Nowak, UAM	
Widad Mustafa El Hadi (<i>Université Lille 3, France</i>)		Zbigniew Osiński, UMCS	
David Nicholas (<i>CIBER, UK; Tomsk State University, Russia</i>)		Diana Pietruch-Reizes, UJ	
Henryk Rybiński (<i>Politechnika Warszawska</i>)		Maria Próchnicka, UJ	
Barbara Stefaniak (em., <i>Uniwersytet Śląski</i>)		Arkadiusz Pulikowski, UŚ	
Elżbieta Stefańczyk (<i>SBP</i>)		Remigiusz Sapa, UJ	
Tomasz Szapiro (<i>Szkoła Główna Handlowa w Warszawie</i>)		Jadwiga Sadowska, UwB	
Joseph T. Tennis (<i>University of Washington, USA</i>)		Marta Skalska-Zlat, UW	
Jadwiga Woźniak-Kasperek (<i>Uniwersytet Warszawski</i>)		Stanisław Skórka, UP	
Elżbieta B. Zybert (<i>Uniwersytet Warszawski</i>)		Marzena Świgoń, UWM	
		Jacek Tomaszczyk, UŚ	

Wersja papierowa jest wersją pierwotną czasopisma.
Zawartość czasopisma jest indeksowana w CEJSH, CSA, LISTA,
Knowledge Organization Literature, PBN, PBB.

The paper version is the original version of the journal.
The content of the journal is indexed in CEJSH, CSA, LISTA,
Knowledge Organization Literature, PBN, PBB.

Pełne teksty roczników 1962–2010 dostępne są w Archiwum SBP:
www.sbp.pl/archiwumcyfrowe oraz w Bibliologicznej Bibliotece Cyfrowej: www.bbc.uw.edu.pl/dlibra

ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ

Studia informacyjne

ISSUES IN INFORMATION SCIENCE

Information Studies

VOL. 53 2015 NO. 2(106)
p-ISSN 0324-8194
e-ISSN 2392-2648

INSTYTUT INFORMACJI NAUKOWEJ
I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH



**Uniwersytet
Warszawski**



STOWARZYSZENIE
BIBLIOTEKARZY
POLSKICH



Warszawa 2015

ISSUES IN INFORMATION SCIENCE – INFORMATION STUDIES

The core purpose of this journal is to provide a forum for the dissemination of scientific papers and research results in the field of information science and other disciplines which analyze social and technological aspects of various information-related activities performed by contemporary communities. Moreover, the journal is to disseminate critical reviews and summaries of new publications in the field of information science and reports from important conferences discussing contemporary information problems.

In addition to that, after fifty years *Issues in Information Science* (ZIN) becomes bilingual to reach foreign readers – papers are available either in Polish or English.

The reconstructed journal is published with slightly extended title *Issues in Information Science – Information Studies* (ZIN – *Information Studies*) – the subtitle emphasizes the interdisciplinary nature of its subject profile covering a broad spectrum of issues studied by various academic disciplines and professional activity domains related to access to resources of recorded information and knowledge and the use of these resources by contemporary man and society. Other subjects to be covered by ZIN involve: 1) theoretical ponderings on the practice of information-related activities performed by various communities, 2) the results of research on the conditions influencing those activities and ways of improving methods and tools employed for the activities in question, 3) the methodology of information science research, information science history and education concerning the information science. The subject profile of semiannual ZIN – *Information Studies* covers, among else, the issues of:

- information science in relation to library science, archival science, museology and other disciplines researching preservation and access to scientific and cultural heritage
- information and knowledge management
- traditional and online scholarly communication
- information and knowledge organization
- metadata theory and practice
- Web 2.0
- Semantic Web
- information architecture
- information websites usability
- digital humanities
- human-computer interaction
- natural language processing
- information retrieval
- use of information and behavior of the information users
- social response to modern information technologies
- digital humanities
- information and digital skills
- information policy
- information ethics.

ZIN – *Information Studies* is addressed to: 1) information science teachers and lecturers, researchers and students, 2) practitioners of information-related activities who analyze methods and tools used to implement those activities in various domains and organizational environments, 3) politicians and donors related to information activities in various domains. The journal content may also be of some interest to teachers, students and researchers in other disciplines of science which deal with various aspects of information existence and use in the contemporary world.

ZIN – *Information Studies* is included in 'B' list of journals scored by Polish Ministry of Science and Higher Education and indexed by: Central European Journal in Social Sciences and Humanities (CEJSH), Cambridge Scientific Abstracts (CSA), Library and Information Science and Technology Abstracts (LISTA), Polish Bibliography of Book Studies (PBB), Knowledge Organization Literature and Polish Scholarly Bibliography (PBN).

ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ – STUDIA INFORMACYJNE

Głównym celem niniejszego czasopisma jest zapewnienie forum dla rozpowszechniania artykułów naukowych i wyników badań z zakresu nauki o informacji (informatologii) oraz innych dyscyplin, w których podejmowane są analizy społecznych i technologicznych aspektów działalności informacyjnej prowadzonej w różnych sferach współczesnego życia społecznego. Czasopismo służyć ma również rozpowszechnianiu krytycznych recenzji i omówień publikacji z tego zakresu oraz problemowych sprawozdań z ważnych konferencji poświęconych współczesnym problemom informacyjnym.

W minionym pięćdziesięcioleciu *Zagadnienia Informacji Naukowej* (ZIN) były czasopismem publikującym teksty wyłącznie po polsku, a zatem adresowanym tylko do czytelnika polskiego.

W nowej formie czasopismo adresowane jest zarówno do czytelnika polskiego jak i zagranicznego, publikujemy artykuły zarówno w języku polskim jak i angielskim. Obecnie czasopismo ukazuje się pod rozszerzonym tytułem: ZIN – *Studia Informacyjne*. Dodany podtytuł podkreśla interdyscyplinarny charakter jego profilu tematycznego, który obejmuje szeroki zakres problemów podejmowanych przez dyscypliny akademickie i dziedziny działalności zawodowej związane z zapewnianiem dostępu do utrwalonych zasobów informacji i wiedzy oraz ich wykorzystywaniem przez współczesnego człowieka i współczesne społeczeństwo. Czasopismo publikuje też artykuły prezentujące teoretyczną refleksję o praktycznej działalności informacyjnej prowadzonej w różnych dziedzinach i obszarach życia społecznego, a także wyniki badań służących poznaniu różnych uwarunkowań tej działalności oraz doskonaleniu jej metod i narzędzi. Na łamach ZIN publikowane są także artykuły poświęcone metodologii badań informatologicznych, historii nauki o informacji oraz edukacji w zakresie nauki o informacji. Profil tematyczny półrocznika ZIN – *Studia Informacyjne* obejmuje m.in. problematykę:

- nauki o informacji w powiązaniu z bibliotekoznawstwem, archiwistyką, muzeologią innymi dyscyplinami zajmującymi się problematyką zachowania i zapewnienia dostępu do dziedzictwa nauki i kultury
- zarządzania informacją i wiedzą
- komunikacji naukowej i cyfrowej komunikacji naukowej
- organizacji informacji i wiedzy
- teorii i praktyki metadanych
- zagadnień Web 2.0
- zagadnień Sieci Semantycznej
- architektury informacji
- projektowania użytecznych serwisów informacyjnych
- humanistyki cyfrowej
- interakcji człowiek – komputer
- przetwarzania języka naturalnego
- wyszukiwania informacji
- wykorzystywania informacji i zachowań informacyjnych użytkowników
- społecznej recepcji nowoczesnych technologii informacyjnych
- kompetencji informacyjnych i cyfrowych
- polityki informacyjnej
- etyki informacyjnej.

Zagadnienia Informacji Naukowej – Studia Informacyjne adresowane są do wykładowców, badaczy i studentów nauki o informacji, a także praktyków działalności informacyjnej, krytycznie analizujących metody i narzędzia jej realizacji w różnych środowiskach dziedzinowych i organizacyjnych oraz polityków i donatorów działalności informacyjnej w różnych dziedzinach. Lektura czasopisma może też zainteresować wykładowców, studentów i badaczy innych dyscyplin, które zajmują się równymi aspektami funkcjonowania informacji we współczesnym świecie.

Zagadnienia Informacji Naukowej znajdują się na liście B czasopism punktowanych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Czasopismo jest indeksowane w bazach: Central European Journal in Social Sciences and Humanities (CEJSH), Cambridge Scientific Abstracts (CSA), Library and Information Science and Technology Abstracts (LISTA), Polska Bibliografia Bibliologiczna (PBB), Knowledge Organization Literature, Polska Bibliografia Naukowa (PBN).

Spis treści | Contents

ROZPRAWY. BADANIA. MATERIAŁY | THESES. RESEARCH. MATERIALS

Mieczysław Muraszewicz, Henryk Rybiński, Piotr Szczepański <i>Discovering Research Collaboration Networks from Scientific Digital Libraries and Repositories</i> [Odkrywanie sieci współpracy badawczej z naukowych bibliotek cyfrowych i repozytoriów]	7
Ewa Głowacka, Mirosław Górny, Małgorzata Kisilowska, Zbigniew Osiński <i>Model indywidualnej przestrzeni informacyjnej w procesie badawczym – wstępne założenia</i> [The Model of the Individual Information Space in a Research Process – Preliminary Assumptions]	18
Zbigniew Osiński <i>Open access w środkowoeuropejskiej historiografii – perspektywa informatologiczna</i> [Open Access in the Central European Historiography – an Information Science Perspective]	31
Łukasz Opaliński, Marcin Jaromin, Jolanta Wikiera <i>Problem stabilności zachowań naukowców w zakresie cytowań w kontekście metodologii badań starzenia się publikacji naukowych i możliwość jego ujęcia ilościowego</i> [The problem of stability of researchers' citation behaviour and the possibility of qualitative approach in the context of the methodology of ageing studies of scientific literature]	65
Marek Nahotko <i>Transactional Reading Theory in Information Organization</i> [Transakcyjna teoria czytania w organizacji informacji]	84
Teresa Święćkowska <i>Digital Libraries and Copyright in Poland</i> [Biblioteki cyfrowe a prawo autorskie w Polsce]	106
Justyna Adamus-Kowalska <i>Techniki elektronicznej identyfikacji użytkowników i ich rola we współczesnej komunikacji z instytucjami systemu administracyjnego</i> [Electronic Users Identification Technologies and Their Role in Contemporary Communication with Administrative Institutions]	115

RECENZJE I OMÓWIENIA | REVIEWS

<i>Ingetraut Dahlberg: Wissensorganisation. Entwicklung, Aufgabe, Anwendung, Zukunft. Würzburg 2014</i> (Wiesław Babik)	129
<i>Wśród zagranicznych książek [Foreign Publications]</i> (Jacek Wojciechowski)	132
<i>Przegląd polskich nowości wydawniczych [New Polish Publications]</i> (Anna Stanis) ..	141

KRONIKA | CHRONICLE

<i>Wanda Pindłowa (1933–2015)</i> (Sabina Cisek)	145
<i>XIII Krajowe Forum Informacji Naukowej i Technicznej „Informacja naukowa na jednolitym rynku cyfrowym. Badania – rozwój – innowacje” (Zakopane, 23–25 września 2015) [Thirteenth Polish Forum of Scientific and Technical Information „Scientific Information on Uniform Digital Market. Research – Development – Innovations” (Zakopane, September 23–25, 2015)]</i> (Renata Frączek, Monika Hałas-Cysarz)	149
<i>Międzynarodowe Seminarium „Classification and Authority Control: Expanding Resource Discovery” (Lizbona, Portugalia, 29–30 października 2015) [International Seminar „Classification and Authority Control: Expanding Resource Discovery” (Lisbon, Portugal, October 29–30, 2015)]</i> (Jolanta Hys)	153

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW GUIDELINES FOR AUTHORS	157
--	-----

Discovering Research Collaboration Networks from Scientific Digital Libraries and Repositories

Mieczysław Muraszkiewicz

Henryk Rybiński

Piotr Szczepański

Institute of Computer Science, Warsaw University of Technology

Abstract

Purpose: The purpose of the study is to outline a practical model for discovering research collaboration networks on the basis of data and information stored in scientific digital libraries and repositories. The discovered relationships between researchers, projects, scientific institutions and other scientific entities are used for identifying collaboration networks of researchers and research institutions interested in or working on a given subject. Afterwards, such networks can be subject to various types of network analysis in order to get in-depth knowledge on the networks and their components.

Approach/methods: The method adopted in the study is twofold, that is: (i) it takes into consideration the way of discovering collaboration networks by means of simple tools that have been implemented within the Ω^{WR} system developed at Warsaw University of Technology; (ii) it develops an outline of a formal model of research collaboration networks that takes into account the specificity of scientific digital libraries and repositories and includes the network analysis techniques for discovering knowledge residing/hidden in the networks.

Results and conclusions: The outcome of the research is the outline of a formal model of research collaboration networks that includes: (i) a discovery mechanism for identifying thematically related scientists, projects, research institutions, and other scientific entities; and (ii) a set of network analysis methods for getting in-depth knowledge residing in the networks. The model is implementable and scalable in terms of functionality it offers and the network analysis techniques it includes. The model is founded on a solid ground, which is the Ω^{WR} system functionality to discover simple collaboration networks, and it is being used for enhancing the Ω^{WR} system.

Originality/value: The value of the research is the outline of a general research collaboration networks model that: (i) can help identify, build, and analyse research communities, and thereby increases the scope, value and impact of scientific endeavours on science and society; (ii) is used for enhancing the Ω^{WR} system.

Keywords

Research collaboration network. Model of research collaboration network. Network analysis. Knowledge discovery. Ω^{WR} system.

Received: 24 October 2015. Reviewed: 10 November 2015. Accepted: 12 November 2015.

1. Introduction

The relentless progress within the Internet universe including its mobile extension has not only been changing our perception of the world that surrounds us but also deeply affects the way we collaborate with human and institutional peers. Until recently we tended to look at the world through the systemic lens for the major notion to depict complex structures was the concept of *system*. This has changed and now the tool of choice to comprehend and explain what we are faced with and what challenges us, and/or what we are meant to do is the notion of *network*. More on this significant game-changing alterations and a transformative shift caused by networking is said in (Muraszekiewicz, 2004; 2013). Here let us note that retackling well-known issues by means of the networking conceptual apparatus, which have originally been approached and described by systemic methodologies, can bring innovative answers and resolutions. It seems that also in the area of information science that is still perceived by many of its researchers, scholars and practitioner mainly through the systemic lens a broader application of the networking approach, especially towards establishing various research and development, and business ecosystems could indubitably enhance the horizon of information science and thereby make it more relevant to and useful for scientists, scholars, and other beneficiaries of its actual and prospective offers.

The studies of real-life networks have also brought attention to the realm of scientists working in many different specialised fields that are important for the development of science itself and also for the development and growth of economy and social settings. Biologists are investigating the proteins interaction networks in order to find hidden patterns describing human organisms (Bork et al., 2003), sociologists are studying human interactions networks in hope to predict the development, needs and behaviours of modern societies and communities (Wasserman & Faust, 1994), computer scientists are analysing World Wide Web to optimise its mechanisms, make it robust against unsolicited attacks, and humanise its interfaces (Albert et al., 2000), economists are taking bank networks and financial systems under scrutiny in order to prevent future crises (Freixas et al., 2000), and so on, and so forth. This is why the slogan: “think network” is not just a rhetoric expression; it is a methodological and pragmatic beacon for organising activities of contemporary communities, in particular, the communities of scientists.

Generically a network consists of nodes (vertices) and connections (links) between them, along with a set of operations that can be executed on the nodes and links. Graphs are convenient and widely used tools to depict and model networks. Both nodes and links are important carriers of data and explicit or hidden information. Smart techniques for analysing data and information sitting in the networks allow us to discover concealed patterns and knowledge that reside in nodes and links. Obviously the greater the network and the more operations it performs the more data, information and eventually knowledge it contains and the greater is the utilitarian value for its owners and/or users.

Three hundred years ago it was possible that a single man could work on almost all disciplines of a contemporary world. Since the time of Leibniz, who was called “The Last Man Who Knew Everything” (Hockney, 2012), the way we define and practice science changed considerably. The research of a modern scientist is usually limited to a very specialised discipline. The number of such specialised fields is growing rapidly, which makes that people from different branches of science can hardly collaborate. Additionally, each year the

number of published scientific papers, books and reports is rapidly growing, which causes that even by means of advanced search engines it is hard to find out relevant worth-reading articles. The solution to this problem may lay in a smart combination of: digitalised data, researchers' collaboration networks and advanced network analysis and retrieval tools.

In this paper we focus our attention on one particular kind of networks, namely collaboration networks linking up scientists, scientific endeavours, and other scientific entities. These are the networks in which scientists or scientific institutions are nodes, and their jointed publications, research projects and/or research artefacts define the links between nodes. The strength of such connections depends on the number of the jointed items. We argue that the growing digitalised libraries and repositories containing myriads of scientific papers, books, reports, computer programmes, sets of experiment data, and other material of scientific and academic value together with advanced networks analysis tools could be employed for creating a facility that would allow researchers and science managers to identify and/or establish research collaboration networks. Such networks could, on the one hand, increase the overall efficiency of scientific research, and on the other hand, mitigate the negative effects of the phenomenon of excessive science specialisation (Radošević & Yoruk, 2014) that narrows down scientific research and limits its horizons. The paper presents an outline of a formal model of research collaboration networks, and then it mentions some assorted network analysis techniques and advises on how they could support the process of discovering actual and potential collaboration networks (Chapter 3). The work on developing the model has been inspired by two facts, which are: (i) the Ω^{VR} system (Muraszewicz et al., 2014) that is an advanced digital academic repository developed and implemented at Warsaw University of Technology (Chapter 2); and (ii) the research carried out at the Institute of Computer Science of Warsaw University of Technology on discovering collaboration links in scientific digital libraries and repositories (Chapter 3).

2. Ω^{VR} – A Testbed for Developing Research Networks Discovery Mechanism

As part of the research grant *Establishment of a general, open hosting and communications repository platform for network knowledge resources for science, education and open knowledge society*¹, SP/I/1/77065/10, funded by the Polish National Centre of Research and Development, which aimed at initiating the process of setting up a forward-looking country-wide scientific information infrastructure offering rich functionality and best available technical facilities, a team of the Institute of Computer Science (Faculty of Electronics and Information Technology, Warsaw University of Technology) designed and implemented an advanced scientific information and knowledge management system dubbed Ω^{VR} . Important part of the system is an academic repository whose scope reaches beyond the functionality of classic repositories since in addition to standard repository functionality

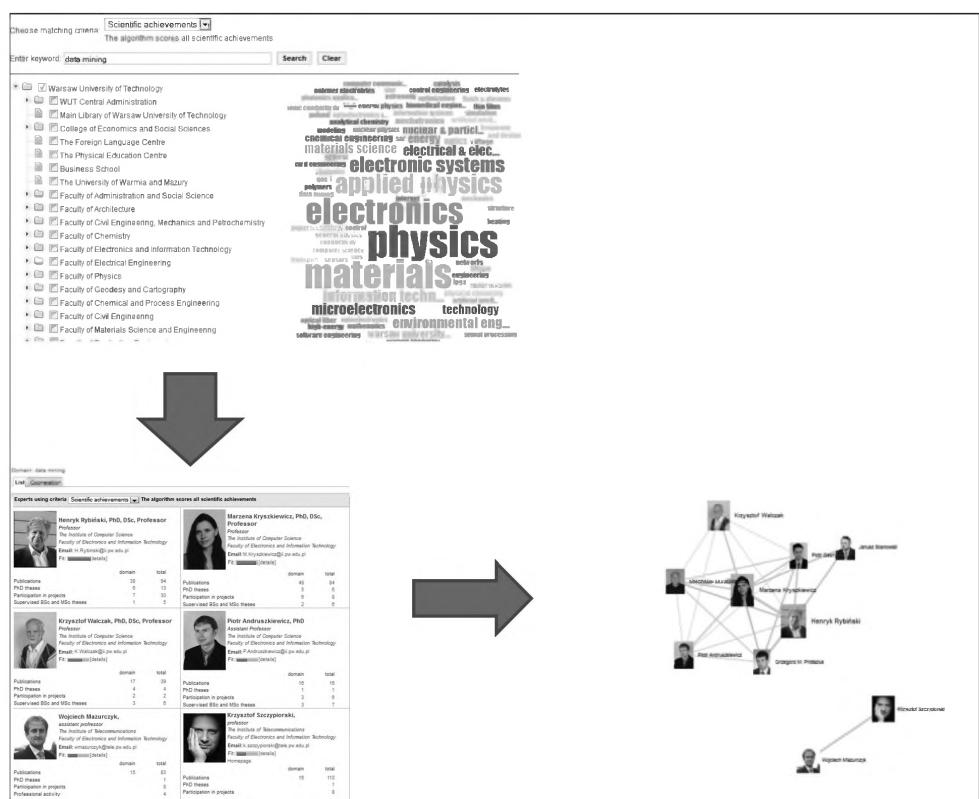
¹ *Utworzenie uniwersalnej, otwartej, repozytoryjnej platformy hostingowej i komunikacyjnej dla sieciowych zasobów wiedzy dla nauki, edukacji i otwartego społeczeństwa wiedzy*, SP/I/1/77065/10, the grant of the NCBiR; duration: 16 August 2010 through 24 June 2014, executed by a consortium of 16 leading Polish scientific institutions and libraries.

it: (i) acquires and stores not only local publications and documents (papers, textbooks, Ph.D. theses, M.Sc. theses, project reports, conference presentations, etc.), but also information on institutions, projects, people, patents, conferences, etc.; and (ii) provides a rich set of research-centric analytical tools, especially useful for managing research tasks by project leaders and for generating various statistics and reports necessary for the university administration and ministerial authorities, and also of value for researchers, students and external users (Muraszkiewicz et al., 2014).

What is important from this paper point of view is that the $\Omega^{\Psi R}$ system focuses in particular on the presentation and promotion of researchers as well as on university units, and informal research teams. To this end, advanced algorithms have been devised and implemented for:

- tagging the expertise of a given researcher and visualizing it by a cloud of tags;
- discovering experts in a given domain, based on the research achievements registered in the knowledge base;
- finding the networks of cooperating researchers.

Figure 1. Cloud of tags and experts search



A sequence of steps for discovering a community of researchers employing these algorithms is shown in Fig. 1. The system $\Omega^{\Psi R}$ is a pilot tool for identifying research communities and learning about their activities. Now we have started developing a model for discovering

collaboration networks, in particular within the Ω^{WR} system, along with recommendations on the methods for getting it implemented, which work we outline in the following Chapter.

3. An Outline of the Model for Discovering Research Collaboration Networks

The natural universe where we can pursue the process of identifying/discovering research collaboration networks is the realm of scientific digital libraries and academic repositories. A digital library or repository, generally speaking, is the collection of literature and multimedia objects, possibly of different kinds and formats, and their descriptions along with metadata, all of them stored electronically; the collection is endowed with a set of direct interaction interfaces, e.g. search engines, and a toolset of application programme interfaces (API) allowing users to define and execute tasks on the stored assets. Nowadays, there exist a number of valuable scientific libraries storing a large amount of information; for instance the ACM Digital Library on computer science, <http://librarians.acm.org/digital-library>, includes:

- 407,367 full-text articles;
- 2.0+ million pages of full-text articles;
- 18,000+ new full-text articles added each year;
- 44+ high impact journals with 2–3 new journals being launched each year;
- 275+ conference proceedings titles added each year;
- 2,000+ proceedings volumes;
- 8 magazines (including the flagship Communications of the ACM, the most heavily cited publication in the field of computing according to Thomson-Reuters);
- 37 technical newsletters from ACM's Special Interest Groups (SIGs);
- 6,500+ video files;
- 594 audio files.

Given a historical perspective it should be noted that the issue of discovering networks in scientific digital libraries was pursued by M. E. J. Newman who in his pioneering work extracted a collaboration network of high-energy theory physics (Newman, 2001) by using data drawn from a number of databases, including the Los Alamos e-Print Archive (physics) and NCSTRL (computer science); the network contained 8,361 scientists and 5,751 relations among them. A similar job was performed by J. Leskovec, J. Kleinberg and C. Faloutsos who extracted from the arXiv digital library a network containing 18,772 astrophysics and 19,8110 connections between them (Leskovec et al., 2007). Noteworthy, none of the aforementioned exercises offered analytical tools for further analysis of the discovered networks.

Let's now outline our model of research collaboration networks. We start with the definition of a weighted multilayer network. Mathematically speaking, the *weighted 2-layer network* is a tuple $N = (V, E_1, E_2, w_1, w_2)$ where V is the set of nodes, E_i – set of edges, and $w_i : E_i \rightarrow \mathbb{R}$ is a weighted function that assigns to each edge some real number. Each edge is a pair of nodes: $e = (v_1, v_2)$; $v_1, v_2 \in V$. The intuition standing behind multilayer networks is that these mathematical entities represent networks with different types of connections. In this paper these types represent two ways of how individual researchers or scientific

institutions can collaborate: (i) through joint publications; and (ii) through joint projects. Now, we can define more formally the basic entities used to build collaboration networks:

- *Author* is an individual researcher defined in our model as a ordered pair: $A = (Name, I)$, where *Name* is a combination of first, second and middle name of the author, and *I* stands for *Institution* and is his affiliation.
- *Institution* can be associated with the university, with a department, or some other scientific institution. More formally, we will define it as an triple: $= (Name, City, Country)$.
- *Project* will be the $(n+1)$ -tuple: $PR = (Number, I_1, I_2, ..., I_n)$, where *Number* is an unique id, and I_k an institution, where the project is being developed.
- *Publication* is the most important entity, which delivers the information about collaboration between researchers. It is also the central notion of the most of repositories. We will define it as a $(n+n+3)$ -tuple: $P = (Title, Venue, Year, A_1, A_2, ..., A_n, PR_1, ..., PR_n)$, where *Venu* stands for the title of the journal, or the name of a conference proceedings, A_k is an author, and PR_k is a project cofounding work done by A_k on this article.

The above definitions contain the essential information about basic entities only. They can be easily extended and thus making the definitions and the model itself scalable, but for the sake of clarity we will keep the minimum necessary to build fully informative collaboration network. Now, let us focus on the basic retrieval procedures. The basic data mining operations on each publication are as follow:

- Function *auth*: $\mathcal{P} \rightarrow 2^{\mathcal{A}}$ is a function from the set of publications $\mathcal{P}$ to the power set of authors.
- Function *inst*: $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{I}$ applied to author retrieves its affiliation, and with a little abuse of notation will write for some $P \in \mathcal{P}$: $inst: (P) = inst \circ auth(P)$ as a function $\rightarrow 2^{\mathcal{I}}$, where $\circ$ stands for the composition of two functions.
- Function *pro*: $\mathcal{P} \rightarrow 2^{\mathcal{P}\mathcal{R}}$ is a function from the set of publications to the power set of projects. This function is overloaded and can also have a form: $pro: \mathcal{A} \times \mathcal{P} \rightarrow \mathcal{P}\mathcal{R}$, informally, it retrieves the information which project sponsors given scientists in the publication.

The above operators allow us to extract two types of collaboration networks from the available databases.

A research information store can be seen as the set of items, e.g. publications. Thus we have: $R = \{P_1, P_2, ..., P_n\}$, where $|R| = n$ is the size of the store, e.g. in Scopus $n > 33,000,000$. Let us denote $\mathcal{R} = \{R_1, R_2, ..., R_n\}$ the set of all stores. The first type is a network between individual researchers. Thus, the first network $N^A = (V^A, E_{\mathcal{P}}^A, E_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^A, w_{\mathcal{P}}, w_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^A)$ is defined as:

$$V^A = \left(\bigcup_{R \in \mathcal{R}} \bigcup_{P \in R} auth(P) \right),$$

$$E_{\mathcal{P}}^A = \left(\bigcup_{R \in \mathcal{R}} \bigcup_{P \in R} \bigcup_{\substack{A_i, A_j \in auth(P) \\ A_i \neq A_j}} (A_i, A_j) \right), \quad E_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^A = \left(\bigcup_{R_i, R_j \in \mathcal{R}} \bigcup_{\substack{P \in R_i \\ P \in R_j}} \bigcup_{\substack{A_i \in auth(P) \\ A_j \in auth(P) \\ A_i \neq A_j \\ pro(A_i, P_i) = pro(A_j, P_j)}} (A_i, A_j) \right),$$

$$w_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^A(A_i, A_j) = |\{P : \exists_R P \in R \wedge A_i, A_j \in \text{auth}(P)\}|,$$

$$w_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^A(A_i, A_j) = \left| \left\{ PR : \begin{array}{l} \exists_R \exists_P (P \in R \wedge A_i \in \text{auth}(P) \wedge \text{pro}(A_i, P) = PR) \wedge \\ \exists_R \exists_P (P \in R \wedge A_j \in \text{auth}(P) \wedge \text{pro}(A_j, P) = PR) \end{array} \right\} \right|.$$

The function $w_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^A(A_i, A_j)$ simply tells us how many joint publications have in their records the two authors A_i, A_j . The more such publications they have, the higher is the wedge on the edge $e_{\mathcal{P}\mathcal{R}} = (A_i, A_j)$. This wedge is the cardinal representation of the density of their collaboration. The function $w_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^A(A_i, A_j)$ also gives us information about the density of collaboration between two scientists. However, this measure interprets the notion of collaboration as participating in the same projects.

The second network being under consideration in this article is the network between scientific institutions: $N^I = (V^I, E_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^I, w_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^I)$.

$$V^I = \left(\bigcup_{R \in \mathcal{P}} \bigcup_{P \in R} \text{inst}(P) \right),$$

$$E_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^I = \left(\bigcup_{R \in \mathcal{R}} \bigcup_{P \in R} \bigcup_{\substack{I_i \in \text{auth}(P) \\ I_i \neq I_j}} (I_i, I_j) \right), \quad E_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^I = \left(\bigcup_{\substack{R_i, R_j \in \mathcal{R} \\ P_i \in R_i \\ P_j \in R_j}} \bigcup_{\substack{A_i \in \text{auth}(P_i) \\ A_j \in \text{auth}(P_j) \\ \text{inst}(A_i) \neq \text{inst}(A_j) \\ \text{pro}(A_i, P_i) = \text{pro}(A_j, P_j)}} (\text{inst}(A_i), \text{inst}(A_j)) \right),$$

$$w^I(I_1, I_2) = |\{P : \exists_R P \in R \wedge I_1, I_2 \in \text{inst}(P)\}|,$$

$$w_{\mathcal{P}\mathcal{R}}^I(I_i, I_j) = \left| \left\{ PR : \begin{array}{l} \exists_R \exists_P (P \in R \wedge A_i \in \text{auth}(P) \wedge \text{inst}(A_i) = I_i \wedge \text{pro}(A_i, P) = PR) \wedge \\ \exists_R \exists_P (P \in R \wedge A_j \in \text{auth}(P) \wedge \text{inst}(A_j) = I_j \wedge \text{pro}(A_j, P) = PR) \end{array} \right\} \right|.$$

The above two constructive definitions of collaboration networks show that based on the available stores we can build fully informative collaboration networks between scientists or scientific institutions and, what is of particular pragmatic value, we are able to quantitatively measure their features. Now, we shall present a set of network analysis methods that constitute a basic methodological toolkit of our model. It is important to emphasise that the methods described below are focused on the structure of the network only, without entering upon any content or meaning recognition/analysis of the network. Here are the methods we have chosen at the outset of building the toolkit.

- (1) A pretty common information need among researchers is as follows: A researcher looks for new collaboration opportunities in her/his area of interest. Thus, how can s/he find other researchers who could be potentially interested in setting up a collaboration platform? This task can be boiled down to the topic known in networks analysis as a *link prediction* problem (Lü & Zhou, 2011): Given the links in a network at the point of time T or over a period P , one aims at predicting all the links that will be added to the network during the time interval of a determined length starting at the point of time T' , where $T' > T$. Incidentally, this is not a trivial task; among many algorithms to resolve the link prediction problem discussed in the paper (Szczepański

et al., 2015) we experiment with the algorithms proposed by P. Szczepański et al. in this paper because of their high precision and accuracy.

- (2) A well-known fact of academic and/or research ventures is that while collaborating researchers form informal groups that cannot be identified by affiliations or other metadata provided by their publications stored in digital libraries or repositories. Identifying such groups is a pretty common topic for various reasons, for instance, because one would like to identify existing informal groups with the intent to learn what research they carry out, or try to join them, or perhaps to avoid them. The process of groups' identification can be implemented by means of the so-called *community detection* approach (Girvan & Newman, 2002). The community detection process produces clusters of objects sharing a given characteristic; the organization of nodes (members of a community) in a cluster is such that it includes the nodes with many edges joining the nodes of the same cluster and comparatively few edges joining the nodes of different clusters. Such clusters can be considered as fairly independent networks.
- (3) As indicated by the proposed community detection, it is characteristic that the communities within networks are groups of densely connected nodes, while the number of connections between different groups is low. Here, an interesting problem is to find out who is responsible for inter-community connections. Such agents may play a particularly important role as leaders or communicators in establishing cooperation patterns, disseminating information, organising awareness outreach activities, etc. Detecting these agents can be performed by means of algorithms intended to identify *gate-keepers* (also referred as *bridges*) in social networks (Girvan & Newman, 2002).
- (4) Interdisciplinarity is one of the most characteristic features of contemporary science. By identifying "compatible" research networks in different scientific disciplines and combining activities of two or more such networks into one project and thus crossing boundaries within science, one can achieve innovative and valuable outcomes. Towards this end, we developed a methodology dubbed *game-theoretic social analysis technique* (Szczepański et al., 2014), which applies methods of community detection and link prediction.
- (5) A particularly desired capability of the network analysis toolkit is the one that helps establish rankings given a predefined criterion(a). This could be useful, for instance, for identifying the most influential persons in a group, for setting up a list of the institutions best suited to collaboration, for ranking researchers to be hired by a department, etc. The procedures for constructing such rankings can be based on resolving the problem of *centrality* that, generally speaking, consists in quantifying, in one way or another, individual nodes (members of a network/community) in order to identify the most important nodes in a network. In our approach for resolving centrality-like problems we stick to Freeman's methodology (Freeman, 1979), which assumes that a centrality measure can be based on the number of connections (*degree-based centralities*), the distance to the others (*closeness-based centralities*), and/or the number of paths between the others (*betweenness-based centralities*).

4. Summary

Scientific digital libraries and repositories containing hundreds of thousands of publications and other digital artefacts are natural environments within which resides undiscovered/ unspecified information about existing and potential collaboration networks between scientists, scientific institutions, funding agencies, etc. Such networks are undoubtedly valuable sources of data and knowledge whose deep analysis can not only support on-going research processes, but also inspire and initiate new ones. This can be achieved by extracting data and information encoded in thousands of links between collaborating scientists, research institutions and academia by means of network analysis methodologies and tools, some of which we already apply in our work on enhancing the $\Omega^{\Psi R}$ system towards having the built-in advanced functionality for discovering the networks of collaborating scientists and scientific institutions and for getting in-depth knowledge residing/hidden in these networks.

Acknowledgment

Piotr Szczepański's contribution to this paper was founded by the Polish National Science Centre through the grant DEC – 2013/09/N/ST6/04095.

References

- Albert, R.; Jeong, H.; Barabasi, A. (2000). Error and attack tolerance of complex networks. *Nature*, 406, 378–382.
- Bork, P.; Jensen, L. J.; Mering, C. von; Ramani, A. K.; Lee, I.; Marcotte, E. M. (2004). Protein interaction networks from yeast to human. *Current Opinion in Structural Biology*, 14 (3), 292–299.
- Freeman, L. (1979). Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1 (3), 215–239.
- Freixas, X.; Parigi, B.; Rochet, J. C. (2000). Systemic risk, interbank relations and liquidity provision by the central bank. *Journal of Money Credit and Banking*, 32 (3), 611–638.
- Girvan, M.; Newman, M.E.J. (2002). Community structure in social and biological networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99 (12), 7821–7826.
- Hockney, M. (2012). *The Last Man Who Knew Everything*. Hyperreality books.
- Leskovec J.; Kleinberg J.; Faloutsos C. (2007). Graph evolution: Densification and shrinking diameters. *ACM Transaction Knowledge Discovery*, vol. 1 (1), article no. 2.
- Lü, L.; Zhou, T. (2011). Link prediction in complex networks: A survey, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 390 (6), 1150–1170.
- Muraszkiewicz, M. (2004). Mobile Network Society, *Dialog and Universalism*, 14 (1–2), 113–124.
- Muraszkiewicz, M. (2013). W stronę społeczeństwa sieciowego i inteligentnych miast. Propozycja programu I'Miasto. *Przegląd Telekomunikacyjny*, 8–9, 609–613.
- Muraszkiewicz, M.; Szmidt, J.; Zaremba, K (2014). SYNAT i $\Omega^{\Psi R}$ – ku ekosystemowi wsparcia informacyjnego nauki i uczelni polskich. *Zagadnienia Informatyki Naukowej – Studia Informacyjne*, 54 (2), 7–22.
- Newman, M.E.J. (2001): The structure of scientific collaboration networks [online]. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98 (2), 404–409 [24.10.2015], <http://www.pnas.org/content/98/2/404.full>
- Radosevic, S.; Yoruk, E. (2014). Are there global shifts in the world science base? Analysing the catching up and falling behind of world regions. *Scientometrics*, 101 (3), 1897–1924.

- Szczepański, P.L.; Michalak, T.P.; Talal, R.; Barcz, A. (2015). The Game-Theoretic Interaction Index on Social Networks With Applications to Link Prediction and Community Detection. In: *Proceedings of the 24rd International Joint Conference on Artificial Intelligence*. Palo Alto: AAAI Press / International Joint Conferences on Artificial Intelligence, 638–644.
- Szczepański, P.L.; Michalak, T.P.; Wooldridge, M. (2014). A Centrality Measure for Networks With Community Structure Based on a Generalization of the Owen Value. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 263, 867–872.
- Wasserman, S.; Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

Odkrywanie sieci współpracy badawczej z naukowych bibliotek cyfrowych i repozytoriów

Abstrakt

Cel/teza: Celem pracy jest naszkicowanie praktycznego modelu odkrywania sieci współpracy badawczej korzystając z zasobów naukowych bibliotek cyfrowych i repozytoriów. Odkryte zależności wiążące badaczy, projekty, instytucje naukowe i inne naukowe przedsięwzięcia i artefakty stanowią podstawę do wyodrębnienia sieci współpracy naukowców i instytucji naukowych zainteresowanych wspólną tematyką badawczą. Sieci takie mogą być następnie przedmiotem analizy w celu uzyskania pogłębionej wiedzy na ich temat.

Koncepcja/metody badań: Pracę oparto na metodzie, która ma dwa składniki, a mianowicie: (i) wykorzystano proste mechanizmy odkrywania sieci współpracy badawczej opracowane i zastosowane w ramach systemu bazy wiedzy akademickiej Ω^{WR} , który zrealizowano na Politechnice Warszawskiej oraz (ii) opracowano zarys formalnego modelu sieci współpracy naukowej, który bierze pod uwagę specyfikę naukowych bibliotek cyfrowych i repozytoriów oraz zawiera zbiór technik analizy sieciowej, pozwalających na odkrywanie wiedzy zawartej/ukrytej w sieciach współpracy naukowej.

Wyniki i wnioski: Przedstawiono zarys formalnego modelu sieci współpracy naukowej, który ma dwa komponenty, a mianowicie: (i) mechanizm odkrywania tematycznie skorelowanych badaczy, projektów, instytucji naukowych i innych podmiotów i artefaktów naukowych oraz (ii) zbiór metod analizy sieciowej, które umożliwiają wykrywanie wiedzy zawartej w sieciach współpracy naukowej. Zaproponowany model jest skalowalny zarówno w zakresie jego funkcjonalności, jak i technik analizy sieciowej. Został on oparty na sprawdzonych rozwiązaniach zrealizowanych w ramach systemu Ω^{WR} i jest obecnie wykorzystany w pracach nad rozszerzeniem tego systemu.

Oryginalność/wartość poznawcza: Opracowany i realizowany w ramach prac nad rozszerzeniem systemu Ω^{WR} własny model pozwala odkrywać i w pogłębiony sposób analizować naukowe sieci współpracy badawczej, co zwiększa zakres, wartość i wpływ przedsięwzięć naukowych na rozwój nauki i społeczeństwa.

Słowa kluczowe

Sieci współpracy badawczej. Model sieci współpracy badawczej. Analiza sieci. Odkrywanie wiedzy. System Ω^{WR} .

Prof MIECZYSLAW MURASZKIEWICZ is a professor of computer science at Warsaw University of Technology interested in knowledge representation and the relationships between technology and culture. His recent publications are: B. Jacobfeuerborn, M. Muraszkiewicz: Media, Information Overload, and Information Science. In: R. Bembek et. al. (eds.) Intelligent Tools for Building Scientific Information Platform. Advanced Architectures and Solutions Berlin, Heidelberg, Springer 2013, 3–13 [Studies in Computational Intelligence

No. 467]; Muraszkievicz, M.: *Information Science Needs Cognitivism. An Essay*. *Miscellanea Informatologica Varsoviensia*, SBP, 2012; Muraszkievicz, M., Szmidt, J., Zaremba, K (2014). SYNAT i Ω^{WR} – ku ekosystemowi wsparcia informacyjnego nauki i uczelni polskich. *Issues on Information Science (ZIN)*, 54(2), 7–22.

Contact to the Author:

m.muraszkiewicz@ii.pw.edu.pl

Institute of Computer Science

Faculty of Electronics and Information Technology

Warsaw University of Technology

Nowowiejska 15/19

00–665 Warszawa

Prof HENRYK RYBIŃSKI is a professor of computer science at Warsaw University of Technology. His research areas cover knowledge representation, data and text mining, and information retrieval. His recent publications are: J Koperwas, Ł. Skonieczny, M. Kozłowski, H. Rybiński, W Struk: *University Knowledge Base: Two Years of Experience*, In: *Intelligent Tools for Building a Scientific Information Platform: From Research to Implementation / Bembenik Robert [et al.] (eds.), Studies in Computational Intelligence 2014*, vol. 541, Springer; R. Krajewski, M. Kozłowski, H. Rybiński A novel method for dictionary translation, *Journal of Intelligent Information Systems*, 2015, 1–24, J. Koperwas, Ł. Skonieczny, M. Kozłowski, P. Andrzejewicz, H. Rybiński, W Struk: *AI Platform for Building University Research Knowledge Base*, In: *Foundations of Intelligent Systems. Proceedings / A. Troels [et.al.] (eds), LNAI*, vol. 8502, 2014, Springer.

Contact to the Author:

h.rybinski@ii.pw.edu.pl

Institute of Computer Science

Faculty of Electronics and Information Technology

Warsaw University of Technology

Nowowiejska 15/19

00–665 Warszawa

PIOTR SZCZEPAŃSKI, MSc Eng., is a Ph.D. student of computer science at Warsaw University of Technology. His research topics mostly cover the intersection of Social Networks and Game-Theory including knowledge representation and information mining. His recent publications are: T Michalak, K. Aaditha, P Szczepański, B. Ravindran, N. Jennings: *Efficient computation of the Shapley value for game-theoretic network centrality*. *Journal of AI Research* 2013, vol. 46, 607–650; P Szczepański, T Michalak, M. Wooldridge: *A Centrality Measure for Networks with Community Structure Based on a Generalization of the Owen Value*. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 2014, vol. 263, 867–872; P Szczepański, M. Tarkowski, T Michalak, P. Harrenstein, M. Wooldridge: *Efficient Computation of Semivalues for Game-Theoretic Network Centrality*. In: *Proceedings of the Twenty-Ninth AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 2015, vol. 1, 461–469.

Contact to the Author:

p.szczepanski@ii.pw.edu.pl

Institute of Computer Science

Faculty of Electronics and Information Technology

Warsaw University of Technology

Nowowiejska 15/19

00–665 Warszawa

Model indywidualnej przestrzeni informacyjnej w procesie badawczym – wstępne założenia

Ewa Głowacka

Institut Informacji Naukowej i Bibliologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Mirosław Górny

Institut Językoznawstwa, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Małgorzata Kisilowska¹

Institut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych, Uniwersytet Warszawski

Zbigniew Osiński

Institut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Abstrakt

Cel/teza: wprowadzenie indywidualnej przestrzeni informacyjnej (IPI) jako konstruktów metodologicznego w badaniach procesów informacyjnych.

Koncepcja/metody badań: przyjęto założenie, że każdy użytkownik informacji działa w obrębie swojej przestrzeni informacyjnej, która jest wynikiem oddziaływania trzech sfer: zespołu umiejętności i doświadczeń informacyjnych użytkownika, zespołu jego świadomości informacyjnej (czyli m.in. postaw, uprzedzeń i przekonań związanych z działalnością informacyjną, ujawniających się w trakcie realizacji zadania informacyjnego) i rzeczywistej dostępności infrastruktury informacyjnej.

Wyniki i wnioski: cyfryzacja humanistyki jest istotnym czynnikiem kształtującym indywidualną przestrzeń informacyjną. Wykorzystanie modelu IPI może ułatwić wyjaśnienie mechanizmów zmian zachodzących pod wpływem rozwoju technologii informatycznych w procesach informacyjnych.

Zastosowania praktyczne: konstrukt IPI może być stosowany w badaniach zmian zachowań informacyjnych oraz czynników je kształtujących wśród różnych kategorii użytkowników.

Słowa kluczowe

Humanistyka cyfrowa. Indywidualna przestrzeń informacyjna. Infrastruktura informacyjna. Świadomość informacyjna.

Otrzymany: 29 czerwca 2015. Zrecenzowany: 8 listopada 2015. Zaakceptowany: 30 grudnia 2015.

1. Wprowadzenie

Pojawienie się pojęcia indywidualnej przestrzeni informacyjnej (IPI) ma związek z gwałtownym różnicowaniem się infrastruktury informacyjnej, z jej globalizacją i ostatecznie z kurczeniem się roli, jaką odgrywała dotąd biblioteka akademicka w działalności naukowej. Badacz zmuszony do korzystania z nowego typu systemu informacyjnego, w którym biblioteka jest tylko jednym z elementów, podejmuje liczne działania, nie mając na ogół

¹ Kontakt z autorami poprzez Małgorzatę Kisilowską – emka@uw.edu.pl

pewności czy są one właściwe i wystarczające z punktu widzenia jego potrzeb informacyjnych. Analiza tych działań wymaga nowych narzędzi, a w istocie nowego podejścia. Stąd, jak się wydaje, wielu badaczy procesów informacyjnych zwróciło uwagę na koncepcję przestrzeni informacyjnej. Jednak bardzo często pojęcie to pozostawało tylko efektownym określeniem, stwarzającym pretekst do zbudowania kolejnej definicji i poprowadzenia na tej kanwie obszernych rozważań. Natomiast samo zastosowanie pojęcia przestrzeni informacyjnej w praktyce badawczej okazało się, jak dotąd, niewiele znaczące. Jednak koncepcja indywidualnej przestrzeni informacyjnej ma pewne zalety metodologiczne i jej wykorzystanie w badaniach procesów informacyjnych może pomóc w porządkowaniu zagadnień, nie mówiąc już o tym, że pozwala przyjąć nowy punkt widzenia na problem zachowania badacza w obrębie infrastruktury informacyjnej.

2. Pojęcie indywidualnej przestrzeni informacyjnej

Zastosowanie metafory „przestrzeni informacyjnej” Wouter Van Acker uzasadnia (Van Acker, 2010, 31), odwołując się do poglądów Paula Otleta i jego postrzegania uniwersum informacji jako kuli, przeciętej kilkoma osiami. To odwołanie służy pokazaniu pewnej opozycji między dawnym sposobem postrzegania biblioteki jako (fizycznie) przestrzeni książek, oraz współczesnym, szerszym – jako przestrzeni informacji właśnie. Ważną wskazówką jest tu „uwolnienie” treści od materii – swoboda zmiany nośnika przez informację.

Natomiast według Andrew Dillona jest to przede wszystkim ogół dostępnych treści (Dillon, 2000). Coraz trudniejsza do „obsługi”, ze względu na problem nadmiarowości, rosnący wraz z dostępem do zasobów elektronicznych. Można się po niej poruszać, korzystając z istniejących już hierarchii, sposobów organizacji treści. A. Dillon proponuje jednak, aby do „opanowania” tej przestrzeni, do skutecznego poruszania się w niej wykorzystywać również cechy semantyczne, znaczenie zapisów, sposoby ich interpretacji (Dillon, 2000, 523).

Przestrzeń informacyjna jest miejscem (ale też zapleczem, tłem) wielu różnych aktywności współczesnego człowieka, które są analizowane w aspekcie technicznym (organizacji i reprezentacji treści, innowacyjnych rozwiązań technicznych), jak również społecznym (grupy, społeczności, relacje między nimi) i kulturowym.

Przestrzenie informacyjne i ich interfejsy nie są niezbędnymi narzędziami technicznymi, ale artefaktami kulturalnymi, wymagającymi refleksji, krytyki, zmian (Dörk et al., 2011, 2).

Cliff McKnight (2000) definiuje przestrzeń informacyjną jako obiekty (realne lub wirtualne), z których korzysta dana osoba w celu zdobycia informacji. Do opisu przestrzeni informacyjnej używa siatki konstruktów Kelly’ego (ang. *repertory grid*), zaprojektowanej do poznawania jednostkowych poglądów na świat i tworzenia jego modelu.

Te szerokie, uniwersalne interpretacje są przez niektórych autorów zawężane. Na przykład Hur-Li Lee (2003) proponuje model trzech koncentrycznych obszarów informacji, otaczających użytkownika: bezpośredni, w zasięgu ręki lub kilku kroków, przyległy/sąsiadujący (ang. *adjacent*), np. znajdująca się niedaleko biblioteka uniwersytecka, oraz zewnętrzny (ang. *outsider*), np. odległa księgarnia.

Z kolei Max H. Boisot (1995) używa pojęcia „przestrzeń informacyjna” jako konceptu pozwalającego badać rozprzestrzenianie się wiedzy i informacji w społeczeństwie, ich

ewolucję, społeczne procesy uczenia się, stabilizacji wzorów zachowań (wymiany), powstawania organizacji i instytucji, tworzenia się kultury (rozumianej w tym przypadku jako szczególna konfiguracja struktur i przepływów informacji), emanacji strategii produkcji i dzielenia się informacją w obrębie i pomiędzy grupami społecznymi.

W kontekście poszukiwania informacji (ang. *information seeking*) przestrzenie informacyjne są definiowane jako zazwyczaj odrębne zbiory danych, zawierające pojedyncze źródła, z potencjalnie odmiennymi metadanymi (Dörk et al., 2011, 8). Dzięki odpowiednim interfejsom i wizualizacji można je jednak przedstawić w sposób ciągły, połączony – jako „krajobraz informacyjny”.

Małgorzata Kisilowska (2011) zaproponowała wprowadzenie „przestrzeni informacyjnej” jako terminu informatologicznego, z definicją:

przestrzeń informacyjna jest to wielowymiarowy, dynamiczny, otwarty zbiór treści (danych i informacji), ich nośników oraz użytkowników (Kisilowska, 2011, 48).

Taka przestrzeń, zawężona do potrzeb indywidualnych, została przez nią nazwana „subiektywną” przestrzenią informacyjną.

Indywidualna przestrzeń informacyjna (IPI; ang. *personal information space*) bywa definiowana niejako w opozycji do ogólnej (publicznej) przestrzeni informacyjnej, jak np. przez Jacka Gwizdkę:

Na publiczne przestrzenie informacyjne składają się wszystkie źródła (zasoby) informacji i kanały jej przepływu. Indywidualna przestrzeń informacyjna zawiera informacje zebrane przez daną osobę; dana osoba może mieć wiele takich kolekcji (Gwizdka, 2006, 64).

Te przestrzenie oddziałują na siebie (można tu wskazać przykład z jednej strony personalizacji wiedzy, z drugiej – sposobów i konsekwencji aktywności w sieciach społecznościowych (Steinerova, 2008)), choć często nie zwraca się uwagi na relacje, jakie między nimi zachodzą. J. Gwizdka podkreśla, że poszukiwania prowadzone poza przestrzenią indywidualną powinny być postrzegane w kontekście tego, co użytkownik posiada w zbiorach własnych – i odwrotnie. IPI oddziałują m.in. na kształtowanie potrzeb informacyjnych, sposoby porządkowania (umieszczania w obrębie istniejącej struktury lub rozwijania jej) kolejnych obiektów i zbiorów informacyjnych.

Według Aparny Krishnana i Steve’a Jonesa (2005), indywidualne przestrzenie informacyjne charakteryzuje się za pomocą trzech podstawowych zmiennych: treści, jej organizacji oraz nieustannej interakcji użytkownika z własnymi zasobami. Są to twory unikatowe (niepowtarzalne, indywidualne), dość płynne, zmienne w czasie, wykorzystywane do wielu różnych działań i celów, a więc analizowane w różnych ujęciach i perspektywach.

W ujęciu S. Jonesa IPI odnosi się zarówno do praktyki, jak i badania aktywności jednostki, podejmowanych w celu zdobycia lub stworzenia, przechowywania, organizowania, zachowania, wyszukiwania, użytkowania i upowszechniania informacji potrzebnej do wykonywania zadań oraz wypełniania różnych ról. IPI dotyczy w szczególności organizowania i utrzymywania indywidualnych kolekcji informacji, w których fragmenty informacji, jak dokumenty papierowe, elektroniczne, wiadomości mailowe, zakładki webowe i odręczne notatki, są przechowywane do ponownego użycia w późniejszym czasie.

Leo Sauermann, Ludger van Elst i Andreas Dengel (2006) definiują *personal knowledge workspace* albo *personal information space* jako zespół wszystkich danych potrzebnych

jednostce do prowadzenia pracy badawczej, niezależnie od sposobu ich pozyskiwania przez użytkownika, a także źródła, formatu i autora.

IPI wiąże się też z problemem wizualizacji – optymalizacji sposobu przedstawiania przestrzeni informacyjnej, dla wygody użytkownika (Hornbaek & Hertzum, 2011).

Koncepcja IPI pojawia się często w kontekście zarządzania informacją osobistą (ang. *personal information management*) (Kljun & Dix, 2012). W takiej sytuacji to w IPI realizowane są wszystkie standardowe procesy informacyjne, w tym jej ocena, jak również ochrona prywatności. Mimo dostępu do narzędzi pracy wspólnej, wiele zadań związanych z wykonywaniem pracy zawodowej, w tym także zadań grupowych, jest realizowana w IPI. Matjaž Kljun i Alan Dix badali powody i sposoby wykorzystania IPI w pracy wspólnej, m.in. indywidualne sposoby nazywania i porządkowania treści (kojarzenie informacji raczej z osobami, od których je otrzymano, niż z projektami, tworzenie własnych kopii plików ze względu na łatwość dostępu). Termin *personal information management* (PIM) po raz pierwszy pojawił się w 1988 r. w artykule Marka W. Lansdale'a (1988).

Harry Bruce (2005) przytoczył definicję PIM utworzoną przez Victorię Bellotti i Iana Smitha w 2000 r., w której jest ona rozumiana jako praktyka zarządzania informacją, która pomaga w codziennym życiu. Podstawowym działaniem, zdaniem Bruce'a, jest tu proces zatrzymywania informacji dla dalszego wykorzystania. Każdy tworzy spersonalizowany podzbiór „informacyjnego świata”, który może wykorzystywać w momencie zaistnienia potrzeb informacyjnych. Ten podzbiór to spersonalizowana kolekcja informacji (SKI). W jej skład wchodzi różnorodne zasoby: dokumenty, strony WWW, wiadomości e-mail, notatki, kalendarze, książki adresowe itp. ustrukturyzowane w rozmaity sposób. Jej modele tworzone celem opisanie zachowań podczas poszukiwania i wykorzystania informacji. Zgodnie z większością tych modeli użytkownik najpierw szuka informacji w swoich zasobach. Taką koncepcję przedstawił również już w 1945 r. Vannevar Bush, pisząc o projekcie MEMEX. Opisał on zmechanizowany prywatny plik i bibliotekę, w której jednostki przechowują wszystkie swoje książki, zapiski i komunikaty, co sugeruje, że Bush nakreślił wizję SKI (Bruce, 2005). Później koncepcja SKI była opisywana przez Barbarę H. Kwasnik (1991) i Thomasa W. Malone'a (1983) jako *personal information environment* (indywidualne środowisko informacyjne) oraz jako *information space* (przestrzeń informacyjna) przez C. McKnighta (2000). Również Marcia Bates zwracała uwagę na tworzenie przez każdego SKI jako własnego podzbioru świata informacji i używała tu metafory *farming*. Uważała, że ludzie „uprawiają” (ang. *farm*) informacje, gdyż chcą zmniejszać wysiłek związany z jej wyszukiwaniem. Bates porównywała zbieranie informacji do jej uprawiania, pokazując, jak „pielegnujemy” zasoby, organizując ich kolekcje w celu późniejszego wykorzystania. Zatem SKI jest definiowana jako przestrzeń, do której sięgamy na samym początku wyszukiwania. Jest to zbiór zasobów i kanałów informacyjnych, które użytkownik zgromadził, przechowuje i organizuje w odpowiedzi na określony zakres bodźców (za: Bruce, 2005).

Szczególne studium dotyczące IPI poświęcono nauczycielom szkół średnich (Diekema & Olsen, 2011). Badano w nim, w jaki sposób nauczyciele zarządzają swoimi IPI. W tym celu starano się określić „kontekst informacyjny”, wskazać najważniejsze obiekty w IPI nauczycieli, ustalić zasady porządkowania i wykorzystywania dokumentów oraz wskazać elementy wspólne dla nauczycieli.

Idealna IPI (obejmująca sferę fizyczną i elektroniczną) zapewnia nauczycielom relevantną informację w sytuacji potrzeby, poprawiając ich wydajność i sprawność, a przez to

jakość kształcenia (Diekema & Olsen, 2011). PIM natomiast jest rozumiane jako działania związane z zarządzaniem IPI, w tym trzy podstawowe: (1) znajdowanie i odszukiwanie, (2) przechowywanie oraz (3) porządkowanie (organizowanie) i interpretowanie.

3. Rozszerzone rozumienie pojęcia IPI

Według Jely Steinerovej (2008), IPI obejmuje nie tylko zasoby informacyjne, ale także stan wiedzy, emocje i motywy decyzyjne użytkownika (czyli – dyspozycje motywacyjne i instrumentalne), które tworzą podstawę oceny relewancji w środowisku elektronicznym. Trzeba dodać, że taka definicja została opracowana na konkretne potrzeby fenomenograficznego badania relewancji informacji.

Wydaje się, że podejście Steinerovej, najlepiej ze wszystkich przedstawionych tu koncepcji, odzwierciedla sytuację rzeczywistą, w której znajduje się badacz. Jest bowiem podejściem uwzględniającym, poza czynnikami techniczno-organizacyjnymi, także czynnik psychologiczny.

Badacz uzyskuje dostęp do pewnych zasobów informacyjnych. Ma też określone umiejętności, które pozwalają mu zasoby informacyjne lepiej czy gorzej wykorzystywać. Czyli o zakresie i sposobie korzystania z infrastruktury informacyjnej w dużej mierze decydują realne możliwości użytkownika.

Na to wszystko nakłada się pewna strategia informacyjna, którą kieruje się każdy użytkownik informacji będący członkiem społeczności akademickiej, bez względu na to czy sobie to uświadamia, czy nie. Chodzi tutaj przecież o sprawę inwestowania swego czasu i pieniędzy, o podejmowanie działań obarczonych w końcu pewnym ryzykiem (przecież nie ma gwarancji, że poszukiwania informacji zakończą się sukcesem. Nie ma też pewności, że publikacja zostanie przyjęta do druku). Mówimy tu także o publikowaniu, czyli o działaniach, które nie zawsze kończą się sukcesem. Ale i samo gromadzenie informacji i jej analizowanie jest działalnością na tyle czasochłonną, że zazwyczaj jest ona planowana. I w jednym, i w drugim przypadku, obok rzeczowej kalkulacji, do głosu dochodzą przekonania badacza, jego oceny, sądy, analizy – nie zawsze w pełni racjonalne. Można zatem mówić o świadomości informacyjnej, która jest po prostu wynikiową całego zbioru wiedzy, doświadczeń, a nawet uprzedzeń.

Koncepcja IPI jest, w naszym rozumieniu, konstruktem metodologicznym, którego zadanie polega na zmianie dotychczas dominującej perspektywy badawczej. Rzecz jasna nie chodzi o zastosowanie podejścia, które ma zastąpić dotychczasowe i okazać się najbardziej efektywnym poznawczo (w naukach społecznych to się raczej nie zdarza). Idzie tylko o zmianę ujęcia zagadnienia, co daje nadzieję na uzyskanie rezultatów badawczych poszerzających naszą wiedzę o zjawiskach i procesach informacyjnych.

Tu warto zwrócić uwagę na fakt, że podobne pojęcia jak „świadomość informacyjna” (można mieć zastrzeżenia do tego terminu, ale trudno znaleźć lepsze określenie) w innych dziedzinach nauk społecznych są już od dawna używane. Na przykład pojęcie „habitus” w rozumieniu reprezentowanym przez Pierre’a Bourdieu koresponduje w pewnym stopniu z pojęciem świadomości informacyjnej jako części IPI, bowiem jest to w najkrótszym ujęciu

zespół względnie trwałych dyspozycji do działania, myślenia, postrzegania świata oraz przeżywania emocji w określony sposób (Sowa, 2011, 13).

Pojęciem „information habitus” posłużyła się Laura Robinson (2009) – socjolog badająca m.in. zjawisko nierówności cyfrowych wśród amerykańskiej młodzieży.

Przyjmujemy tutaj, że IPI składa się z trzech głównych elementów. Są nimi:

- (1) Zespół umiejętności i doświadczeń informacyjnych konkretnego użytkownika. Chodzi o umiejętności i doświadczenia związane ze źródłami informacji, narzędziami do ich obsługi, chodzi także o wiedzę na temat infrastruktury informacyjnej, a szczególnie obszarów piśmiennictwa dotyczących dyscypliny uprawianej przez danego użytkownika. Zespół ten w pewien sposób określa dostępny subiektywnie danemu użytkownikowi obszar infrastruktury informacyjnej.
- (2) Zespół jego świadomości informacyjnej: zespół przekonań i sposobów postrzegania aktywności informacyjnej, skłonności do podejmowania określonych działań informacyjnych, czasami wręcz uprzedzeń. Jest to także sposób traktowania piśmiennictwa naukowego – z jednej strony jako środka upowszechniania wyników prac, ale z drugiej jako narzędzia umożliwiającego awans zawodowy. W najszerszym tego słowa rozumieniu można tu mówić o strategii informacyjnej naukowca.
- (3) Rzeczywista dostępność infrastruktury informacyjnej w odniesieniu do danego użytkownika. Chodzi tu o część infrastruktury informacyjnej, która jest obiektywnie dostępna danemu użytkownikowi, bez względu na to, co on sam o tej dostępności sądzi. Jego osąd wynika bowiem z jego wiedzy na temat infrastruktury informacyjnej, o czym traktuje pierwszy element IPI.

4. IPI jako instrument badawczy

Cyfryzacja sfery humanistyki wpływa niewątpliwie na wszystkie elementy IPI. Zmienia infrastrukturę informacyjną, m.in. zwiększając dostępność wielu rodzajów zasobów. Stawia przed użytkownikiem nowe wyzwania, jeśli idzie o umiejętności korzystania z infrastruktury informacyjnej. Wreszcie wpływa na stan świadomości informacyjnej użytkownika.

Zatem, znając mechanizmy kształtowania IPI, możemy przewidywać w pewnym zakresie skutki zmian technologii informacyjnych w obrębie szeroko rozumianych procesów informacyjnych.

Na tym właśnie polega rola IPI – a mówiąc ściślej wiedzy o IPI – jako narzędzia badawczego. Jeśli rozumiemy mechanizmy rządzące kształtowaniem IPI, możemy przewidywać efekty cyfryzacji, bowiem z punktu widzenia badacza procesów komunikacji naukowej użytkownik informacji jest w przedstawionym tutaj ujęciu reprezentowany przez swoją indywidualną przestrzeń informacyjną. A ponieważ cyfryzacja oznacza istotne zmiany w obszarze infrastruktury informacyjnej, tym samym wpływa na kształt IPI (dostępna infrastruktura informacyjna jest przecież elementem IPI), a ta w ostatecznym rozrachunku decyduje o działaniach informacyjnych badacza.

Można oczywiście przyjąć model badawczy pomijający IPI, polegający na bezpośredniej analizie relacji między procesami cyfryzacji a zachowaniami informacyjnymi badacza. Jednak już samo wprowadzenie do procesu badawczego pośredniego elementu jakim jest IPI może się okazać bardzo pomocne, bo wyraźnie wyszczególnia obiekty istotne dla obszaru badań i wskazuje ewentualne relacje, które mogą między nimi zachodzić. Mówiąc krótko – porządkuje obszar badań.

Jeśli natomiast badacz wykorzystujący IPI dysponuje jeszcze odpowiednio dużą wiedzą o relacjach zachodzących wewnątrz IPI, wówczas jego szanse na osiągnięcie bardzo wartościowych wyników poważnie wzrastają.

Nie ma żadnego wzorcowego sposobu wykorzystania IPI w badaniach procesów informacyjnych. Jedynym założeniem jest tu uwzględnianie IPI (i oczywiście wiedzy o niej) wszędzie tam, gdzie staramy się wyjaśnić mechanizm procesów informacyjnych, w których uczestniczy człowiek – odbiorca bądź twórca informacji. Tutaj proponujemy jeden ze sposobów.

Z tego, co dzisiaj wiemy o cechach IPI, możemy założyć z bardzo dużym prawdopodobieństwem, że w praktyce można na ich podstawie wyodrębnić trzy podstawowe typy IPI. Ich kształt określają prawdopodobnie cechy osobowości badacza, w powiązaniu z jego doświadczeniem. Cechy te zostały wybrane jako kryterium podziału z kilku względów. Po pierwsze, należą one w naszej opinii prawdopodobnie do najbardziej stabilnych. Po drugie, są w pewnym sensie cechami nadrzędnymi, czyli większość pozostałych cech IPI, które można wyodrębnić jest im podporządkowana. Poza tym cechy związane ze sferami dostępności infrastruktury informacyjnej i umiejętności informacyjnych są raczej słabo zróżnicowane, w przypadku zdecydowanej większości humanistów pracujących w podobnym, pod wieloma względami, środowisku akademickim. Nawet jeśli mamy tam do czynienia z pewnymi różnicami, to są one względnie łatwe do zniwelowania.

Zasadnicze różnice występują właśnie na poziomie świadomości informacyjnej. Cechy, o których mowa, mogą być uznane za część zbioru parametrów charakteryzujących obszar świadomości informacyjnej badacza. W tym przypadku parametrem jest sposób działania, a jego wartościami są typy sposobów działania i ich intensywność.

Przyjmujemy – na podstawie dotychczasowych osobistych doświadczeń i obserwacji – trzy podstawowe typy sposobów działania w obrębie IPI.

Typ A oznacza systematyczne i skrupulatne działania zmierzające do ogarnięcia całości piśmiennictwa związanego z daną problematyką. Osoba reprezentująca ten typ stara się zapoznać ze wszystkimi publikacjami, które w jej ocenie dotyczą danej dziedziny.

Typ B oznacza działania nakierowane na wybór publikacji o pewnym poziomie oryginalności, a jednocześnie poprawnych merytorycznie. Osoba należąca do tej grupy szuka pozycji w jej opinii istotnych z punktu widzenia danej dyscypliny, reprezentujących wysoki poziom merytoryczny.

Typ C wiąże się z dość przypadkowym wyborem pewnej liczby publikacji. Liczba ta zależy od wymogów recenzentów, a ściślej od wyobrażeń badacza o tych wymogach. Badacz reprezentujący ten typ na ogół wybiera publikacje łatwo dostępne. Gromadzi je wtedy, kiedy pracuje nad jakimś tematem.

W obrębie każdego z typów mamy do czynienia z różnym stopniem intensywności działań (jak już wspomniano wcześniej) tudzież z innym poziomem kompetencji merytorycznych. Zatem w rzeczywistości mamy trzy skupiska cech odpowiadających wyodrębnionym przez nas typom. W efekcie niektóre osoby mogą funkcjonować na pograniczach wymienionych typów i oczywiście w jakimś zakresie mogą co jakiś czas oddalać się od tych obrzeży w kierunku centrum. Przyjmujemy jednak, że zmiana głównego typu jest wyjątkowo rzadka i najczęściej badacz pozostaje w jego obrębie przez całe swoje zawodowe życie.

Pierwszym etapem postępowania badawczego związanego z badaniem wpływu cyfryzacji sfery humanistyki na procesy informacyjne będzie skonstruowanie kilku modeli IPI wykorzystywanych właśnie jako narzędzia. Jak już wspomniano – można wyodrębnić trzy typy

IPI biorąc pod uwagę tylko element zwany „świadomością informacyjną”. Zatem mamy trzy wyjściowe modele IPI. W każdym z nich należy „wymienić” element „infrastruktura informacyjna” na taki, który zakłada określony stopień cyfryzacji infrastruktury informacyjnej.

Na podstawie wiedzy o relacjach między elementami IPI staramy się określić zmiany, które zajdą w kształcie IPI należącym do jednego z wyodrębnionych typów. Kolejnym etapem jest weryfikacja przewidywań na podstawie odpowiednio zaprojektowanych badań i ewentualne powtórzenie całego procesu, po podstawieniu nowego elementu infrastruktury informacyjnej, różniącego się od poprzedniego stopniem cyfryzacji.

Model IPI jest w istocie zbiorem elementów powiązanych relacjami. Samo wyróżnienie poszczególnych elementów i wskazanie relacji między nimi – jak wspomniano powyżej – ułatwia proces badawczy poprzez uporządkowanie obszaru badań. Wiedza na temat właściwości poszczególnych elementów, funkcji jakie one spełniają, a także wiedza o cechach poszczególnych relacji pozwala przeprowadzać na modelu IPI różnego rodzaju symulacje. Nie należy oczywiście oczekiwać tutaj bardzo dokładnych wyników. Nie jest to możliwe w układzie, w którym bardzo trudno jest ustalić parametry o mierzalnych wartościach. Do takich „trudnych” parametrów należy m.in. stabilność.

Poszczególne elementy charakteryzuje określona stabilność, czyli stopień podatności na zmiany. Przypuszczalnie najbardziej stabilnym elementem IPI jest wspomniany cały zespół świadomości informacyjnej, a w jego obrębie sposób działania. Problem polega na sposobie pomiaru tej stabilności.

Jeśli zejdziemy na poziom jednego z trzech głównych elementów IPI, możemy wyodrębnić podelementy, które powiązane z sobą stanowią pewną charakterystyczną konfigurację dla danej IPI. Zakładając możliwość ustalenia przestrzeni stanów, które mogą one przyjmować, a równocześnie badając ich stabilność (czyli odporność na zmiany) i charakter relacji występujących między nimi, mamy szansę poznania reakcji w obrębie danej IPI na pewne kierunki ucyfrowienia infrastruktury informacyjnej. Jest to jednak ujęcie wymagające tak dużej wiedzy na temat wszystkich elementów IPI, że wydaje się w praktyce mało przydatne. Natomiast może mieć ono swoje znaczenie dla badacza jako narzędzie pomocnicze.

Budowa modelu IPI złożonego z sieci elementów powiązanych relacjami i określenie hipotetycznych przestrzeni stanów dla poszczególnych elementów pozwala uzyskać kompletny obraz IPI oparty na dotychczasowej wiedzy. Bez wątpienia model taki ma znaczenie porządkujące, ale wydaje się że ważniejsze jest to, że wskazuje on obszary, o których nasza wiedza jest dalece niedostateczna i oparta jedynie na przypuszczeniach. Poza tym ten hipotetyczny model może okazać się bardzo użyteczny, jeśli badacz zacznie „podstawiać” w nim elementy o innej wartości parametrów i relacje o innej postaci. Wówczas możliwe jest wychwycenie pewnych sprzeczności, zachowań odbiegających od przewidywanych itd.

Realizacja takich eksperymentów może przebiegać na różnym poziomie szczegółowości. Możemy to zilustrować na bardzo uproszczonym przykładzie. Ponieważ interesuje nas wpływ procesu cyfryzacji infrastruktury informacyjnej na IPI, to po pierwsze, musimy ustalić dominujące cechy tego procesu, a po drugie, wśród niestabilnych elementów IPI szukać tych, które są niejako na pierwszej linii kontaktu z infrastrukturą informacyjną.

Cyfryzację humanistyki charakteryzują następujące cechy mające znaczenie dla użytkownika informacji:

- skracza czas dostępu do opracowań i źródeł informacji,

- umożliwia dostęp w ogóle do wybranych obiektów (niektóre pozycje mogą być w praktyce niedostępne dla badacza jeśli pozostają w postaci papierowej),
- skraca czas działań informacyjnych typu przeglądanie i wyszukiwanie opracowań i źródeł,
- pozwala na wieloaspektowe i wydajne analizowanie źródeł informacji.

Nie podajemy tutaj żadnych wartości liczbowych z uwagi na ograniczoną objętość artykułu i niemożność zaprezentowania z tego powodu całego procesu interpretacji. Poza tym w tym przykładzie wartości te nie mają większego znaczenia. Jest oczywiste, że skrócenie czasu jest tak duże (wyszukiwanie i pozyskiwanie opracowań cyfrowych skraca czas procesów średnio ok. 30–40 razy – według danych pochodzących z obserwacji), że z tego względu atrakcyjność infrastruktury cyfrowej dla badacza nie podlega dyskusji.

Można rzecz jasna przypuszczać, że tak wydatne skrócenie czasu przekłada się na większą liczbę wykorzystywanych opracowań. Innym efektem zmian dostępności infrastruktury informacyjnej może być stopniowe wykluczanie piśmiennictwa, które nie uległo digitalizacji. Jednak nie jest to takie oczywiste, bo w grę wchodzi jeszcze inne czynniki związane ze sferą świadomości informacyjnej. I tutaj istotne jest poszukiwanie elementów najmniej stabilnych – czyli najbardziej podatnych na zmiany. I odwrotnie – część elementów jest bardzo stabilna i zmiany te może hamować, czy wręcz uniemożliwić. Wydaje się, że sposób działania – czyli wymienione trzy podstawowe typy – należą do najbardziej stabilnych. Zatem proces badawczy w tym przypadku koncentrować się będzie przede wszystkim na obszarze świadomości informacyjnej. Ten element IPI zadecyduje ostatecznie o efektach cyfryzacji. Tak jak wcześniej wskazano, nie ma tu jednak miejsca na szczegółową analizę tych zależności. Na tym poziomie ogólności nie ma też takiej potrzeby.

Czy zmiany ograniczą się tylko do tych dwóch wspomnianych efektów? Odpowiedź na to pytanie jest bardzo trudna, bowiem w grę wchodzi tutaj jeszcze dwa czynniki. Pierwszy to niedostatek wiedzy na temat modelu cyfryzacji infrastruktury informacyjnej. Dysponujemy raczej licznymi cząstkowymi opisami przeładowanymi faktografią, a nie modelem uwidaczniającym wyraźnie wektory zmian. Drugim czynnikiem jest czas. Upływ czasu powoduje przede wszystkim pojawianie się nowych użytkowników informacji z odmienną IPI. To jest oczywiste – nowe pokolenie badaczy ma inne, niż pokolenie „zasiedziało”, doświadczenia i umiejętności wyniesione ze świata pozaakademickiego. Następuje nieuchronna dyfuzja tego doświadczenia do pozostałej części środowiska akademickiego. Nie znamy mechanizmu tego procesu, aczkolwiek z wrywkowych obserwacji można wyciągnąć wniosek, że jest to proces nie tyle powolny, co punktowy i tym samym dość rzadki. Niemniej nie wydaje się, aby w najbliższych kilku latach widoczny był wyraźnie inny efekt zmian niż ten, który związany jest ze zróżnicowaniem intensywności wykorzystania różnych obszarów piśmiennictwa. Proces ten wykazał już w pewnym sensie James A. Evans (2008), choć postępująca digitalizacja efekt ten może stopniowo niwelować.

Natomiast digitalizacja źródeł do badań wywoła zapewne poważniejsze zmiany. Łatwy dostęp do wielu źródeł może dać wyraźną i trudną do zniwelowania przewagę pewnej grupie badaczy. Z punktu widzenia IPI nie zajądą tu na razie poważniejsze zmiany, poza właśnie rozszerzeniem dostępności do źródeł. Niemniej część badaczy wykorzysta narzędzia do analizy tych źródeł (jeśli będzie miała do nich dostęp i będzie umiała się nimi posłużyć) i tym samym uzyska efekty nieosiągalne dla pozostałych. Będą to przede wszystkim badacze, którzy do środowiska akademickiego trafili już z predyspozycjami do korzystania

z pewnych narzędzi informatycznych. Poza tym cyfryzacja źródeł do badań obejmuje na razie bardzo niewielki obszar. W praktyce wielu historyków musi korzystać nadal ze źródeł tradycyjnych. Obszar IPI odpowiadający za umiejętności wykorzystywania nowych narzędzi i skłonność do ich stosowania uchodzi za bardzo stabilny. Zatem cyfryzacja infrastruktury informacyjnej w najbliższych latach nie spowoduje raczej radykalnych zmian IPI, po prostu zasób cyfrowy stopniowo zastąpi zasób papierowy. W rezultacie ulegnie skróceniu czas poświęcony na uzyskiwanie informacji typu opracowania, w jakimś zakresie zostanie poszerzony obszar publikacji wykorzystywanych, a równocześnie publikacje w postaci drukowanej będą pomijane. Jednak nie zmieni to jeszcze zasadniczo obrazu IPI i tym samym sposobu działania zdecydowanej większości badaczy humanistów. Dopiero powszechna digitalizacja źródeł archiwalnych, rozwój narzędzi do ich analizy i zmiana pokoleniowa wpłyną radykalnie na ukształtowanie się nowego IPI.

5. Konkluzje

Nasza wiedza o kształtowaniu IPI jest obecnie bardzo uboga. Co więcej – tak jak się twierdzi w przypadku „habitus” – nigdy zapewne nie będzie pełna. Ale taka jest natura procesów społecznych. Niemniej IPI stwarza szansę na lepsze zrozumienie procesów informacyjnych – w tym wypadku na prognozowanie efektów zmian technologicznych w infrastrukturze informacyjnej.

Podjęcie IPI uwzględni rzeczywisty stosunek użytkownika do piśmiennictwa naukowego i do całej infrastruktury informacyjnej w ogóle, zarówno jako odbiorcy, jak i twórcy informacji. Odrzuca model idealistyczny zakładający optymalność działań użytkownika z punktu widzenia systemu nauki (również postrzeganego jako model idealny). Przyjmuje natomiast model działań optymalny z punktu widzenia interesów badacza i dopuszcza istnienie pewnego obszaru przypadkowości.

Podjęcie IPI nie jest jedynym sposobem badania procesów informacyjnych. Jest po prostu jedną z prób zmierzenia się ze złożonością procesów informacyjnych poprzez zmianę perspektywy badawczej.

Bibliografia

- Boisot, M.H. (ed). (1995). *Information Space. A Framework for Learning in Organizations, Institutions and Culture*. London & New York: Routledge.
- Bruce, H. (2005). Personal, anticipated information need [online]. *Information Research*, 10(3), [19.03.2014], <http://www.informationr.net/ir/10-3/paper232.html>
- Diekema, A.R.; Olsen, M.W. (2011). Personal Information Management Practices of Teachers. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 48, no 1, 1–10.
- Dillon, A. (2000). Spatial-semantics: How Users Derive Shape from Information Space. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(6), 521–528.
- Dörk, M.; Carpendale, S.; Williamson, C. (2011). The Information Flaneur: A Fresh Look at Information Seeking [online]. In: *ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, May 7–12, 2011*, Vancouver, BC, Canada, [30.04.2015], <http://mariandoerk.de/informationflaneur/chi2011.pdf>
- Evans, J.A. (2008). Electronic Publication and the Narrowing of Science and Scholarship. *Science*, 321, 395–399.

- Gwizdka, J. (2006). Finding to keep and organize: Personal information collections as context [online]. In: *Personal Information Management. A SIGIR 2006 Workshop*, [30.04.2015].; <http://pim.ischool.washington.edu/pim06/files/gwizdka-paper.pdf>
- Hartel, J.; Thomson, L. (2011). Visual Approaches and Photography for the Study of Immediate Information Space. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(11), 2214–2224.
- Hornbaek, K.; Hertzum, M. (2011). The Notion of Overview in Information Visualization. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69, 509–525.
- Kisilowska, M. (2011). Przestrzeń informacyjna jako termin informatologiczny. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, 2, 35–52.
- Kljun, M.; Dix, A. (2012). *Collaboration practices within personal information space* [online]. In: *Personal Information Management (PIM 2102), workshop at CSCW 2012*, Feb 11, 2013, Seattle [17.03.2014], <http://alandix.com/academic/publist-2012.html>
- Krishnan, A.; Jones, S. (2005). TimeSpace: Activity-based Temporal Visualization of Personal Information Spaces. *Personal Ubiquitous Computing*, 9(1), 46–65.
- Kwasnik, B.H. (1991). The importance of factors that are not document attributes in the organization of personal documents. *Journal of Documentation*, 47(4), 389–398.
- Lansdale, M.W. (1988). The psychology of personal information management. *Applied Ergonomic*, 19(1), 55–66.
- Lee, H.-L. (2003). Information Spaces and Collections: Implications for Organization. *Library & Information Science Research*, 25, 419–436.
- Malone, T. (1983). How do people organize their desks? Implications for the design of office information systems. *Proceedings of ACM Transactions on Office Information Systems*, 1(1), 99–112.
- McKnight, C. (2000). The personal construction of information space. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(8), 730–733.
- Robinson, L. (2009). A Taste for the Necessary: A Bourdieuan Approach to Digital Inequality. *Information, Communication & Society*, 12(4), 488–507.
- Sauermann, L.; van Elst, L.; Dengel, A. (2007). PIMO – a Framework for Representing Personal Information Models [online]. In: *Proceedings of I-Semantics 2007*, [19.03.2014], <http://www.dfki.uni-kl.de/~sauermann/papers/sauermann+2007b.pdf>
- Sowa, J. (2011). *Fantomowe ciało króla*. Kraków: Universitas.
- Steinerova, J. (2008). Seeking Relevance in Academic Information Use. *Information Research*, [online], 13(4) [17.03.2014], <http://www.informationr.net/ir/13-4/paper380.html>
- Van Acker, W. (2010). Reconnecting Library Architecture and the Information Space. *Art Libraries Journal*, 35(4), 29–34.
-

The Model of the Individual Information Space in a Research Process – Preliminary Assumptions

Abstract

Purpose/thesis: The individual information space (IIS) as a methodological construct can be applied in exploration of information processes.

Approach/methods: It is assumed that every information user operates within his or her information space, which is a product of interaction of three domains: the user's set of information-related skills and experience, the user's information awareness (including attitudes, prejudices, and convictions

concerning information-related activity, surfacing during the performance of relevant tasks), and the actual availability of an information infrastructure.

Results and conclusions: The digitization of the humanities is a significant factor that shapes the individual information space. The use of the IIS model may facilitate the explanation of the mechanisms behind the changes occurring in information processes as a result of the development of information technologies.

Practical implications: the IIS concept can be applied in research concerning changes of information behaviours and their variables in different groups of users.

Keywords

Digital humanities. Individual information space. Information awareness. Information infrastructure.

Dr hab. EWA GŁOWACKA – profesor UMK i dyrektor Instytutu Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jej zainteresowania naukowe skupiają się wokół metodologii oceny jakości zasobów i usług biblioteczno-informacyjnych, zarządzania jakością i wiedzą. Wybrane publikacje: Studium zastosowania kompleksowego zarządzania jakością (TQM) w bibliotekoznawstwie i informacji naukowej, Toruń 2000; Społeczne korzyści z funkcjonowania bibliotek. Obszary, metody analizy i oceny. Przegląd Biblioteczny 2013, 4, 431–439; E. Głowacka, L. Derfert-Wolf, Wskaźniki funkcjonalności elektronicznych usług bibliotecznych według Raportu Technicznego ISO/TR 20983. Przegląd Biblioteczny 2006, 4, 445–460. Udział w przygotowaniu publikacji: 25%

Kontakt z autorką:

egt@umk.pl

Instytut Informacji Naukowej i Bibliologii

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Collegium Humanisticum UMK

ul. Wł. Bojarskiego 1

87–100 Toruń

Dr hab. MIROSŁAW GÓRNY, profesor UAM, kierownik Zakładu Systemów Informacyjnych w Instytucie Językoznawstwa UAM. Wybrane publikacje: From the Old-Fashioned Library to the Public Library: Changes in the Cultural Functions of Polish Academic Libraries. [W:] W Graves III et al., Advances in Library Administration and Organization. Emerald. Bingley 2009, 27, 109–122; M. Górny, P. Wierzchoń, Polish Digital Libraries as a Philologists' Tools. Poznań, 2010; M. Górny, J. Mazurek, Key Users of Polish Digital Libraries. The Electronic Library 2012, 4, 543–556.

Udział w przygotowaniu publikacji: 25%

Kontakt z autorem:

mgorny@amu.edu.pl

Instytut Językoznawstwa

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu Collegium Novum

al. Niepodległości 4

61–874 Poznań

Dr hab. MAŁGORZATA KISIŁOWSKA, adiunkt w Instytucie Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego, zajmuje się zagadnieniami kulturowej funkcji bibliotek i informacji, a także problematyką zdrowotnych kompetencji informacyjnych. Wybrane publikacje: M. Kisiłowska, J. Jasiewicz, Informacja zdrowotna. Oczekiwania i kompetencje polskich użytkowników. Raport z badań eksploracyjnych. Warszawa 2013; M. Kisiłowska, Kultura informacji – definicja, możliwe interpretacje, potencjał badawczy. [W:] B. Sosińska-Kalata, E. Chuchro, M. Luterek, red., Nauka o informacji w okresie zmian. Warszawa 2013, 185–205.

Udział w przygotowaniu publikacji: 25%

Kontakt z autorką:

emka@uw.edu.pl

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych

Uniwersytet Warszawski

ul. Nowy Świat 69

00-927 Warszawa

Dr hab. ZBIGNIEW OSIŃSKI – profesor UMCS, kierownik Zakładu Informatologii w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UMCS w Lublinie; specjalności: informatologia, historia najnowsza Polski, metodyka i jakość kształcenia. Najnowsze publikacje: The Polish historian and information revolution – dilemmas and challenges. [W:] M. Juda, A. Has-Tokarz, R. Malesa, ed., Around the Book, the Library and Information. Lublin 2014, 269–282; Europejskie czasopisma historyczne w bazach Scopus i Web of Science w kontekście oceny dorobku naukowego historyków w Polsce, Zagadnienia Informacji Naukowej – Studia Informacyjne, 2014, 2, 47–91; Tools of historian's work in a digital world, [W:] A. Sobczak, M. Cichocka, P. Frąckowiak, ed., History 2.0. Lublin 2014, 31–46.

Udział w przygotowaniu publikacji: 25%

Kontakt z autorem:

zbigniew.osinski@gmail.com

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

pl. Marii Curie-Skłodowskiej 4

20-031 Lublin

Open access w śródkowoeuropejskiej historiografii¹ – perspektywa informatologiczna

Zbigniew Osiński

*Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie*

Abstrakt

Cel/teza: Celem badań było ustalenie aktualnego stanu otwartego dostępu do wyników badań naukowych publikowanych w czasopiśmie z zakresu historiografii śródkowoeuropejskiej.

Koncepcja/metody badań: Metoda badań polegała na przeszukiwaniu bibliograficznych baz danych i wykorzystywaniu wyszukiwarek internetowych oraz na poszukiwaniu i analizowaniu informacji o czasopiśmie naukowych akceptujących tematy historyczne, a także zapewniających w Internecie otwarty dostęp do artykułów z co najmniej jednego pełnego rocznika.

Wyniki i wnioski: Badania wykazały, że dostępnych śródkowoeuropejskim historykom bibliograficznych baz danych nie można uznać za kompletne i wiarygodne źródła informacji o czasopiśmie naukowych udostępniających artykuły w Internecie na zasadach OA, gdyż zawierają istotne luki i nieścisłości. Powszechnie wykorzystywane wyszukiwarki Google i Google Scholar nie są zaś niezawodnymi dostawcami danych na temat obecności w sieci pełnych tekstów artykułów z zakresu historii, co spowodowane jest błędami popełnianymi przez redakcje czasopiśm. W rozwoju inicjatyw polegających na publikowaniu bądź to cyfrowych wersji periodyków tradycyjnych, bądź też czasopiśm tylko cyfrowych w Europie Środkowej zdecydowanie przoduje historiografia polska. Jednakże wartość części z tych inicjatyw jest obniżona przez błędy techniczne i brak dbałości o indeksowanie w bazach bibliograficznych. Dotychczas dostępność prac historyków w sieci nie przekłada się na rozwój naukowej debaty, a nawet na wzrost cytawalności. Obok problemów z indeksowaniem przez bazy bibliograficzne oraz wyszukiwarki Google i Google Scholar, jednym z powodów może być fakt, iż prawie połowa z badanych czasopiśm preferuje tematykę regionalną – ogólną lub specjalistyczną, co znacznie ogranicza krąg potencjalnie zainteresowanych. Co ciekawe, w przypadku niejednego z badanych periodyków nawet publikowanie po angielsku nie przyczynia się do wzrostu cytowań.

Oryginalność/wartość poznawcza: Artykuł prezentuje mało znane polskim historykom, niebadane nawet przez metodologów historii, ale współcześnie istotne aspekty komunikacji naukowej tej grupy badaczy.

Słowa kluczowe

Otwarty dostęp. Historiografia. Bibliograficzne bazy danych. Wyszukiwarki internetowe.

Otrzymany: 30 czerwca 2015. Poprawiony: 10 listopada 2015. Zaakceptowany: 10 grudnia 2015.

¹ Pod pojęciem „historiografia” autor rozumie nie tylko piśmiennictwo historyczne, lecz także całokształt pracy historyka wraz z jej rezultatem, czyli tekstem naukowym. W badaniach uwzględniono tylko tę część publikacji z zakresu historii dostępnych na zasadach Open Access, które opublikowane zostały w czasopiśmie naukowych stosujących tzw. złotą drogę OA, nawet jeżeli związane jest to z pewnym okresem karencji w porównaniu do publikacji płatnej. Pominięta została tzw. zielona droga OA, czyli samodzielne umieszczanie prac w sieci przez ich autorów. Skala i różnorodność działań zaliczanych do „zielonej drogi” powodują, że problem ten wymaga oddzielnych badań i oddzielnej publikacji. Tak więc niniejszy artykuł dotyczy stanu rozwoju śródkowoeuropejskich czasopiśm historycznych stosujących zasady Open Access.

1. Wstęp

Internet i cyfryzacja wywołały prawdziwą rewolucję w dostępie do wiedzy naukowej. Umożliwiły otwarcie się nauki na cały świat i wszystkich potencjalnie zainteresowanych. Niektórzy badacze zjawiska zwanego otwartym dostępem (ang. *open access* – OA) do wyników badań naukowych oceniają, że może ono przyspieszyć i usprawnić proces badawczy oraz rozszerzyć zasięg komunikacji naukowej (Szprot, red. 2014; Bendyk i in., 2009; Sauber, 2014). Otwarty dostęp jest najlepszym sposobem zapewnienia wszystkim zainteresowanym dotarcia do wiedzy, hipotez, dowodów i dyskusji, które w innym przypadku byłyby nieosiągalne z powodu barier w dostępie do tradycyjnych publikacji (niewielki nakład, wysoka cena i znaczna odległość od najbliższej biblioteki udostępniającej daną pracę). Zapewnienie szybkiego i bezpłatnego dostępu do kompletnego zbioru prac naukowych z danej dyscypliny wydaje się być istotne dla rozwoju nauki. Dzięki otwartemu dostępowi likwidowane są wspomniane bariery, potencjalnie wzrasta produktywność i oddziaływanie autorów publikacji naukowych, poszerza się krąg ich czytelników oraz zdecydowanie rośnie możliwość weryfikacji wyników badań². Praca w wersji cyfrowej udostępniona na zasadach OA stanowi podstawę dla nowych zjawisk z zakresu komunikacji naukowej. Może być systematycznie, szybko i łatwo aktualizowana, poprawiana i uzupełniania w taki sposób, by czytelnik wiedział, która treść i kiedy została zmieniona i miał nieograniczony dostęp do wprowadzanych zmian³. Może być komentowana i oceniana w sposób widoczny dla wszystkich czytelników⁴. Wyniki badań udostępnione w sieci są zdecydowanie bardziej widoczne dla poszukujących wiedzy niż te opublikowane tradycyjnie. Obserwacje autora poczynione w repozytorium Academia.edu i na stronach WWW tych czasopism, które umożliwiają zakup pojedynczych artykułów, skłaniają do wysunięcia wstępnej hipotezy mówiącej, że prace udostępniane na zasadach Open Access pobierane są z zasobów sieciowych zdecydowanie częściej niż te, które co prawda dostępne są w Internecie, ale odpłatnie. Jak przewidują badacze problematyki otwartego publikowania, w perspektywie kilku lat cyfrowe publikacje bezpłatne będą niewątpliwie częściej cytowane, głównie z powodu ich dostępności. Świadczą o tym wyniki badań pokazujących, że jeszcze przed 2010 r. (a więc w początkowej fazie rozwoju wykorzystywania OA przez badaczy) umieszczenie artykułu w sieci skutkowało znacznym, od kilkudziesięciu do kilkuset procent, przyrostem liczby cytowań (Hitchcock, 2004; Nahotko, 2007; Swan, 2010; Wagner, 2010). Bibliografia prac poświęconych *open access* w nauce, zarówno angielskojęzycznych (np. Bailey, 2010, 2015; *Bibliography of open access*, 2012) jak i w języku polskim (np. Bednarek-Michalska, Paleczna, Potęga, 2015) jest już bardzo bogata, ale konstatacja ta nie dotyczy procesu publikowania w wolnym dostępie przez historyków.

² Możliwość wykorzystania OA dobrze ilustrują dane udostępnione przez EBIB – http://www.ebib.pl/?page_id=786 oraz zawartość serwisu Uwolnij Naukę – <http://uwolnijnauke.pl/> [15.04.2015].

³ Przykładem jest praca Petera Saubera pt. *Open access* (Sauber, 2012) – pierwotna wersja książki tego autora wspomnianej w przypisie jest systematycznie aktualizowana dzięki istnieniu specjalnej strony [www – http://cyber.law.harvard.edu/hoap/Open_Access_\(the_book\)](http://cyber.law.harvard.edu/hoap/Open_Access_(the_book)) [15.04.2015].

⁴ Przykładem jest praca pt. *Debates in the Digital Humanities* (Gold red., 2012), która została opublikowana na stronie <http://dhdebates.gc.cuny.edu/> w taki sposób, by czytelnik mógł komentować jej fragmenty i zapoznawać się z komentarzami innych [15.04.2015].

2. Metodyka badań

W związku z tym autor przeprowadził badania, których celem było ustalenie aktualnego stanu otwartego dostępu do wyników badań naukowych powstających w środkowoeuropejskiej historiografii, widzianego oczami informatologa. Autor postanowił ustalić na ile informacyjne wsparcie środkowoeuropejskiej historiografii przygotowane jest na standardy, które najprawdopodobniej w perspektywie kilku lat zdomowią się w nauce, na wzór zasad nowego unijnego programu *Horyzont 2020*. Wprowadza on obowiązek zapewnienia bezpłatnego i powszechnego dostępu do publikacji powstałych w ramach tego programu⁵. Co prawda obowiązek ten nie obejmuje, jak na razie, badań finansowanych z innych źródeł publicznych, ale polityka wielu uczelni i państw obligująca naukowców do bezpłatnego udostępniania wyników swoich badań wskazuje, że w tym kierunku zmierza świat nauki (Nieżgódka et al., 2011).

Podstawową formą publikowania wyników badań (preferowaną także przez systemy oceniania badaczy i instytucji naukowych) są czasopisma, które coraz częściej przybierają formę cyfrowych periodyków dostępnych w sieci w formule OA. W związku z tym pole badawcze ograniczono do tego typu źródeł, pozostawiając kwestię prac historyków umieszczanych w repozytoriach stosujących zasady OA do innego projektu badawczego.

Metoda badań zakładała, że na wstępie przeprowadzone zostanie wyszukanie i analiza zasobów informacji o środkowoeuropejskich czasopismach naukowych dopuszczających tematykę historyczną, udostępniających w Internecie w wolnym dostępie artykuły przynajmniej z jednego kompletnego rocznika. Kolejnym krokiem, po stworzeniu listy czasopism odpowiadających wspomnianym kryteriom, była analiza udziału poszczególnych państw i języków w budowaniu naukowych zasobów Internetu w wolnym dostępie. Ustalono też tematykę artykułów preferowaną przez poszczególne czasopisma, sposób i miejsce udostępniania treści, zdiagnozowano dostępność artykułów dla potencjalnie zainteresowanych oraz pojawianie się cytowań tych prac w programie Publish or Perish. Aplikacja ta, korzystając z Google Scholar, wykazuje cytowania artykułów dostępnych w sieci w innych pracach, także dostępnych w Internecie. W związku z tym przydatna jest do badania czasopism stosujących zasady OA. Zastrzec przy tym należy, że nie wykazuje cytowań w przypadku czasopism elektronicznych stworzonych w takim standardzie, który nie pozwala na indeksowanie periodyku w Google Scholar.

Autor postanowił zbadać aktualny stan budowy wspomnianych zasobów czasopism w Polsce, w Bułgarii, w Czechach, w Słowacji, w Rumunii, na Węgrzech, na Ukrainie, na Białorusi, na Litwie, na Łotwie i w Estonii, czyli w państwach mających podobny start do dzisiejszego poziomu rozwoju historiografii – przynależność do bloku państw socjalistycznych oraz przemiany społeczno-gospodarcze i polityczne z przełomu lat 80. i 90. XX w. Zastosowana perspektywa informatologiczna polega na przyjęciu założenia, że możliwe jest opisanie niektórych aspektów aktualnego stanu rozwoju konkretnej dyscypliny naukowej poprzez analizę szczegółowych informacji udostępnianych przez strony WWW, bazy danych i narzędzia do gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji o badanych

⁵ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 1290/2013 z 11 grudnia 2013 r. ustanawiające zasady uczestnictwa i upowszechniania dla programu „Horyzont 2020”..., http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/legal_basis/rules_participation/h2020-rules-participation_pl.pdf

aspektach nauki. W związku z tym założeniem do badań wykorzystano zasoby i narzędzia stosowane w informatologii: strony WWW czasopism i ich wydawców, bibliograficzne bazy danych, bazy indeksujące czasopisma, wyszukiwarki oraz narzędzia do zliczania cytowań. Podjęto próbę diagnozy tych aspektów rozwoju środkowoeuropejskiej historiografii, o których informacje można zdobyć dzięki wspomnianym zasobom i narzędziom.

Podstawą badań stała się analiza informacji zawartych w najważniejszych, światowych bazach indeksujących czasopisma naukowe uznane za najbardziej wartościowe (Web of Science, Scopus, ERIH Plus), w bazach grupujących periodyki tylko z jednego państwa: polskie (Arianta, BazHum), rumuńskie (Scipio), tylko środkowoeuropejskie (Central and Eastern European Online Library, Central European Journal of Social Sciences and Humanities, Slavic Humanities Index) oraz w bazach indeksujących elektroniczne czasopisma naukowe z całego świata, w tym periodyki stosujące formułę OA (Directory of Open Access Journals, Directory of Research Journal Indexing, Open Academic Journals Index, Open Access Journals Search Engine, JURN, Journal for Free, Electronic Journals Library). Pominęto bazy niedostępne dla autora ze względów ekonomicznych (Ulrich's Periodical Directory), bazy, które nie pozwalają na wydzielenie czasopism wydawanych w poszczególnych państwach (np. baza Centrum Informacji Węgierskiej Akademii Nauk, JournalSeek), które nie posiadają możliwości selekcjonowania czasopism według dyscyplin naukowych (ViFaOst E-Journals Eastern Europe, EBSCOHost Academic Search Complete) oraz co oczywiste, niezawierające informacji o badanej grupie periodyków (np. ScienceDirect, Project MUSE)⁶. Druga grupa informacji, dotyczących cytawalności artykułów opublikowanych w badanej grupie czasopism w ostatnich dziesięciu latach, pochodzi z programu Publish or Perish. Badano także dostępność artykułów ze wspomnianej grupy periodyków dla potencjalnie zainteresowanych tematyką historyczną, korzystających z wyszukiwarki ogólnej Google i specjalistycznej Google Scholar. Stawiano zadania wyszukiwawcze w formie haseł – tytułów artykułów udostępnionych w sieci przez poszczególne periodyki. Uwzględniono przy tym fakt, iż zdecydowana większość użytkowników Internetu ogranicza się do przeglądania pierwszych dwóch–trzech stron wyników (Trzcieliński, Frontczak, 2003, 173; Kobis, 2007, 16). Z kolei tematykę akceptowaną przez poszczególne redakcje ustalono dzięki analizie treści stron WWW czasopism lub ich wydawców⁷.

3. Wyniki badań

Ogólnoświatowa baza bibliograficzna Web of Science udostępnia dane bibliograficzne artykułów oraz informacje o cytowaniach prac opublikowanych w niektórych indeksowanych czasopismach. Czasowy zasięg danych obejmuje okres od 1975 r. W kategorii *History* indeksowanych jest prawie dwieście dziewięćdziesiąt czasopism⁸, z których ok. 2/3 wydawanych jest przez wielkie międzynarodowe koncerny z siedzibami w USA i w Wielkiej

⁶ Do stworzenia listy baz danych uwzględnionych w badaniach posłużono się dotychczasowymi doświadczeniami autora, informacjami dostępnymi na stronach bibliotek uniwersyteckich oraz listą baz i wyszukiwarek przydatnych badaczom dostępną w Wikipedii – http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_academic_databases_and_search_engines.

⁷ Lista badanych periodyków i szczegółowe informacje o każdym czasopiśmie w Tabeli 1.

⁸ Wszystkie szczegółowe dane podane zgodnie z ich stanem na koniec listopada 2014 r.

Brytanii, a około 1/4 dopuszcza inny niż angielski język publikacji. Jedynie 35 czasopism historiograficznych lub interdyscyplinarnych dopuszczających tematykę związaną z dziejami, obecnych w tej bazie, udostępnia przynajmniej część artykułów w formule OA, najczęściej z dwu, trzyletnim opóźnieniem z porównaniu z wersją drukowaną. Z Europy Środkowej indeksowane są zaledwie trzy czasopisma spełniające przyjęte kryteria – dwa z Estonii (jedno w języku estońskim – *Tuna*, a drugie – *Acta Historica Tallinnensia* – wydawane po angielsku i estońsku) i jedno z Polski (*Acta Poloniae Historica* w języku angielskim).

Druga ze światowych baz bibliograficznych – Scopus, udostępnia dane bibliograficzne i abstrakty artykułów oraz informacje o cytowaniach prac opublikowanych prawie we wszystkich indeksowanych czasopismach. Czasowy zasięg danych obejmuje okres od 1996 r. W dziale *Arts and Humanities* indeksowanych jest prawie 450 tytułów związanych z historiografią, z tego ponad połowa wydawana jest przez wielkie międzynarodowe koncerny z siedzibami w USA i w Wielkiej Brytanii, a około 1/3 dopuszcza inny niż angielski język publikacji. Tylko 63 czasopisma historiograficzne lub interdyscyplinarne, obejmujące tematykę związaną z dziejami, udostępniają przynajmniej część artykułów w formule open access, najczęściej z dwu, trzyletnim opóźnieniem w porównaniu z wersją drukowaną. Z tej liczby 31 tytułów występuje w obu bazach. Z Europy Środkowej indeksowanych jest siedem periodyków stosujących zasady OA – trzy rumuńskie (*Annales d'Universite „Valahia” Targoviste*, *Section d'Archeologie et d'Histoire; Peuce (Serie Nouă)* – *Studii și cercetari de istorie și arheologie*; *Studia Antiqua et Archaeologica* – każde przyjmuje artykuły w języku rumuńskim i głównych kongresowych: angielskim, francuskim i niemieckim), dwa estońskie (jedno w języku estońskim – *Tuna*, a drugie wydawane po angielsku i estońsku – *Acta Historica Tallinnensia*), jedno czeskie (*Cesky Casopis Historicky* w języku czeskim) i jedno z Polski (*Acta Poloniae Historica* w języku angielskim). Wśród nich są także trzy czasopisma indeksowane w Web of Science.

ERIH Plus to lista referencyjna czasopism humanistycznych i społecznych z całej Europy, zawierająca około dziewięćset periodyków zakwalifikowanych do dyscypliny *History*. Te, które wydawane są w Europie Środkowej stanowią kilkuprocentową mniejszość. Wśród nich są 23 udostępniające przynajmniej jeden rocznik na zasadach OA – osiem czeskich (wszystkie przyjmują artykuły po czesku, a jedno dodatkowo po angielsku), pięć rumuńskich (tylko jedno nie przyjmuje artykułów w języku rumuńskim, a wszystkie przyjmują w głównych językach kongresowych – po angielsku i francusku, niekiedy po niemiecku), po trzy polskie (jedno wydawane po angielsku i dwa po polsku), estońskie (każde akceptuje artykuły po estońsku, a jedno dodatkowo po angielsku) i węgierskie (tylko język węgierski) oraz jedno białoruskie (wydawane po białorusku i rosyjsku). Wśród nich są wszystkie czasopisma z badanej grupy indeksowane w Web of Science (WoS) i z wyjątkiem jednego rumuńskiego, w Scopus.

Baza Arianta – Naukowe i Branżowe Polskie Czasopisma Elektroniczne grupuje czasopisma elektroniczne, w zdecydowanej większości naukowe. Pozwala na wyszukiwanie czasopism z uwzględnieniem tytułu, ISSN, częstotliwości publikacji, wydawcy, dziedziny i występowania w indeksach. Jedną z dziedzin jest *Historia i archiwistyka*, w której umieszczono informacje o 359 periodykach, z których kryteria czasopisma naukowego według autora spełnia około połowa. Jednakże, baza ta obejmuje nie tylko czasopisma elektroniczne sensu stricto, lecz także te które w Internecie udostępniają jakiekolwiek informacje o swojej zawartości. Wśród podstawowych informacji bibliograficznych o czasopismach znajdują się

adresy stron WWW. Formułę OA dla przynajmniej jednego rocznika zastosowało 89 periodyków indeksowanych w bazie Arianta (zdecydowana większość – prawie 2/3, wydawanych jest wyłącznie po polsku, pozostałe przyjmują artykuły po polsku i angielsku; do pojedynczych wyjątków należą wydawane wyłącznie w językach obcych – głównie po angielsku i niemiecku). Wśród tej grupy czasopism co czwarte indeksowane jest jedynie w bazach polskich, co zdecydowanie ogranicza widoczność tych periodyków dla badaczy spoza Polski.

Baza bibliograficzna BazHum⁹ udostępnia dane na temat polskich czasopism z zakresu nauk humanistycznych i społecznych oraz opublikowanych w nich artykułach. Historiografia reprezentowana jest przez 70 czasopism (w tym multidyscyplinarne). Formułę OA dla przynajmniej jednego rocznika zastosowały 42 periodyki (w języku polskim wydawane jest prawie trzy czwarte z nich, pozostałe po polsku i w językach kongresowych, głównie po angielsku, a pojedyncze wyłącznie w tym języku). Z tej grupy 13 czasopism indeksowanych jest jedynie w bazach polskich. Zjawisko to dotyczy czasopism wydawanych w języku polskim. Dane z BazHum ograniczają się do podstawowych informacji bibliograficznych o wszystkich artykułach, opublikowanych od początku istnienia danego periodyku – brakuje informacji o cytowaniach oraz abstraktów artykułów. Brak wskazań, które periodyki dostępne są w formule OA i gdzie można uzyskać dostęp do pełnych tekstów artykułów. Jednakże w ostatnich latach BazHum staje się bazą pełnotekstową (pierwsze czasopisma już są digitalizowane) i retrospektywną, czyli udostępniającą dane bibliograficzne, a wkrótce pełne teksty od początku istnienia danego czasopisma. Ma to ogromne znaczenie dla humanistyki, w której to dziedzinie prace zachowują wartość naukową przez długi czas¹⁰.

Scipio¹¹ jest bazą indeksującą jedynie rumuńskie czasopisma naukowe, platformą stworzoną w celu poprawy widoczności rumuńskich prac naukowych. W grupie *History* obecnych jest 19 periodyków. Spośród nich tylko sześć stosuje formułę OA (dwa wydawane po rumuńsku, dwa dodatkowo po angielsku, a dwa po rumuńsku, angielsku i francusku).

Baza bibliograficzna The Central and Eastern European Online Library (CEEOL)¹² udostępnia pełne teksty artykułów z 1146 czasopism z nauk humanistycznych i społecznych wydawanych w państwach Europy Środkowej, Wschodniej i Południowo-Wschodniej. Większość tekstów dostępna jest odpłatnie. Wszyscy mogą zapoznać się z angielsko – lub niemieckojęzycznymi tytułami czasopism i artykułów oraz abstraktami prac w tych językach. W dziale *History* zindeksowanych jest 112 periodyków. Formułę OA dla przynajmniej jednego rocznika stosuje 41 periodyków wydawanych w badanym zestawie państw (14 rumuńskich – pięć tylko po rumuńsku, a pozostałe dodatkowo po angielsku, francusku i niemiecku; 10 polskich – siedem tylko po polsku, a trzy także po angielsku; sześć węgierskich – trzy tylko po węgiersku, w pozostałych przypadkach występują kombinacje języków francuski-angielski, węgierski-słowacki, węgierski-angielski; cztery czeskie – jeden po czesku, jeden po angielsku, jeden po czesku i niemiecku, jeden po czesku i angielsku; trzy litewskie wydawane wyłącznie w języku litewskim; dwa słowackie wydawane wyłącznie po słowacku; dwa estońskie – oba po angielsku, a jeden z nich także po estońsku).

⁹ <http://www.bazhum.pl/>

¹⁰ Już po napisaniu tego artykułu, jesienią 2015 r. uruchomiono nową wersję *BazHum* (<http://bazhum.muzhp.pl/>) – tym razem jako bazę pełnotekstową. Zawiera 136 czasopism, w przypadku których od kilku do nawet kilkudziesięciu woluminów dostępnych jest bezpłatnie online.

¹¹ <http://www.scipio.ro/>

¹² <http://www.ceeol.com/>

Z kolei The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH)¹³ to baza bibliograficzna indeksująca czasopisma humanistyczne i społeczne wydawane w Czechach, na Węgrzech, w Polsce, w Słowacji, w Bośni i Hercegowinie, w Estonii, na Łotwie, na Litwie, w Serbii, w Słowenii i na Ukrainie. Udostępnia angielskojęzyczne tytuły artykułów i abstrakty prac opublikowanych od 2004 r. Niekiedy dostępne są także pełne teksty prac. Podobnie jak BazHum, baza ta jest przykładem ewolucji baz bibliograficznych w kierunku baz pełnotekstowych. Wśród osiągalnych informacji znajdują się adresy stron WWW poszczególnych czasopism. Spośród prawie pięćdziesięciu periodyków akceptujących tematykę historyczną 41 udostępnia artykuły przynajmniej z jednego rocznika w formule OA. Większość z nich – 27 wydawanych jest w Polsce (15 tylko po polsku, jedno po angielsku, a pozostałe akceptują język polski i główne języki kongresowe), 11 w Czechach (pięć tylko po czesku, trzy po angielsku, dwa w obu językach a jedno po czesku i niemiecku), dwa na Słowacji (po słowacku) i jedno na Węgrzech (po węgiersku).

Slavic Humanities Index¹⁴ to baza bibliograficzna dla studiów nad humanistyką Europy Środkowej, Wschodniej i Południowo-Wschodniej, której twórcami są bibliotekarze z Uniwersytetu w Toronto. Oferuje płatny dostęp do danych bibliograficznych artykułów z ponad dwustu czasopism wydawanych we wspomnianej części Europy i ponad 200 tys. cytowań. Bezpłatnie dostępna jest lista czasopism. W indeksowanej grupie czasopism znajduje się 20 akceptujących tematykę historyczną i udostępniających przynajmniej jeden rocznik na zasadach OA (12 polskich – połowa wydawana po polsku, pięć dodatkowo po angielsku, a jedno dodatkowo w innych językach słowiańskich, sześć czeskich – wszystkie po czesku, a jedno dodatkowo po niemiecku oraz po jednym z Ukrainy i Białorusi, oba wydawane w językach narodowych).

Baza Directory of Open Access Journals (DOAJ)¹⁵ indeksuje czasopisma naukowe dostępne na zasadach Open Access. W przypadku części periodyków udostępnia też linki do pełnych tekstów recenzowanych artykułów. W czasie, gdy przeprowadzono badanie (listopad 2014 r.) indeksowane były 194 czasopisma w grupie *History general and History of Europe* (w tym sześć z Rumunii, dwa z Ukrainy oraz po jednym ze Słowacji, z Litwy i z Estonii) oraz 58 w grupie *Auxiliary sciences of history* (nauki pomocnicze historii), w tym po jednym z Czech i z Bułgarii, ale oba związane tematycznie nie z historiografią, lecz jedynie z archeologią.

The Directory of Research Journal Indexing (DRJI)¹⁶ to baza czasopism naukowych OA prowadzona w Indiach. Indeksuje ponad 2300 periodyków, w tym 21 multidyscyplinarnych humanistycznych i dziewięć historycznych, także europejskich. Spośród nich tylko trzy pochodzą z Europy Środkowej i stosują formułę OA dla przynajmniej jednego rocznika – po jednym z Czech, z Rumunii i z Ukrainy.

Rosyjska baza czasopism naukowych Open Academic Journals Index (OAJI)¹⁷ indeksuje periodyki udostępniające pełne teksty artykułów na zasadach OA oraz wylicza własny wskaźnik Impact Factor. W dziale *Historical Science and Archeology* indeksuje 21 czasopism, w tym 19 europejskich (cztery ukraińskie i dwa słowackie).

¹³ <http://cejsh.icm.edu.pl/>

¹⁴ <http://slavus.ca/en/>

¹⁵ <https://doaj.org/>

¹⁶ <http://www.drji.org/>

¹⁷ <http://oaji.net/>

Open Access Journals Search Engine (OAJSE)¹⁸ jest bazą czasopism naukowych dostępnych na zasadach *open access* w języku angielskim. W dziale *History* zindeksowano 61 czasopism, z czego tylko 21 europejskich. W tej grupie znajdują się dwa czasopisma rumuńskie.

JURN¹⁹ to wyszukiwarka indeksująca angielskojęzyczne czasopisma humanistyczne, dostępne przynajmniej częściowo na zasadach *open access*. Spośród 95 periodyków umieszczonych w grupie *History: general* tylko co trzecie wydawane jest w Europie. Żaden periodyk z badanej grupy państw nie jest indeksowany w tej bazie.

Journals for Free (J4F)²⁰ jest katalogiem czasopism naukowych, które udostępniają przynajmniej część artykułów na zasadach *open access*. W kategorii *History (general)* udostępnione są informacje o 372 periodykach z całego świata, z tego europejskie stanowią około połowę. Z badanej grupy indeksowane są jedynie trzy czasopisma rumuńskie i dwa estońskie.

Elektronische Zeitschriftenbibliothek²¹ to baza założona w 1997 r. przez Bibliotekę Uniwersytetu w Regensburgu we współpracy z Biblioteką Uniwersytetu Technicznego w Monachium. Indeksuje elektroniczne czasopisma z całego świata, a stan danych na koniec 2012 r. (nowszych danych nie upubliczniono) przedstawia się następująco: liczba wszystkich indeksowanych czasopism – prawie 67 tys., z tego prawie 38 tys. w wolnym dostępie; ponad 1100 z Europy Wschodniej, z tego ok. 690 w wolnym dostępie; czasopism historycznych zaindeksowano ok. 3200, z czego w wolnym dostępie 1900²². Z badanej grupy państw zindeksowano 71 periodyków (43 polskie, osiem rumuńskich, pięć węgierskich, cztery estońskie, po trzy ukraińskie i czeskie, po dwa słowackie i litewskie oraz jedno białoruskie).

Podstawowy wniosek, który nasuwa się po analizie zasobów wymienionych baz jest pesymistyczny – dla historyka ich wartość jest niewielka, zbyt często podają dane niekompletne i mylące. W związku z tym, że duża część czasopism ma charakter multidyscyplinarny, to redaktorzy baz czasami zaliczają do grupy *Historia* takie periodyki, w których nie spotyka się prac historycznych. Spotyka się także nieprzypisanie do działu *Historia* czasopisma, w którym taka tematyka występuje. Indeksowane są nie tylko periodyki istniejące, ale także i te, które już niczego nie publikują, nawet od wielu lat. Poza tym, część uwzględnianych czasopism nie ma charakteru naukowego, lecz popularnonaukowy, a bazy indeksujące czasopisma elektroniczne mieszają obie grupy periodyków. Kolejnym problemem jest niewielka kompletność większości baz indeksujących czasopisma, zwłaszcza tych ogólnosiwiatowych i nastawionych na periodyki angielskojęzyczne. Nie są dobrym źródłem danych o historiografii w Europie Środkowej, gdyż pomijają zdecydowaną większość istniejących czasopism. Sugerują tym samym, bez podania jakichkolwiek dowodów, że w tej części Europy jedynie pojedyncze periodyki z publikacjami historyków mają właściwą rangę naukową. Badacz, który za pomocą wspomnianych baz bibliograficznych chciałby wyszukać czasopisma i artykuły z zakresu dziejów Europy Środkowej, dostępne bezpłatnie w Internecie, naraża się na poszukiwania czasochłonne i obciążone ryzykiem wyrywkowości.

¹⁸ <http://www.oajse.com/>

¹⁹ <http://www.jurn.org/>

²⁰ <http://www.journals4free.com/>

²¹ <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/>

²² Raport roczny EZB za rok 2012, http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/anwender/Jahresbericht_EZB_2012engl_1.pdf [15.04.2015].

W wymienionych bazach zidentyfikowano w sumie 161 czasopism spełniających przyjęte kryteria: naukowy charakter, publikowanie artykułów z zakresu historiografii, wydawanie w państwach Europy Środkowej oraz udostępnianie przynajmniej jednego, pełnego rocznika na zasadach OA (dwa wydawane na Białorusi, 16 w Czechach, sześć w Estonii, pięć na Litwie, 91 w Polsce, 21 w Rumunii, cztery w Słowacji, dziewięć na Ukrainie i siedem na Węgrzech). Nie zidentyfikowano tego typu czasopism wydawanych w Bułgarii i na Łotwie. W zestawieniu zdecydowanie dominują czasopisma polskie, nie tylko ze względu na zasobność polskich baz – Arianta i BazHum. O ilościowej dominacji polskich periodyków w środkowoeuropejskiej historiografii świadczą także proporcje w takich bazach międzynarodowych, jak CEJSH, SHI i EIJL, gdzie czasopisma polskie stanowią więcej niż połowę wszystkich indeksowanych z Europy Środkowej. Również zawartość innej bazy o charakterze narodowym – rumuńskiej Scipio, która wykazuje istnienie kilkakrotnie mniejszej liczby czasopism rumuńskich, w porównaniu z liczbą czasopism polskich indeksowanych w bazach Arianta i BazHum – dowodzi, że ilościowy rozwój polskiej historiografii w Internecie jest zdecydowanie większy niż w pozostałych badanych państwach. Konstatację taką potwierdza też kwerenda na stronach WWW instytucji naukowych w badanej grupie państw.

Niewątpliwie jednym z istotnych kierunków rozwoju środkowoeuropejskiej historiografii w ostatnich trzech-czterech latach stała się tendencja do udostępniania zawartości czasopism naukowych w wolnym dostępie w Internecie. Niemal połowa istniejących periodyków z tego środowiska naukowego zamieszcza w sieci przynajmniej część roczników. Co ważne, udostępniane są także materiały najnowsze, z 2013 a nawet 2014 r. i robi tak większość redakcji w każdym z badanych państw (52 czasopisma polskie, 15 rumuńskich, dziewięć czeskich, po sześć węgierskich i ukraińskich, po cztery słowackie, estońskie i litewskie oraz jedno białoruskie). Obserwuje się także ewolucję samych czasopism. Obok tradycyjnych, które oprócz wersji papierowej założyły własne strony WWW i zamieszczają na nich pliki PDF z artykułami lub całymi numerami, pojawiły się także czasopisma w pełni cyfrowe, wydawane pod postacią typowego serwisu internetowego WWW z artykułami w HTML (*Belaruski Histaryчны Ahljad*, *Druhá svetová*, *Kultura i Historia*, *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza. Zeszyty Historyczne*) lub periodyku opartego na Open Journal Systems (OJS)²³ – *Acta Universitatis Carolinae. Studia Territorialia*, *Ajalooline Ajakiri*, *Lituanistica*, *Mokslo ir technikos raida*, *Tartu Ülikooli Ajaloo Kõsimusi*, *Zbirnik naukovih prac. Istorija ta geografiã*. Dodać należy, że na OJS bazuje Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toruniu, na której docelowo dostępnych ma być siedem czasopism historycznych i jedno politologiczno-historyczne, Platforma Czasopism Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie udostępniająca obecnie jedno czasopismo z badanej grupy, a docelowo mają pojawić się dwa kolejne oraz Platforma Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis, na której ma pojawić się jedno czasopismo historyczne. Sposobem na udostępnianie tekstów środkowoeuropejskich historyków jest także umieszczanie cyfrowych wersji całych numerów czasopism w Google Books (*Acta Historica Tallinnensia* – tylko starsze roczniki), plików (PDF lub DjVu) z pojedynczymi artykułami albo całymi numerami w bibliotekach cyfrowych (*Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio F, Historia*, *Białostoczczyzna*, *Echa Przeszłości*, *In Gremium*, *Studia nad Historią, Kulturą i Polityką*, *Krakowski Rocznik Archiwalny*, *Ordines Militares /Colloquia Torunensia Historica*, *Poznański Rocznik*

²³ Wyjaśnienie czym jest ten system zob. (Rozkosz, 2014).

Historyczno-Archiwalny, Res Historica, Rocznik Lubelski, Rocznik Polskiego Towarzystwa Historii Techniki, Sprawy Wschodnie, Studia Podlaskie), lub w instytucjonalnych repozytoriach naukowych (*Acta Poloniae Historica, Czasopismo Prawno-Historyczne, Studia Ceranea*). Wykorzystywane są także dedykowane platformy, jak wspomniana już Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toruniu (*Archiwum Emigracji, Biuletyn Polskiej Misji Historycznej, Europa Orientalis, Historia i Polityka, Klio, Ordines Militares*), Czytelnia Czasopism PAN (*Historyka: studia metodologiczne, Rocznik Historii Prasy Polskiej, Rocznik Orientalistyczny, Studia Historyczne, Studia Maritima, Studia Migracyjne – Przegląd Polonijny, Teka Komisji Historycznej OL PAN, Wiadomości Numizmatyczne*), Mazowieckie Czasopisma Regionalne (*Mazowieckie Studia Humanistyczne, Rocznik Mazowiecki, Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Szkice Podlaskie*), ISSUU (*Almanach Muzealny*), Wikispace (*Analele Universitatii Ovidius Constanta. Seria Istorie*), serwis Kamunikat – Białoruski Internet-Biblioteka (*Białoruskie Zeszyty Historyczne, Homo Historicus: задавик антрапалагічнай гісторыі*), a także bazy: CEEOL (osiem czasopism polskich, 10 rumuńskich, pięć węgierskich, trzy litewskie, cztery czeskie, dwa słowackie) i CEJSH (*Pamięć i Sprawiedliwość, Przegląd Orientalistyczny*). Część z badanych periodyków udostępnia artykuły w kilku źródłach. Niestety, żadne z przyjętych rozwiązań nie udostępnia funkcjonalności generujących naukową dyskusję – możliwości recenzowania i oceniania poszczególnych artykułów w formie postów pod tekstem oraz możliwości nanoszenia do artykułów poprawek i uzupełnień widocznych dla czytelników.

Z punktu widzenia badacza poszukującego artykułów naukowych na określony temat istotna jest widoczność tych materiałów. W przypadku czasopisma mającego formę serwisu WWW z artykułami w formacie HTML możliwe jest dotarcie do treści jedynie za pomocą wyszukiwarki ogólnej Google, bowiem wyszukiwarka specjalistyczna Google Scholar na pierwszych trzech stronach wyników nie wykazuje artykułów HTML nawet z czasopism naukowych. Podobnie wygląda sytuacja z czasopismem udostępnionym w Google Books i z artykułami, zarówno w formacie DjVu jak i PDF, w bibliotekach cyfrowych oraz artykułami DjVu w repozytoriach naukowych (artykuły PDF w tych repozytoriach Google Scholar wyszukuje bez problemów). Nie należy też spodziewać się dotarcia za pośrednictwem wyszukiwarki Google Scholar do artykułów z czasopism umieszczonych w Czytelni Czasopism PAN, na Wikispace i serwisie Kamunikat. Z kolei artykuły opublikowane w czasopismach bazujących na systemie OJS (pliki PDF) pojawiają się w wynikach wyszukiwania obu wyszukiwarek, z tym, że nie zawsze na pierwszych trzech stronach. Podobnie jest z artykułami (pliki PDF) z czasopism zgrupowanych w Akademickiej Platformie Czasopism UMK w Toruniu oraz bazie CEEOL. Natomiast artykuły udostępniane w bazie CEJSH i w serwisie ISSUU nie pojawiają się w wynikach obu wyszukiwarek. Jeżeli chodzi o artykuły w formacie PDF umieszczane na stronach WWW czasopism lub wydawców, to Google je wykazuje, co prawda nie zawsze na pierwszych trzech stronach wyników. Natomiast rezultaty wyszukiwania takich plików w Google Scholar zależą od kilku czynników, o czym niżej. W efekcie trud redakcji niektórych czasopism został zniweczony, ponieważ artykuły udostępnione w niewłaściwy sposób nie są widoczne dla potencjalnie zainteresowanych.

Analizę cytowań badanych czasopism przeprowadzono z wykorzystaniem programu Publish or Perish bazującego na danych dostarczanych przez wyszukiwarkę Google Scholar, która z założenia przeszukuje zasoby uznane za naukowe. Program ten wylicza też stosunek liczby artykułów opublikowanych w wybranym okresie w danym czasopiśmie

do liczby cytowań tych artykułów w pracach indeksowanych w Google Scholar. Wybrano okres dziesięciu lat (2004–2013), ponieważ zasoby artykułów historycznych udostępniane w formule OA z okresu wcześniejszego są bardzo skromne, a rok 2014 pominięto ze względu, na fakt, iż w historiografii cytowania tak szybko nie pojawiają się. Okazało się, że aż 46 czasopism (35 polskich, cztery rumuńskie, po dwa słowackie, ukraińskie i węgierskie oraz jedno białoruskie) nie jest indeksowanych przez Google Scholar i nie można wyliczyć cytowań opublikowanych w nich artykułów. Problem ten dotyczy periodyków udostępniających w formule OA jedynie najnowsze dwa, trzy roczniki, obecnych w sieci od niedawna oraz tych, które teksty artykułów lub całych numerów umieszczają w formie e-booków i plików PDF na swoich stronach WWW lub, które udostępniono w niektórych bibliotekach cyfrowych w formie zarówno plików PDF jak i DjVu. Jednakże fakt, iż większość czasopism stosujących te same formy udostępniania artykułów jest indeksowana przez wspomnianą wyszukiwarkę świadczy o tym, że problem wynika raczej ze sposobu przygotowania plików do upublicznienia lub niestosowania zasad wymaganych przez mechanizmy Google Scholar (np. metryczka pliku z metadanymi, właściwie skonstruowana bibliografia, plik z warstwą tekstową do 5MB, linki do artykułów z poszczególnych numerów w oddzielnych plikach HTML)²⁴. W przypadku czterech kolejnych czasopism indeksowane są jedynie pojedyncze artykuły, więc pominięto je w badaniach cytowalności (dwa polskie i dwa ukraińskie). Spośród pozostałych 111 periodyków artykuły z 31 (17 polskich, sześć czeskich, pięć rumuńskich i po jednym estońskim, białoruskim oraz litewskim) nie zdobyły jakichkolwiek cytowań, a 48 czasopism (29 polskich, siedem rumuńskich, cztery czeskie, cztery węgierskie, dwa ukraińskie, a także jedno estońskie i słowackie) uzyskało wskaźnik poniżej jednego cytowania na każde 10 opublikowanych i indeksowanych prac. Wśród pozostałych 32 (dziewięć polskich, pięć czeskich, pięć rumuńskich, cztery estońskie, cztery litewskie, trzy ukraińskie, jedno słowackie i węgierskie), tylko jedno czasopismo (czeskie *Historická Geografie*) uzyskało większą liczbę cytowań niż udostępniło artykułów w formule OA. Wspólną cechą periodyków, których artykuły były najczęściej cytowane jest indeksowanie w bazach międzynarodowych, ale nie tylko, jak to się powszechnie sądzi, w Scopus, Web of Science i ERIH Plus, lecz głównie w CEJSH, CEEOL, DOAJ i EJL. Natomiast dla badanej grupy czasopism nie jest kluczowym czynnikiem zwiększającym liczbę cytowań publikowanie w języku angielskim. Połowa periodyków z grupy 32 najczęściej cytowanych wydawana jest wyłącznie w językach narodowych. Jeszcze lepiej ten problem jest widoczny przy analizie języka artykułów, które zdobyły więcej niż jedno cytowanie, opublikowanych w czasopismach wielojęzycznych ze wskaźnikiem cytowań powyżej 0.5. Wszystkie tego typu artykuły z czasopisma *Historická Geografie* opublikowano w języku czeskim. W grupie 23 częściściej cytowanych artykułów opublikowanych w *Peuce (Serie Nouă) – Studii și cercetări de istorie și arheologie* tylko dwa nie są w języku rumuńskim. Nawet w estońskim periodyku indeksowanym w Scopus i WoS – *Acta Historica Tallinnensia* – co trzeci spośród częściściej cytowanych artykułów opublikowano w języku narodowym. Nie ma także związku pomiędzy tematyką danego czasopisma, a liczbą cytowań. Wśród 32 najczęściej cytowanych mamy bowiem zarówno czasopisma ogólnohistoryczne (4), poświęcone dziejom poszczególnych państw lub regionów (16), metodologii historii (3), jak i specjalistycznym tematom uniwersalnym (9). Jeżeli chodzi o procentowy udział periodyków częściściej cytowanych w ogólnej

²⁴ Informacje na ten temat są dostępne na blogu E. Kulczyckiego (2012).

liczbie czasopism OA z danego państwa, to najlepiej wypadają litewskie (80%) i estońskie (67%), najsłabiej zaś polskie (10%).

W każdym z badanych państw, w którym zidentyfikowano przynajmniej kilka czasopism OA, można wyróżnić pewne grupy ze względu na tematykę publikowanych prac. Ogólnie, w Europie Środkowej dominują periodyki historiograficzne preferujące dzieje własnych regionów, państw, terytoriów i miast (co trzecie w badanej grupie). Co czwarte czasopismo publikuje głównie artykuły prezentujące zagadnienia specjalistyczne, ale mające wymiar uniwersalny (np. dzieje wojskowości, gospodarki, nauki itp.). Ponad 20% przyjmuje do druku wszelkie tematy i można je zaliczyć do ogólnohistorycznych. Ponadto, kilkanaście procent periodyków preferuje zagadnienia specjalistyczne, ale o charakterze regionalnym (np. dzieje edukacji, gospodarki czy kultury w konkretnym państwie), a kilka procent specjalizuje się w określonych epokach historycznych.

4. Podsumowanie

Badania wykazały, że dostępnych środkowoeuropejskim historykom bibliograficznych baz danych i indeksów czasopism nie można uznać za w miarę kompletne i wiarygodne źródła informacji o periodykach naukowych udostępniających artykuły w Internecie na zasadach OA, gdyż zawierają istotne luki i nieścisłości. Powszechnie wykorzystywane wyszukiwarki Google i Google Scholar nie są zaś niezawodnymi dostawcami danych o obecności w sieci pełnych tekstów artykułów z zakresu historiografii, co spowodowane jest błędami popełnianymi przez redakcje czasopism. W rozwoju inicjatyw polegających na publikowaniu bądź to cyfrowych wersji periodyków tradycyjnych, bądź też czasopism tylko cyfrowych w Europie Środkowej zdecydowanie przoduje historiografia polska. Jednakże wartość części z tych inicjatyw jest obniżona przez błędy techniczne i brak dbałości o obecność w bazach bibliograficznych i indeksach czasopism. Barierą dla rozwoju nauki jest także fakt, że artykuły umieszcza się w sieci bez dania czytelnikom możliwości ich recenzowania i oceniania. Przyszłość w zakresie publikowania elektronicznych czasopism należy raczej do platform opartych na Open Journal Systems, a przyszłość naukowej debaty w humanistyce niewątpliwie wiąże się z czasopismami obecnymi w Internecie²⁵. Jednakże jak na razie dostępność prac historyków w sieci nie przekłada się na rozwój debaty, a nawet na widoczny wzrost cytowalności. Obok problemów z indeksowaniem przez bazy bibliograficzne oraz wyszukiwarki Google i Google Scholar, jednym z powodów może być fakt, iż prawie połowa z badanych czasopism historiograficznych preferuje tematykę regionalną – ogólną lub specjalistyczną, co znacznie ogranicza krąg potencjalnie zainteresowanych. Co ciekawe, w przypadku niejednego z badanych periodyków nawet publikowanie po angielsku nie przyczynia się do wzrostu cytowań. Jednakże należy mieć świadomość, że w miarę masowe udostępnianie prac środkowoeuropejskich historyków w Internecie ma dopiero dwu-, trzyletnią historię, a najwięcej cytowań w tej dyscyplinie zdobywają prace obecne w obiegu naukowym przez cztery i więcej lat.

²⁵ Świadczy o tym postawa wielu redakcji – <http://uwolnijnauke.pl/bazhum-o-tym-dlaczego-czasopisma-humanistyczne-i-spoeczne-nie-przechodza-do-open-access/>.

Bibliografia

- Bailey, Ch. W. Jr. (2010). *Transforming Scholarly Publishing through Open Access: A Bibliography*. [online]. Houston: Digital Scholarship, [21-12-2015], <http://www.digital-scholarship.org/tsp/w/tsp.html>
- Bailey, Ch. W. Jr. (2015). *Digital Curation and Digital Preservation Works*. [online], [21.12.2015], <http://digital-scholarship.org/about/dcworks.htm>
- Bendyk, E.; Hofmokl, J.; Tarkowski, A.; Bednarek-Michalska, B.; Siewicz, K.; Szprot, J. (2009). *Przewodnik po otwartej nauce*. [online]. Warszawa: ICM UW, [15.04.2015], https://ceon.pl/images/przewodnik_po_otwartej_nauce.pdf
- Bednarek-Michalska, B; Paleczna, D.; Potęga, J. (2015). *Bibliografia Open Access w Polsce 2004–2015*. [online], [21.12.2015], http://www.zotero.org/groups/koed_-_bibliografia_otwartosci/items
- Bibliography of open access* (2012). [online], [15.04.2015], http://oad.simmons.edu/oadwiki/Bibliography_of_open_access
- Gold, M. red. (2012). *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Hitchcock, S. (2004). *The Effect of Open Access and Downloads ('Hits') on Citation Impact: A Bibliography of Studies*. [online]. Open Citation Project, [15.04.2015], <http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html>
- Kobis, P. (2007). *Marketing z Google*. Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN SA.
- Kulczycki, E. (2012). *Indeksowanie w Google Scholar. Wskazówki dla wydawców i redaktorów czasopism naukowych*. [online]. Warsztat badacza. [21.12.2015], http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/indeksowanie-w-google-scholar-wskazowki-dla-wydawcow-i-redaktorow-czasopism-naukowych/
- Nahotko, M. (2007). Wpływ Open Access na poziom cytowań. [online]. W: *IV Ogólnopolska Konferencja EBIB Internet w bibliotekach Open Access*, [15.04.2015], <http://www.ebib.pl/publikacje/matkonf/mat18/nahotko.php>
- Nieżgódka, M.; Czerniawska, D.; Leszczyński, K.; Szprot, J., Fenrich, W.; Bartecki, P.; Siewicz, K. (2011). *Wdrożenie i promocja otwartego dostępu do treści naukowych i edukacyjnych. Praktyki światowe a specyfika polska. Przewidywane koszty, narzędzia, zalety i wady*. [online]. Warszawa: MNiSzW, [15.04.2015], <http://depot.ceon.pl/handle/123456789/1545>
- Rozkosz, E. (2014). Open Journal Systems — wartość dodana czasopisma. *Biuletyn EBIB* [online], (4), [15.04.2015], <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/246/419>
- Sauber, P. (2012). *Open Access*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Sauber, P. (2014). *Otwarty dostęp*. [online]. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, [15.04.2015], <http://pon.edu.pl/index.php/nasze-publicacje?pubid=14>
- Swan, A. (2010). Open Access Citation Advantage: Studies and Results to Date. *Technical Report, School of Electronics & Computer Science*. University of Southampton, [online], [15.04.2015], <http://eprints.soton.ac.uk/268516/>
- Szprot, J. red. (2014). *Otwarta nauka w Polsce 2014. Diagnoza*. [online]. Warszawa: ICM UW, [15.04.2015], <http://pon.edu.pl/index.php/nasze-publicacje?pubid=13>
- Trzeciński, S., Frontczak, T. (2003). Wykorzystanie potencjału wyszukiwarek internetowych w marketingu. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej*, nr 37, 169–180.
- Wagner, B. (2010). Open Access Citation Advantage: An Annotated Bibliography. *Issues in Science and Technology Librarianship*, [online], [15.04.2015], <http://www.isrl.org/10-winter/article2.html>

Tabela 1. Środkowoeuropejskie czasopisma publikujące artykuły z zakresu historiografii, stosujące formułę OA przynajmniej w przypadku jednego rocznika z ostatnich 10 lat

Lp.	Tytuł	Miejsce wydawania	Język artykułów	Obecność w bazach czasopism	Średnia liczba cytowań artykułu w 2004–2013 wg PoP	Miejsce, roczniki w formule OA i format udostępnienia
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Acta Ballica Historiae et Philosophiae Scientiarum</i>	Estonia	angielski	DOAJ EJL	0.00	strona WWW wydawcy, 2013–2014, artykuły pdf; w bazie DOAJ linki do artykułów
2	<i>Acta Historica Neosoliensis</i>	Słowacja	słowacki	CEEOL CEJSH EJL OAJI	0.13	baza CEEOL, 2010–2012, artykuły pdf; strona WWW wydawcy, 2005–2013, całe numery pdf;
3	<i>Acta Historica Tallinnensis</i>	Estonia	estoński angielski	CEEOL EJL ERIH Plus J4F Scopus WoS	0.52	strona WWW czasopisma, 2007–2013, artykuły pdf; serwis Google Books, 1997–2006, pdf całych numerów
4	<i>Acta Militaria Mediaevalia</i>	Polska	polski, angielski	Arianita BazHum CEJSH	0.16	strona WWW wydawcy, 2005–2007, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
5	<i>Acta Poloniae Historica</i>	Polska	angielski	Arianta BazHum ERIH Plus EJL Scopus WoS SHI	0.08	strona WWW wydawcy, 2012–2014, artykuły pdf; Repozitorium Cyfrowe Instytutów Naukowych, 1958–2011 (starsze roczniki dostępne tylko na komputerach w czytelniku), pdf artykułów dLibra;
6	<i>Acta Universitatis Carolinae. Historia Universitatis Carolinae Pragensis</i>	Czechy	czeski niemiecki	CEEOL	0.00	baza CEEOL, 2012–2013, artykuły pdf
7	<i>Acta Universitatis Carolinae. Studia Territorialia</i>	Czechy	czeski angielski	CEEOL ERIH Plus EJL	0.00	baza CEEOL, 2013, artykuły pdf; strona WWW czasopisma w systemie OJS, 2001–2013, artykuły pdf
8	<i>Acta Universitatis Lodzensis. Folia Historica</i>	Polska	polski	Arianta SHI	—	strona WWW wydawcy, 2011, artykuły pdf
9	<i>Acta Universitatis Nicolaei Copernici. Nauki Humanistyczno-Społeczne. Historia – od 2001 r. Klio</i>	Polska	polski	Arianta BazHum CEJSH	0.15	Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa, 1973–1999, skany całych numerów w dLibra; Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toruniu, 2011–2014, artykuły pdf
10	<i>AETAS. Történettudományi folyóirat (Journal of history and related disciplines)</i>	Węgry	węgierski	CEEOL ERIH Plus EJL	0.03	strona WWW czasopisma, 1993–2003 skany całych numerów; 2004–2013 pdf całych numerów
11	<i>Ajalbooline Ajakiri. The Estonian Historical Journal</i>	Estonia	estoński angielski	ERIH Plus EJL J4F	0.12	system Open Journal Systems, 2007–2014

1	2	3	4	5	6	7
12	<i>Актуальні проблеми вітчизняної та всесвітньої історії (Aktualni Problemy Vityznanjanoi ta Vsesvitnoi Istorii)</i>	Ukraina	ukraiński	EJL	0.20	strona WWW wydawcy, 2007–2013, pdf całych numerów
13	<i>Almanach Muzealny</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	0.00	platforma Issuu, 1997–2013, całe numery
14	<i>Analele Universitatii din Craiova: Istorie</i>	Rumunia	angielski rumuński	ERIH Plus J4F	0.00	strona WWW czasopisma, 2010–2014, całe numery w pdf,
15	<i>Analele Universitatii Dunărea de Jos Galați. Seria Istorie</i>	Rumunia	angielski rumuński	CEEOL DOAJ J4F EJL OAJSE Scipio	—	strona WWW wydawcy, 2002–2012, artykuły pdf; baza CEEOL, 2002–2012, artykuły pdf
16	<i>Analele Universitatii Ovidius Constanta. Seria Istorie</i>	Rumunia	angielski rumuński	CEEOL EJL	0.01	Wikispace, 2006–2008, artykuły pdf
17	<i>Annales Académiques Paedagogiques Cracoviensis. Studia Historica</i>	Polska	polski	Arianta	—	strona WWW wydawcy, 2001–2011, pdf całych numerów
18	<i>Annales d'Universite „Valahia” Targoviste, Section d'Archeologie et d'Histoire</i>	Rumunia	angielski niemiecki	Scopus	—	strona WWW wydawcy, 1999–2013, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
19	<i>Annales Universitatis Apulensis, Series Historica</i>	Rumunia	rumuński i kongresowe	CEEOL EJL	0.15	strona WWV wydawcy, 1997–2009, artykuły pdf
20	<i>Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio F, Historia</i>	Polska	polski, angielski	Arianta BazHum EJL	0.09	Biblioteka Cyfrowa UMCS 1983–2011, poszczególne artykuły w DjVu dLibra; platforma De Gruyter Open, 2008–2012 artykuły pdf
21	<i>Ancient Sany Land (Sumska Starovyna)</i>	Ukraina	ukraiński	OAJI	—	strona WWV czasopisma, 2009–2014, artykuły pdf
22	<i>Anuarul Institutului de Istorie A.D. Xenopol</i>	Rumunia	angielski francuski rumuński	CEEOL Scipio	0.02	baza CEEOL, 2006–2012, artykuły pdf
23	<i>Anuarul Institutului de Istorie „George Barițiu” – Series HISTORICA</i>	Rumunia	angielski francuski rumuński	CEEOL EJL	0.05	baza CEEOL, 2007–2013, artykuły pdf; strona WWV wydawcy 2002–2013, artykuły początkowo html potem pdf
24	<i>Anuarul Institutului de Istorie Orală</i>	Rumunia	francuski rumuński	CEEOL	0.35	baza CEEOL, 1999–2007, artykuły pdf
25	<i>Archeion</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	0.03	strona WWV wydawcy, 1995–2011, pdf całych numerów
26	<i>Archiwa – Kancelarie – Zbiory</i>	Polska	polski	Arianta	—	strona WWV wydawcy, 2010–2013, artykuły pdf
27	<i>Archiwum Emigracji</i>	Polska	polski	Arianta BazHum EJL	0.12	Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toruniu, 2009–2012, artykuły pdf
28	<i>Astra Salvensis – revista de istorie si cultura</i>	Rumunia	rumuński	CEEOL	0.00	baza CEEOL, 2013–2014, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
29	<i>Balkanica Posnaniensia. Acta et studia</i>	Polska	polski i kongresowe	Arianta	—	strona WWW wydawcy, 2012–2013, pdf całych numerów
30	<i>Belaruskі Histaryчны Ahljad / Belarusian Historical Review</i>	Białoruś	białoruski rosyjski	ERIH Plus E/JL	0.00	strona WWW wydawcy, 1994–2014, artykuły html
31	<i>Białoruskie Zeszyty Historyczne</i>	Polska	białoruski polski rosyjski	Arianta E/JL SHI	—	serwis Kamunikat – Białoruski Internet-Biblioteka, 1995–2005, artykuły html
32	<i>Białostocka Białostoczczyna</i>	Polska	polski	Arianta BazHum E/JL	—	Podlaska Biblioteka Cyfrowa, 1986–2002, całe numery w DjVu
33	<i>Białostockie Teki Historyczne</i>	Polska	polski	Arianta CE/SH	0.02	strona WWW wydawcy, 2006–2013, pdf całych numerów
34	<i>Biuletyn Historii Pogranicza</i>	Polska	polski rosyjski	Arianta E/JL	—	strona WWW wydawcy, 2000–2011, pdf całych numerów
35	<i>Biuletyn Polskiej Misji Historycznej</i>	Polska	polski angielski, niemiecki	Arianta E/JL	0.00	strona WWW wydawcy, 2012–2014, artykuły pdf; Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toruniu, 2012–2014, artykuły pdf,
36	<i>Central European Papers</i>	Czechy	angielski	CEEOL CE/SH	0.00	strona WWW wydawcy, 2013, artykuły pdf; baza CEEOL, 2013, artykuły pdf
37	<i>Cesky Casopis Historicky</i>	Czechy	czeński	CE/SH ERIH Plus Scopus SHI	0.16	strona WWW wydawcy, 2012, pdf całych numerów

1	2	3	4	5	6	7
38	<i>Colloquium Wydziału Nauk Humanistycznych i Społecznych AMW</i>	Polska	polski	Arianta BazHum CEJSH	0.07	strona WWW czasopisma, 2009–2014, artykuły pdf
39	<i>Codrul Cosminului</i>	Rumunia	angielski rumuński rosyjski	DOAJ	0.17	strona WWW czasopisma, 2004–2014, w bazie DOAJ linki do artykułów
40	<i>Czasopismo Prawno-Historyczne</i>	Polska	polski	Arianta BazHum CEJSH EJL	0.04	Repozytorium Uniwersytetu A. Mickiewicza w Poznaniu, 2010–2013, artykuły pdf
41	<i>Czasy Nowożytne</i>	Polska	polski rosyjski czeski niemiecki	Arianta BazHum	0.02	strona WWW czasopisma, 2008–2012, całe numery pdf
42	<i>Dejiny – Internetový časopis Inštitútu História FF PU v Prešove</i>	Słowacja	słowacki	DOAJ EJL	—	strona WWW czasopisma, 2006–2014, pdf i e-book całego numeru
43	<i>Dějiny – Teorie – Kritika</i>	Czechy	czeski	CEEOL CEJSH	0.13	baza CEEOL, 2011–2013, artykuły pdf
44	<i>Drohiczyński Przegląd Naukowy</i>	Polska	polski	Arianta	0.00	strona WWW wydawcy, 2009–2012, pdf całych numerów
45	<i>Druhá svetová</i>	Słowacja	słowacki	OAJI EJL	—	strona WWW czasopisma, 2013–2011, artykuły html
46	<i>Echa Przeszłości</i>	Polska	polski	Arianta CEJSH EJL	—	strona WWW czasopisma, 2000–2014, pdf całych numerów; Biblioteka Cyfrowa UWM w Olsztynie, 2007–2013, pdf całych numerów

1	2	3	4	5	6	7
47	ЕМІНАК (Емі- нак), Науковий історико-культурний / Scientific Quarterly Journal	Ukraina	ukraiński	OAJI	—	strona WWW czasopisma, 2007–2010, pdf całych numerów
48	Етнічна історія народів Європи (Ethnic History of European Nations)	Ukraina	ukraiński	DRJI	0.10	strona WWW czasopisma, 2010–2014, artykuły pdf
49	Европа Orientalis. Studia z Dziejów Europy Wschodniej i Państw Bałtyckich	Polska	polski i kongre- sowe	Arianta EJL	0.00	strona WWW wydawcy, 2009– 2013, artykuły pdf; Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toru- niu, 2010–2013, artykuły pdf
50	Folia Historica Bohe- mica	Czechy	czeski niemiecki	CEJSH ERIH Plus SHI	0.07	strona WWW wydawcy, 2012, cały numer pdf
51	Folia Historica Craco- viensia	Polska	polski	Arianta BazHum	0.00	strona WWW wydawcy, 2012– 2013, artykuły pdf; Platforma Czasopism Uniwersytetu Papie- skiego Jana Pawła II w Krakowie, 2012–2014, artykuły pdf
52	Hereditas Monaste- riorum	Polska	polski i kongre- sowe	Arianta BazHum CEEOL CEJSH EJL	0.04	baza CEEOL, 2012–2013, artykuły pdf
53	Historia i Polityka	Polska	polski	Arianta EJL	0.01	Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toruniu, 2009–2013, arty- kuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
54	<i>Historia i Świat</i>	Polska	polski	Arianta	—	strona WWW wydawcy, 2012–2013, artykuły pdf
55	<i>Historic@</i>	Polska	polski	Arianta	—	strona WWW wydawcy, 2007–2013, pdf całych numerów
56	<i>Historica. Revue pro historii a příbuzné vědy</i>	Czechy	czeski	CEJSH EJL SHI	0.00	strona WWW wydawcy, 2010–2013, pdf całego numeru
57	<i>Historická Geografie</i>	Czechy	czeski angielski	CEJSH	1.2	strona WWW wydawcy, 2012–2013, pdf całego numeru
58	<i>Historická Sociologie</i>	Czechy	angielski czeski	CEJSH DRJI	0.35	strona WWW czasopisma, 2012–2014, artykuły pdf
59	<i>Historyka: studia metodologiczne</i>	Polska	polski kongresowe	Arianta BazHum CEJSH ERIH Plus EJL	0.12	strona WWW czasopisma, 2009–2013, artykuły pdf; Czytelnia Czasopism PAN, 2012–2013, artykuły pdf
60	<i>Голокост і Сучасність (Holokost i Sučasnist)</i>	Ukraina	ukraiński	EJL SHI	—	strona WWW czasopisma, 2005–2012, artykuły pdf
61	<i>Homio Historicus: гадзавік антрапалагічнай гісторыі</i>	Białoruś	białoruski rosyjski angielski	SHI	—	serwis Kamunikat, 2008–2012, pdf całego numeru
62	<i>Hospodářské dějiny (Economic History)</i>	Czechy	angielski	CEJSH	0.00	strona WWW wydawcy, 2012, pdf całego numeru
63	<i>The Hungarian historical review: new series of Acta Historica Academiae Scientiarum Hungaricae</i>	Węgry	węgierski angielski	CEEOL EJL	0.08	baza CEEOL, 2012–2013, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
64	<i>Imponderabilia. Biuletyn Pildudczykowski</i>	Polska	polski	Arianta	—	strona WWW, 2010–2013, pdf całych numerów
65	<i>In Gremio. Studia nad Historią, Kulturą i Polityką</i>	Polska	polski	Arianta CEJSH EJL SHI	0.00	Zielonogórska Biblioteka Cyfrowa, 2007–2008, całe numery w DjVu
66	<i>Istorija. Lietuvos aukštųjų mokyklų mokslo darbai (History. A Collection of Lithuanian Universities' Research Papers)</i>	Litwa	litewski	CEEOL	0.17	baza CEEOL, 2004–2013, artykuły pdf
67	<i>Kauno istorijos metrašius (Kaunas History Annals)</i>	Litwa	litewski	CEEOL EJL	0.00	baza CEEOL, 2012–2014, artykuły pdf
68	<i>Korridor. Szlovák-Magyar Történeti Folyóirat (Slovak-Hungarian Historical Journal)</i>	Węgry	słowacki węgierski	CEEOL EJL	—	baza CEEOL, 2014, artykuły pdf
69	<i>Kościół w Polsce. Dzieje i kultura</i>	Polska	polski	Arianta CEEOL CEJSH	0.00	baza CEEOL, 2010–2013, artykuły pdf
70	<i>Krakowski Rocznik Archiwalny</i>	Polska	polski angielski	Arianta BazHum	0.02	Małopolska Biblioteka Cyfrowa, 1995–2013, całe numery w DjVu
71	<i>Kronika Warszawy</i>	Polska	polski	Arianta BazHum EJL	0.03	strona WWW wydawcy, 2005–2013, pdf całych numerów

1	2	3	4	5	6	7
72	<i>Kultura-Historia-Globalizacja</i>	Polska	polski angielski	Arianita DOAJ	—	strona WWW czasopisma, 2007–2014, artykuły pdf
73	<i>Kultura i Historia</i>	Polska	polski	Arianita BazHum EJL	0.13	strona WWW czasopisma, 2001–2005 pdf całego numeru, 2006–2014 artykuły html
74	<i>Lietuvos istorijos studijos (Studies of Lithuania's History)</i>	Litwa	litewski	CEEOL	0.57	baza CEEOL, 2005–2012, artykuły pdf
75	<i>Lituanistica</i>	Litwa	litewski	EJL	0.47	strona WWW wydawnictwa, 2001– 2011, artykuły pdf; Open Journal Systems, 2011–2014, artykuły pdf
76	<i>Łambinowski Rocznik Muzealny</i>	Polska	polski	Arianita	—	strona WWW wydawcy, 2009–2013, pdf całych numerów
77	<i>Mazowieckie Studia Humanistyczne</i>	Polska	polski	Arianita BazHum	0.02	strona WWW projektu MCzR, 1995–2012, artykuły pdf
78	<i>Mediaevalia Historica Bohemica</i>	Czechy	czeski	CEJSH ERIH Plus SHI	0.04	strona WWW wydawcy, 2012–2013, pdf całych numerów
79	<i>Moderní Dějiny</i>	Czechy	czeski	CEJSH ERIH Plus	0.00	strona WWW wydawcy, 2012, pdf całych numerów
80	<i>Mokslo ir technikos raida (Evolution of Science and Technology)</i>	Litwa	angielski litewski	DOAJ	0.17	strona WWW czasopisma na Open Journal Systems, 2009–2014, artykuły pdf
81	<i>Niepodległość i Państwo</i>	Polska	polski	Arianita SHI	—	strona WWW wydawcy, 2010–2013, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
82	<i>Notae Numismaticae</i>	Polska	polski	Arianta	—	strona WWW wydawcy, 1996–2004, artykuły pdf
83	<i>Notatki Płockie</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	0.01	strona WWW wydawcy, 1956–2013, pdf całych numerów
84	<i>Nova Ukraina</i>	Polska	angielski	Arianta	—	strona WWW czasopisma, 2006–2011, pdf całych numerów
85	<i>Ordines Militares / Colloquia Torunensia Historica</i>	Polska	niemiecki	Arianta EJL	0.00	Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa, 1983–2009, DjVu całych numerów; Akademicka Platforma Czasopism UMK w Toruniu, 2013, artykuły pdf
86	<i>Öt Kontinens (Five Continents)</i>	Węgry	angielski francuski	CEEOL EJL	0.07	baza CEEOL, 2011–2012, artykuły pdf
87	<i>Pamięć i Sprawiedliwość</i>	Polska	polski	Arianta BazHum CEEOL CEJSH EJL	0.13	strona WWW wydawcy, 2005–2013, całe numery w pdf; baza CEEOL, 2002–2011, artykuły pdf; baza CEJSH, 2002–2011, artykuły pdf;
88	<i>Peuce (Serie Nouă) – Studii și cercetări de istorie și arheologie</i>	Rumunia	angielski francuski niemiecki rumuński	CEEOL ERIH Plus Scopus	0.62	baza CEEOL, 2003–2013, artykuły pdf
89	<i>Piotrkowskie Zeszyty Historyczne</i>	Polska	polski angielski	Arianta CEEOL EJL SHI	0.00	baza CEEOL, 2012–2013, artykuły pdf
90	<i>Poznański Rocznik Historyczno-Archivalny</i>	Polska	polski	Arianta	—	Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa, 2001–2004, całe numery w DjVu

1	2	3	4	5	6	7
91	<i>Prace Historyczno-Archiwalne</i>	Polska	polski	Arianta BazHum EJL	0.03	strona WWW wydawcy, 1993–2010 całe numery w DjVu
92	<i>Prace Komisji Środkowoeuropejskiej Polskiej Akademii Umiejętności</i>	Polska	polski	Arianta EJL	—	strona WWW wydawcy, 2009–2012, pdf całych numerów
93	<i>Prace Komisji Historii Nauki Polskiej Akademii Umiejętności</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	—	strona WWW wydawcy, 2013, artykuły pdf
94	<i>Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza. Zeszyty Historyczne</i>	Polska	polski	Arianta EJL	—	strona WWW biblioteki uczelnianej, 2006–2014, cały numer html flash player
95	<i>Problemy Archiwistyki</i>	Polska	polski	Arianta	—	strona WWW wydawcy, 2009, artykuły pdf
96	<i>Pruthenia</i>	Polska	polski angielski niemiecki	Arianta EJL	—	strona WWW czasopisma, 2006–2012, artykuły pdf
97	<i>Przegląd Archiwalny Instytutu Pamięci Narodowej</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	—	strona WWW wydawcy, 2008–2012, e-book całego numeru
98	<i>Przegląd Historyczno-Wojskowy</i>	Polska	polski	Arianta BazHum EJL	0.02	strona WWW wydawcy, 2011–2013, pdf całych numerów
99	<i>Przegląd Orientalistyczny</i>	Polska	polski, angielski	Arianta CEJSH	0.00	baza CEJSH, 2014, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
100	<i>Przegląd Polsko-Polonijny</i>	Polska	polski	Arianta CEEOL CEJSH	0.06	baza CEEOL, 2011–2012, artykuły pdf
101	<i>Przegląd Zachodniopomorski</i>	Polska	polski	Arianta CEJSH	0.07	strona WWW czasopisma, 2009–2013, pdf całych numerów
102	<i>Radzyński Rocznik Humanistyczny</i>	Polska	polski	Arianta CEJSH EJL SHI	—	strona WWW czasopisma, 2002–2010, artykuły pdf
103	<i>Res Historica</i>	Polska	polski	Arianta BazHum EJL	0.03	Biblioteka Cyfrowa UMCS, 1997–2012, całe numery DjVu
104	<i>Research in the History of Technology (Doslizhenja z Istorii Tekhniky)</i>	Ukraina	ukraiński	DOAJ EJL	0.23	strona WWW wydawcy, 2002–2013, artykuły pdf
105	<i>Revista Hiperborea. Revistă De Istorie, Artă Şi Cultură</i>	Rumunia	rumuński i kongre- sowe	DRJI ERIH Plus Scipio	0.00	strona WWW czasopisma, 2012–2014, całe numery pdf
106	<i>Revista Româna de Studii Baltice si Nordice</i>	Rumunia	angielski	DOAJ OA/SE	0.00	strona WWW wydawcy, 2009–2014, artykuły pdf; baza DOAJ, linki do artykułów
107	<i>Rocznik Historii Prasy Polskiej</i>	Polska	polski	Arianta BazHum CEJSH	0.06	strona WWW wydawcy, 2012–2013, artykuły pdf; Małopolska Biblioteka Cyfrowa, 1999–2011, pdf całych numerów w dlibra; Czytelnia Czasopism PAN, 2011–2013, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
108	<i>Rocznik Historyczno-Archiwalny Centralnego Archiwum Wojskowego</i>	Polska	polski	Arianta EJL	—	strona WWW wydawcy, 1969–2010, artykuły pdf
109	<i>Rocznik Lubelski</i>	Polska	polski	Arianta EJL	—	Biblioteka Cyfrowa UMCS, 1958–2012, całe numery w DjVu; strona WWW czasopisma, 1958–2012, pdf całych numerów
110	<i>Rocznik Lubelskiego Towarzystwa Genealogicznego</i>	Polska	polski	Arianta BazHum CEEOL CEJSH EJL	0.00	strona WWW czasopisma, 2009–2013, pdf całych numerów; baza CEEOL, 2010–2012, artykuły pdf;
111	<i>Rocznik Łódzki</i>	Polska	polski	Arianta SHI	—	strona WWW wydawcy, 2011–2013, pdf całych numerów
112	<i>Rocznik Mazowiecki</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	0.03	strona WWW projektu MCzR, 1967–2011, artykuły pdf
113	<i>Rocznik Orientalistyczny</i>	Polska	angielski	Arianta CEJSH SHI	0.21	Czytelnia Czasopism PAN, 2011–2013, artykuły pdf
114	<i>Rocznik Polskiego Towarzystwa Historii Techniki</i>	Polska	polski	EJL	—	Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej, 1983–2007, pdf dLibra całych numerów
115	<i>Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	0.00	strona WWW projektu MCzR, 1917–2012, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
116	<i>Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych</i>	Polska	polski, angielski	Arianta BazHum CEJSH EJL	0.11	strona WWW wydawcy, 2013–2014, artykuły pdf; 2005–2014 pdf całych numerów
117	<i>Roczniki Historyczne</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	0.08	strona WWW wydawcy, 2006–2013, pdf całych numerów
118	<i>Rozprawy Muzeum Narodowego w Krakowie</i>	Polska	polski kon- gresowe	Arianta EJL	—	strona WWW wydawcy, 1999–2012, artykuły pdf
119	<i>Sborník Národního muzea v Praze, Řada A – Historie</i>	Czechy	czeski	ERIH Plus SHI	0.05	strona WWW wydawcy, 2011–2014, artykuły pdf
120	<i>Slavia Antiqua: czasopismo poświęcone starożytnościom słowiańskim</i>	Polska	polski, niemiecki, rosyjski, czeski	Arianta BazHum CEJSH	0.10	strona WWW wydawcy, 2007–2012, pdf całych numerów
121	<i>Slovanský Přehled: historická revue pro dějiny střední, východní a jihovýchodní Evropy (Slavonic Review: Review for Central, Eastern and Southeastern European history)</i>	Czechy	czeski	CEJSH ERIH Plus SHI	0.14	strona WWW wydawcy, 2012–2013, pdf całych numerów
122	<i>Sorínki Istorii (History Pages)</i>	Ukraina	ukraiński	DOAJ	0.08	strona WWW wydawcy i baza DOAJ, 2012–2014, artykuły pdf
123	<i>Stupskie Studia Historyczne</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	—	strona WWW czasopisma, 1993–2013, artykuły pdf

1	2	3	4	5	6	7
124	<i>Sprawy Wschodnie</i>	Polska	polski	EJL	—	Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa, 2002–2006, DjVu całych numerów
125	<i>Studia Antiqua et Archaeologica</i>	Rumunia	angielski francuski niemiecki rumuński	DOAJ ERIH Plus Scopus	0.14	strona WWW czasopisma, 1983–2013, artykuły pdf
126	<i>Studia Ceranea. Journal of the Waldemar Ceran Research Centre for the History and Culture of the Mediterranean Area and South-East Europe</i>	Polska	angielski	Arianita BazHum CEEOL SHI	0.02	Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego, 2011–2013, artykuły pdf
127	<i>Studia Europaea Gnesnensis</i>	Polska	polski, angielski	Arianita CEJSH EJL	0.00	strona WWW czasopisma, 2010–2014, pdf artykułów – spakowane w rar po kilka
128	<i>Studia Historica Nitriensis</i>	Słowacja	słowacki	CEEOL CEJSH	0.09	baza CEEOL, 2012–2014, artykuły pdf
129	<i>Studia Historyczne</i>	Polska	polski kongresowe	Arianita BazHum CEJSH EJL SHI	0.03	Czytelnia Czasopism PAN, 2012–2013, artykuły pdf
130	<i>Studia Humaniora Tartuensia</i>	Estonia	angielski	CEEOL	0.78	baza CEEOL, 2000–2012, artykuły pdf
131	<i>Studia Maritima</i>	Polska	polski kongresowe	Arianita CEJSH	0.00	Czytelnia Czasopism PAN, 2012–2013, artykuły pdf; Biblioteka Cyfrowa AM w Szczecinie, 1978–2013, pdf całych numerów

1	2	3	4	5	6	7
132	<i>Studia Migracyjne – Przegląd Polonijny</i>	Polska	polski angielski	Arianta CEEJSH	—	Czytelnia Czasopism PAN, 2012–2013, artykuły pdf; strona WWWW wydawcy, 2012–2014, pdf całego numeru
133	<i>Studia Podlaskie</i>	Polska	polski	Arianta CEEJSH EJL SHI	0.00	strona WWW czasopisma, 1990– 2011, skany pdf całych numerów; Podlaska Biblioteka Cyfrowa, 2003–2012, pdf całych numerów w dLibra
134	<i>Studia Polonijne</i>	Polska	polski	Arianta CEEOL EJL	0.00	baza CEEOL, 2008–2013, artykuły pdf
135	<i>Studia Śląskie</i>	Polska	polski	Arianta CEEOL EJL	0.03	strona WWW wydawcy, 1958–2009, zdigitalizowane całe numery – e-book
136	<i>Studia Universita- tis Babeş – Bolyai. Historia</i>	Rumunia	angielski francuski	CEEOL ERIH Plus	—	strona WWW wydawcy, 2013–2014, pdf całych numerów
137	<i>Studia Universitatis Cibiniensis. Series Historica</i>	Rumunia	rumuński	CEEOL EJL	0.05	strona WWW wydawcy, 2004–2009, artykuły pdf
138	<i>Studia Universitatis Petru Maior: Historia</i>	Rumunia	angielski francuski rumuński	CEEOL DOAJ J4F EJL	0.04	strona WWW czasopisma, 2004–2013; baza CEEOL, 2009–2013, artykuły pdf
139	<i>Studia z Dziejów Państwa i Prawa Polskiego</i>	Polska	polski	Arianta BazHum	0.02	strona WWW czasopisma, 2007–2011, pdf całych numerów

1	2	3	4	5	6	7
140	<i>Studia z Dziejów Rosji i Europy Środkowej</i>	Polska	polski	Arianta BazHum ERIH Plus	—	strona WWW wydawcy, 2011–2012, artykuły pdf
141	<i>Studia z Historii Społeczno-Gospodarczej XIX i XX wieku</i>	Polska	polski kon- gresowe	Arianta	—	strona WWW wydawcy, 2010–2013, artykuły pdf
142	<i>Studia Żydowskie. Almanach</i>	Polska	polski	Arianta EJL	—	strona WWW wydawcy, 2011–2014, całe numery pdf
143	<i>Studii și articole de istorie</i>	Rumunia	rumuński	CEEOL EJL	0.00	baza CEEOL, 2013–2014, artykuły pdf; serwis SCRIBD, 2009–2012, pdf całych numerów
144	<i>Studium – revista studenților, masteranzilor și doctoranzilor în istorie</i>	Rumunia	rumuński	DRJI CEEOL Scipio	0.03	baza CEEOL, 2012–2013, artyku- ły pdf; strona WWW wydawcy, 2011–2013, artykuły pdf
145	<i>Studium Revista studenților, masteranzilor și doctoranzilor în istorie Universitatea Dunărea de Jos din Galați</i>	Rumunia	rumuński	CEEOL EJL Scipio	0.03	baza CEEOL, 2012–2013, artykuły pdf; strona WWW wydaw- cy, 2011–2013, artykuły pdf
146	<i>Sunny Historical and Archival Journal (Сумський Історико-Архівний Журнал)</i>	Ukraina	ukraiński	OAJI	0.06	strona WWW czasopisma, 2012–2013, artykuły pdf
147	<i>Századok a Magyar Történelmi Társulat</i>	Węgry	węgierski	ERIH Plus	—	strona WWW wydawcy, 2013–2014, pdf całych numerów
148	<i>Szkice Archiwalno-Hi- storyczne</i>	Polska	polski	Arianta EJL	—	strona WWW wydawcy, 1998–2011, pdf całych numerów

1	2	3	4	5	6	7
149	<i>Szkice Podlaskie</i>	Polska	polski	Arianta BazHum EJL	0.06	MCzR, 1986–2010, artykuły pdf
150	<i>Tartu Ülikooli Ajaloo Küsimusi</i>	Estonia	angielski estoński	J4F EJL	0.12	strona WWW czasopisma na Open Journal Systems, 2011–2013, artykuły pdf
151	<i>Teka Komisji Historycznej OL PAN</i>	Polska	polski	Arianta	—	Czytelnia Czasopism PAN, 2011– 2013, artykuły pdf; strona WWW wydawcy, 2004–2013, artykuły pdf
152	<i>Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis</i>	Rumunia	angielski rumuński	DOAJ Scipio	—	strona WWW wydawcy, 2009–2013, artykuły pdf
153	<i>Theatrum historiae</i>	Czechy	czeski	ERIH Plus EJL	0.09	strona WWW wydawcy, 2006–2012, pdf całych numerów
154	<i>Történelmi Szemle (Historical Review)</i>	Węgry	węgierski	CEEOL CEJSH ERIH Plus EJL	0.10	baza CEEOL, 2012–2014, artykuły pdf
155	<i>Tuna</i>	Estonia	estoński	ERIH Plus Scopus WoS	0.06	strona WWW wydawcy, 1998–2012, pdf całych numerów
156	<i>Világtörténet (World History)</i>	Węgry	węgierski	CEEOL EJL	0.01	baza CEEOL, 2008–2014, artykuły pdf
157	<i>Wiadomości Numi- zmatyczne</i>	Polska	polski angielski	Arianta BazHum CEJSH EJL	0.03	Czytelnia Czasopism PAN, 2011–2012, artykuły pdf;

1	2	3	4	5	6	7
158	<i>Wrocławski Rocznik Historii Mówionej</i>	Polska	polski	Arianita BazHum CEEOL CEJSH EJL	0.00	strona WWW wydawcy, 2011–2013, artykuły pdf; baza CEEOL, 2022–2013, artykuły pdf
159	<i>Zapiski Historyczne: poświęcone historii Pomorza i krajów bałtyckich (wersja angielskojęzyczna)</i>	Polska	angielski	Arianita BazHum SHI	0.02	strona WWW czasopisma, 2010–2011, pdf całych numerów
160	<i>Zbirnik naukovih prac. Istoriâ ta geografiâ</i>	Ukraina	ukraiński	OAJI	—	czasopismo w Open Journal Sys- tems, 2012–2013, artykuły pdf
161	<i>Zeszyty Historyczne (Paryż)</i>	Polska (druk Francja)	polski	Arianita BazHum SHI	0.06	strona WWW wydawcy, 1962–2010, artykuły pdf

Open Access in the Central European Historiography – an Information Science Perspective

Abstract

Purpose/thesis: The aim of this paper is to determine the current status of development of open access journals devoted to Central European historiography.

Approach/methods: The methodological approach taken in this study is based on searching online bibliographic databases and web search engines for information about open access journals devoted to Central European historiography. The study examines the scientific journals providing online open access to papers from at least one whole year.

Results and conclusions: Studies have shown that examined online bibliographic databases related to Central European historiography cannot be considered as complete and reliable sources of information, as they contain gaps and inaccuracies. Also Google Web Search Engine and Google Scholar do not offer complete data about full text papers on Central European historiography. The reason may be inappropriate process of publishing these papers on the Web. Studies have shown that in terms of open access initiatives related to Central European historiography the Polish online journals are playing the leading role. However in some projects this value is depreciated due to technical errors related to online publishing and not registering these journals in domain-related bibliographic databases. The access to full text papers related to Central European historiography does not result in intensive online debate or increasing number of citations. Apart from technical editing inaccuracies, the reason may be in fact that almost half of the journals in question focus on the issues of local history, which significantly reduces the potential audience. Interestingly, in many cases even publishing papers in English does not increase a number of citations.

Originality/Cognitive value: The article presents little-known to Polish historians (not even studied by the methodologists of history) but important aspects of scientific communication characteristic for this group of researchers.

Keywords

Open Access. Historiography. Bibliographic databases. Web search engines.

Dr hab. ZBIGNIEW OSIPIŃSKI – profesor UMCS, kierownik Zakładu Informatologii w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UMCS w Lublinie; specjalności: informatologia, historia najnowsza Polski, metodyka i jakość kształcenia. Najnowsze publikacje: The Polish historian and information revolution – dilemmas and challenges. [W:] M. Juda, A. Has-Tokarz, R. Malesa, ed., Around the Book, the Library and Information. Lublin 2014, 269–282; Europejskie czasopisma historyczne w bazach Scopus i Web of Science w kontekście oceny dorobku naukowego historyków w Polsce, Zagadnienia Informacji Naukowej – Studia Informacyjne, 2014, 2, 47–91; Tools of historian's work in a digital world, [W:] A. Sobczak, M. Cichocka, P. Frąckowiak, ed., History 2.0. Lublin 2014, 31–46.

Kontakt z autorem:

zbigniew.osinski@gmail.com

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

pl. Marii Curie-Skłodowskiej 4

20–031 Lublin

Problem stabilności zachowań naukowców w zakresie cytowań w kontekście metodologii badań starzenia się publikacji naukowych i możliwość jego ujęcia ilościowego

Łukasz Opaliński¹

Oddział Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Rzeszowskiej

Marcin Jaromin

Zakład Informatyki Chemicznej Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej

Jolanta Wikiera

*Pracownia Zbiorów Specjalnych i Punkt Informacji Normalizacyjnej
Biblioteki Politechniki Rzeszowskiej*

Abstrakt

Cel/teza: Celem przedstawionych badań jest empiryczne przetestowanie hipotezy o istnieniu cechy stabilności zachowań naukowców w zakresie cytowań, rozumianej jako ich względna niezmiennosc w długich okresach czasu.

Koncepcja/metody badań: W artykule podjęto próbę uzasadnienia i empirycznego ugruntowania synchronicznej metodologii badań starzenia się publikacji naukowych, w oparciu o analizę porównawczą zachowań w zakresie cytowań wykazywanych przez naukowców pracujących w obszarze inżynierii elektronicznej. W drodze analizy statystycznej zbadano rozkład prawdopodobieństwa wieku źródeł cytowanych w czterech reprezentatywnych dla dziedziny inżynierii elektronicznej periodykach naukowych i zestawiono uzyskane wyniki z rezultatami badania, które w odniesieniu do tych samych czasopism, przedstawił Emilio Matricciani w 1991 r.

Wyniki i wnioski: Potwierdzono zgodność typów rozkładów prawdopodobieństwa, którym podlegają daty wydania cytowanych materiałów źródłowych (i tym samym charakter procesu starzenia się piśmiennictwa w wybranym obszarze nauki), co zaświadcza wstępnie o względnej stabilności zachowań w zakresie cytowań uczonych publikujących na łamach zagranicznych periodyków dziedzinowych, obejmujących swoim zakresem tematycznym inżynierię elektroniczną.

Oryginalność/wartość poznawcza: W dotychczasowej literaturze przedmiotu publikowano jedynie prace, które poruszały podstawowy problem postawiony w niniejszym artykule tylko jako zagadnienie poboczne, usytuowane na marginesie głównego toku rozważań. Oryginalność zaproponowanego ujęcia omawianej tematyki zasadza się na wyraźnym wyartykułowaniu problemu, wykorzystaniu metody modelowania statystycznego do jego rozwiązania oraz wskazaniu płynących zeń implikacji, ważnych dla poznawczego uzasadnienia synchronicznej metodologii badań starzenia się literatury naukowej.

Słowa kluczowe

Bibliometria. Czasopisma naukowe. Zachowania w zakresie cytowania. Stabilność zachowania w zakresie cytowania. Starzenie się piśmiennictwa naukowego. Metody statystyczne w informatologii.

Otrzymany: 19 sierpnia 2015. Zrecenzowany: 1 grudnia 2015. Zaakceptowany: 30 grudnia 2015.

¹ Kontakt z autorami: Łukasz Opaliński <lopa@prz.edu.pl>

1. Wprowadzenie

Problematyka starzenia się publikacji naukowych jako nośników informacji naukowej stanowi ważny i ekspansywny nurt badań, zajmujący poczesne miejsce w obrębie zagadnień będących przedmiotem współczesnej bibliometrii. Nurt ten ukonstytuował się wraz z początkiem XX w., a za pierwszą pracę w historii, w której wykorzystano analizę cytowań do pomiaru tempa starzenia się piśmiennictwa, uznaje się w literaturze przedmiotu artykuł Paula L. K. Grossa i jego małżonki E. Gross, zatytułowany *College Libraries and Chemical Education*, który ukazał się w magazynie *Science* w październiku 1927 r. (zob. np.: Alvarez et al., 2000, 812; Bouabid & Larivière, 2013, 696; Huntington et al., 2006, 1841; Kurtz & Bollen, 2010, 15; Larivière et al., 2008, 288; Motylev, 1989, 97; Nicholas et al., 2005, 1443; Skalska-Zlat, 1988, 263). Badanie to było zarazem tym, które nadało impet i pchnęło myśl wielu kolejnych badaczy w kierunku pogłębiania stanu wiedzy o zjawisku starzenia się literatury fachowej i poszukiwania praktycznych obszarów jego zastosowań. Obszarami tymi są przede wszystkim bibliotekoznawstwo (zarządzanie kolekcjami bibliotek, poszukiwanie wytycznych dla polityki gromadzenia i selekcji zbiorów tradycyjnych i elektronicznych) oraz szeroko rozumiane naukoznawstwo, tj. analiza komunikacji naukowej w znaczeniu, w jakim pisała o niej Christine Borgman, a więc badania wykorzystania i rozpowszechniania informacji poprzez formalne kanały jej dystrybucji, uzyskanie wglądu w przyrost informacji naukowej w czasie czy w potrzeby informacyjne i specyfikę użytkowania informacji przez naukowców, jak również w dynamikę rozwoju rozmaitych specjalności naukowych (Borgman, 1990, 13–14; zob. też: Opaliński, 2013, 153; Stefaniak, 1999, 49–53). Do obszarów praktycznych zastosowań badań starzenia się piśmiennictwa zaliczyć należy ponadto tzw. bibliometrię historyczną, w ramach której identyfikuje się np. prace klasyczne (ponadczasowe), stale obecne w dorobku literaturowym poszczególnych dziedzin wiedzy (szczególnie interesującym przykładem tego zastosowania jest tzw. metoda spektroskopii dat wydania źródeł bibliograficznych, ang. *reference publication year spectroscopy*, zaprojektowana w 2014 r. przez Wernera Marxa, Lutz Bornmanna, Andreasa Bartha i Loeta Leydesdorffa) (Marx et al., 2014, 752; zob. też: Marx & Bornmann, 2014; Leydesdorff et al., 2014).

W perspektywie metodologicznej, istnieją dwie główne analityczne odmiany ujęcia problemu starzenia się literatury naukowej, tzw. podejście synchroniczne, nazywane też retrospektywnym oraz podejście diachroniczne, określane również mianem prospektywnego (zob. np. Burrell, 2001, 3; Diodato, 1994, 122–123; Diodato & Smith, 1993, 102; Egghe & Rousseau, 2000, 1005; Glänzel, 2004, 511–512; Line & Sandison, 1974, 286–287; Stinson & Lancaster, 1987, 65). Synchroniczna metoda badań starzenia się piśmiennictwa polega na obserwacji rozkładu dat wydania źródeł cytowanych w pewnym ustalonym korpusie literatury i obliczaniu ich średniej arytmetycznej lub mediany, albo też wykreślaniu na diagramach zależności liczby cytowań materiałów od osiągniętego przez nie wieku. Metoda diachroniczna polega natomiast na obserwacji historii cytowań, które ustalony korpus literatury otrzymuje starzejąc się, tzn. na obserwacji zmian w cytowności tego korpusu postępujących wraz z wydłużaniem się okresu obserwacji (tzw. okna cytowań, ang. *citation window*). Pierwsza metoda stanowi zatem swego rodzaju „spojrzenie wstecz” na wiek literatury wykorzystywanej przez naukowców aktywnych w określonej dziedzinie nauki w pewnym, najczęściej stosunkowo współczesnym okresie czasu, druga zaś jest niejako „spojrzeniem w przyszłość”, oglądem biegu zdarzeń, które nastąpiły po pewnym ustalonym, leżącym w przeszłości momencie czasu.

Obie metody analiz skupiają się przy tym na zliczaniu cytowań, które otrzymują dokumenty naukowe. Cytowania są z kolei zjawiskiem o podłożu i uwarunkowaniach społecznych, tzn. pochodzą od naukowców, którzy podejmują decyzje co do powoływania się w trakcie swoich badań i przygotowywania publikacji na jedno, wybrane źródła bibliograficzne i co do odrzucenia innych, uznanych przez nich przypuszczalnie za mniej wartościowe lub mniej relewantne dla ich własnych dociekań. Zachowania naukowców w zakresie cytowań (ang. *citation behaviour*) są więc ostatecznie fundamentem i wyznacznikiem tego, ile cytowań (i czy w ogóle) uzyskują poszczególne prace (artykuły, monografie, patenty, itd.), składające się na konglomerat dziedzinowego archiwum. Inaczej mówiąc, za każdym aktem cytowania skrywają się złożone procesy myślowe i emocjonalne cytujących autorów, podlegające różnym wpływom psychologicznym, socjologicznym i poznawczym, z których nie wszystkie muszą mieć cokolwiek wspólnego z motywacjami (czynnikiemami) czysto naukowymi, takimi jak chęć spłaty intelektualnego długu zaciągniętego, np. u pionierów danej dziedziny nauki czy „altruistyczna” chęć poszerzenia aktualnych granic ludzkiej wiedzy². Analizie i rozpoznawaniu tych czynników poświęcono wiele uwagi w literaturze z zakresu socjologii wiedzy naukowej (zob. np.: Camacho-Miñano & Núñez-Nickel, 2009; Chubin & Moitra, 1975; Cole & Cole, 1967; Cronin, 1981; Cronin, 2000; Gilbert, 1977; Latour, 1987; Law & French, 1974; Merton, 1973; Small, 2004; White & Wang, 1997; Zhang et al., 2013), ale w ramach niniejszego opracowania skoncentrowano się tylko na jednym aspekcie zachowań w zakresie cytowań, który wydaje się być główną determinantą zasadności i wiarygodności synchronicznej metodologii badań starzenia się publikacji naukowych.

Aspektem tym jest mianowicie stabilność zachowań naukowców w zakresie cytowań, rozumiana jako (przynajmniej względna) niezmiennosc tych postaw, ich niezależność od wybranego w czasie momentu badania synchronicznego, w ramach którego dąży się do ustalenia rozkładu wieku źródeł cytowanych w określonym wycinku literatury naukowej. Już w 1974 r. Maurice Line i Alexander Sandison zauważyli bowiem, że prowadząc badanie synchroniczne, badacz musi poczynić pewne założenia, które domagają się uzasadnienia empirycznego. Musi on więc założyć, że wybrany przezeń rok wydania publikacji, których bibliografie załącznikowe analizuje się pod kątem dat wydania przywołanych w nich źródeł, musi być pod każdym względem typowy i że wybór innej daty wydania materiałów stanowiących dlań materiał empiryczny nie wpłynąłby zasadniczo na uzyskane rezultaty. Założenie to nie jest przy tym ani oczywiste samo w sobie, ani też wpisane w strukturę metodologii synchronicznej w sposób, który usprawiedliwiałby przyjmowanie go „milcząco” jako aksjomatu (zob. Line & Sandison, 1974, 287). Dokładnie ten sam punkt sporny wskazał nieco później Danny Wallace (Wallace, 1986, 138). Przykładowo, badając bieżący rocznik grupy czasopism reprezentatywnych dla wybranej dziedziny wiedzy (ang. *core journals*), wynikiem badania mógłby być wskaźnik tempa starzenia się *citing* lub *cited half-life*³ wynoszący 5.5 roku. Nie mamy jednak gwarancji, że gdyby badaniu poddano inne roczniki dokładnie tych samych czasopism (wcześniejsze albo późniejsze) otrzymany

² Znacznie szersze opisy czynników wpływających na zachowania cytujących autorów odnaleźć można w licznych publikacjach, w których rozpatrywane są zagadnienia typowe dla socjologii wiedzy naukowej. Przeglądu tych zagadnień dokonali m. in.: (Bornmann & Daniel, 2008; Egghe & Rousseau, 1990, 211–227; Liu, 1993; Nicolaisen, 2007).

³ Na temat różnicy pomiędzy wskaźnikiem *citing half-life* a *cited half-life*, które są corocznie wyliczane i ogłaszane w bazie danych *Journal Citation Reports*, zob. np.: (Opaliński, 2013, 155).

rezultat byłby bliski temu wyznaczonemu w uprzednim badaniu. Mogłoby wprowadzić wydawać się, że wystarczy w tym celu sprawdzić wartości wskaźników *half-life* odpowiednich czasopism w bazie Thomson Reuters – Journal Citation Reports. Podejście to miałoby jednak przynajmniej trzy poważne mankamenty. Po pierwsze, sam wskaźnik *cited* czy *citing half-life* zapewnia jedynie „statyczny”, ograniczony opis przebiegu procesu starzenia się piśmiennictwa naukowego, który jest nieporównywalnie uboższy informacyjnie niż pełny opis długofalowego oddziaływania i charakteru recepcji treści publikacji o różnym wieku w dziedzinowym środowisku naukowym, który można uzyskać modelując starzenie się piśmiennictwa ilościowymi metodami probabilistycznymi. Po drugie, należy pamiętać, że w bazach Thomson Reuters indeksowane są jedynie wybrane periodyki naukowe, co pozostawia poza zasięgiem naszej percepcji pomijane w nich kanały komunikacji naukowej (takie jak czasopisma spoza Master Journal List, albo większość monografii naukowych i materiałów konferencyjnych). Po trzecie, zakres czasowy dostępnych w bazie InCites Journal Citation Reports wskaźników *half-life* jest „oddolnie” ograniczony i sięga jedynie do 2003 r. (*InCites...*, 2014). Uniemożliwia to zatem porównanie wartości wskaźników w dłuższych niż 12-letnie okresach (odstępach) czasu.

Podsumowując, jeżeli zachowania naukowców w zakresie cytowań literatury źródłowej są niestabilne, nie byłoby podstaw aby w obydwu (rozdzielonych od siebie pewnym okresem czasu) badaniach oczekiwać zbliżonych wyników, co dyskredytowałoby synchroniczną metodologię badań i uzależniało jej wyniki od tak przypadkowej zmiennej, jaką jest wybór czasu prowadzenia badania. Jeżeli natomiast zachowania te (przynajmniej w obrębie wybranej dziedziny nauki) cechowałyby się stabilnością, rezultatom uzyskiwanym dzięki zastosowaniu metody synchronicznej można byłoby przypisać znacznie większą wiarygodność i miarodajność, które to właściwości wpływałyby np. na możliwość zasadnej ekstrapolacji efektów badania synchronicznego poza przeanalizowane roczniki. Tym samym, wykazanie uniwersalności (stabilności) zachowań uczonych byłoby istotnym krokiem w kierunku epistemologicznego uzasadnienia wniosków wypływających z badań starzenia się piśmiennictwa naukowego w bibliotekoznawczych, informatologicznych lub naukoznawczych obszarach praktycznych zastosowań wiedzy o fenomenie spadku stopnia wykorzystania źródeł literaturowych wraz z wydłużaniem się ich wieku.

2. Cel badań

Celem naszych badań jest przetestowanie hipotezy o istnieniu cechy stabilności (trwałości) zachowań naukowców w zakresie cytowań w obszarze inżynierii elektronicznej na drodze analizy porównawczej. Podstawą doświadczalną i punktem odniesienia prezentowanych badań autorów są wyniki uzyskane przez Emilio Matriccianiego z 1988 r., które opublikowano w 1991 r. (Matricciani, 1991). Autor ten zdołał ustalić ogólny trend (wzorzec) cytowania źródeł bibliograficznych o różnych datach wydania, charakterystyczny dla autorów publikujących w czterech wiodących periodykach dziedzinowych wydawanych przez lidera światowego rynku wydawniczego w zakresie nauk elektronicznych – Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) założonego w 1884 r. Do współzałożycieli tego instytutu należą m.in. Thomas Edison i Alexander Graham Bell (*IEEE...*, 2015). Wzorzec wykryty przez Matriccianiego przybrał formę tzw. log-normalnej (logarytmicznie

normalnej) funkcji gęstości prawdopodobieństwa zapewniającej precyzyjny, ilościowy opis częstości cytowań prac o określonym wieku nie tylko w przebadanej przez autora próbie czterech reprezentatywnych czasopism, ale i w całej dziedzinowej populacji dokumentów (artykułów) naukowych (Matricciani, 1991, 10). Częstość ta (czyli stosunek liczby cytowań uzyskanych w 1988 r. przez dokumenty o wieku np. trzech, czterech, pięciu czy innej liczbie lat, do całkowitej liczby cytowań, które otrzymały wszystkie cytowane pozycje literaturowe w tym roku) może być interpretowana właśnie w kategoriach prawdopodobieństwa tego, że opis wybrany losowo z którejkolwiek bibliografii załącznikowej artykułu, który ukazał się w pewnym dziedzinowym czasopiśmie, będzie odsyłał czytelnika do publikacji wydanej przed np. trzema, czterema, lub pięcioma laty.

Materiał empiryczny, który posłużył autorom niniejszego artykułu za podstawę przeprowadzonych analiz oraz wyciągnięcie na ich podstawie wniosków został zdeponowany w serwisie Figshare⁴, który jest przeznaczony do udostępniania surowych danych badawczych. Bezpośrednie odnośniki do wszystkich trzech aneksów w formie elektronicznej znajdują się w sekcji *Bibliografia* niniejszego artykułu (zob. *Aneks 1*; *Aneks 2*; *Aneks 3*).

3. Metoda badań

Zastosowana przez autorów metoda badań jest z założenia dokładnym odwzorowaniem oryginalnej metody Matriccianiego, zastosowanej przezeń do analizy artykułów opublikowanych w 1988 r. w czterech czasopismach wydawanych przez IEEE: *Proceedings of the IEEE*, *IEEE Transactions on Communications*, *IEEE Transactions on Computers* oraz *Transactions on Lightwave Technology* (Matricciani, 1991, 7). W przypadku ostatniego tytułu można odnieść wrażenie, że jego nazwa została niewłaściwie przytoczona przez Matriccianiego, ponieważ IEEE wydaje od 1983 r. czasopismo zatytułowane *Journal of Lightwave Technology*, a tytułu rozpoczynającego się od wyrażenia *Transactions...* autorom niniejszego opracowania nie udało się odnaleźć ani w głównych, ogólnościowych bazach danych bibliograficznych i indeksach cytowań (Web of Science, Scopus, MathSciNet Mathematical Reviews, IEEE Xplore), ani też w wyszukiwarce naukowej Google Scholar. W badaniach własnych autorów przyjęto wobec tego, że poza trzema tytułami, które wciąż ukazują się w niezmienionej formie, uzasadnione jest włączenie w obszar badania czasopisma *Journal of Lightwave Technology* jako czwartego tytułu⁵. Matricciani uwzględnił w swojej analizie jedynie artykuły badawcze (ang. *papers*), które ukazały się w czasopismach lub materiałach konferencyjnych, jako źródła informacji o datach wydania poszczególnych pozycji bibliograficznych, wyłączając z zakresu badań listy do redakcji (ang. *letters, correspondence*) i „krótkie raporty” (ang. *short papers*) (Matricciani, 1991, 7). W odniesieniu do pozycji cytowanych, Matricciani (oraz za nim autorzy niniejszej pracy) uwzględnił następujące kategorie publikacji: artykuły z czasopism, materiały konferencyjne (ang. *any written source*

⁴ Zob. <http://figshare.com/>

⁵ Dodatkowym argumentem przemawiającym za tym przypuszczeniem jest liczba artykułów badawczych w roczniku 1988 tego czasopisma. Podczas gdy Matricciani podał, że liczba publikacji typu *papers* w tym woluminie wynosiła 231 (Matricciani, 1991, 9), według danych z Web of Science, po wykluczeniu ze zbioru artykułów tych, które przyporządkowano do typów *letters, editorials* i *corrections*, pozostało ich 233 (WoS..., 2015).

published in scientific or technical journals or in conference proceedings), dysertacje (ang. *dissertation reports*) oraz książki. Ponadto, inaczej niż w badaniu Matriccianiego, zakresem analizy objęto również cytowane dokumenty elektroniczne. W niniejszym badaniu nie uwzględniono cytowań raportów technicznych, prywatnej korespondencji, patentów oraz dokumentów, w przypadku których oznaczenie odpowiedzialności wskazywało na ciała zbiorowe (Matricciani, 1991, 7). W badaniu dokonano analizy cytowań publikacji z czterech wspomnianych tytułów czasopism wydanych w 2014 r. Źródłem szczegółowych informacji o cytowaniach występujących w tym korpusie publikacji była internetowa biblioteka cyfrowa wydawcy – IEEE Xplore Digital Library.

Po dokonaniu selekcji materiału badawczego należało skupić uwagę na wielkości próby, która byłaby reprezentatywna dla dziedzinowego stylu cytowań („kultury cytowań”). Matricciani przebadał wszystkie cytowania w roczniku 1988 w czterech wybranych przezeń tytułach czasopism, a ich suma wyniosła 14 075 pozycji (zob. Matricciani, 1991, 9). Ponieważ jednak średnia objętość bibliografii załącznikowej artykułów, a zatem i średnia liczba cytowanych przez autorów pozycji bibliograficznych, wzrasta wraz z upływem czasu (np. Matthew Wallace, Vincent Larivière i Yves Gingras stwierdzili, że w latach 1980–2004 średnia objętość bibliografii załącznikowych w ogólnosiwiatowym systemie nauki podwoiła się – zob. Wallace et al., 2009, 300), dokładna rekonstrukcja tego aspektu metody Matriccianiego wymagałaby przeanalizowania około 40 tys. odesłań bibliograficznych⁶. Z drugiej strony, podręczniki statystyki nie podają minimalnej wielkości próby, wystarczającej do przeprowadzenia tzw. testu zgodności/dokładności dopasowania rozkładów chi-kwadrat (ang. *chi-square goodness-of-fit test*), który – wzorem metodologii Matriccianiego – zostanie wykorzystany i krótko wyjaśniony w dalszej części. Autorzy podręczników statystyki posługują się natomiast tym testem nawet wtedy, kiedy próba, którą dysponują jest mniej liczna (obejmuje np. mniej lub niewiele ponad 100 wyników doświadczenia losowego) (zob. np.: Sheskin, 2007, 259; Snarska, 2011, 114–117; Taylor, 2012, 307–308; Vaughan, 2008, 76). Problem ten poruszył m.in. John Taylor twierdząc, że testu tego nie da się sensownie zastosować, kiedy liczba wszystkich posiadanych przez badacza pomiarów (wyników doświadczenia) jest mniejsza niż 20 (Taylor, 2012, 314). Z drugiej strony, John McDonald zarekomendował dla testu próbę sięgającą 1000 obserwacji (McDonald, 2014), co obrazuje też brak jednej, ścisłej reguły rządzącej rozmiarem badanej (testowanej) zbiorowości. Wobec tego wydaje się, że zebranie danych o co piętnastym opisie z bibliografii załącznikowych znajdujących się w roczniku 2014 wybranych czasopism, co da liczbę wyników doświadczenia losowego przekraczającą 2500, powinno zapewnić odpowiednią i „bezpieczną” podstawę empiryczną do przeprowadzenia testu.

W obrębie zbadanej próby odnotowano miesiąc i rok wydania co piętnastej publikacji odnalezionej w bibliografiach załącznikowych artykułów należących do wyselekcjonowanego zbioru. Wynik tego zabiegu przedstawia tabela zamieszczona w aneksie (zob. *Aneks I*). W przypadku analizy cytowań materiałów konferencyjnych najczęściej odnotowywano miesiąc, w którym odbyła się konferencja a nie miesiąc, w którym ukazała się publikacja.

⁶ W czterech wskazanych tytułach czasopism, które poddano badaniu, w 2014 r. opublikowano łącznie 1318 tekstów. Przyjmując, że w każdym z nich zamieszczono średnio około 30 cytowań (na co wskazuje przejrzanie kilku losowo wybranych zeszytów czasopism), daje to sumaryczną liczbę 39 540 pozycji bibliograficznych.

Informacje te były często dostępne w treści odnośnych odesłań bibliograficznych. W przypadkach, w których nie podano dokładnego miesiąca publikacji cytowanego materiału źródłowego, autorzy podjęli próbę ustalenia tej daty w oparciu o dostępne źródła internetowe. Kiedy próba ta okazywała się nieskuteczna, jako miesiąc wydania przyjmowano czerwiec (tj. przyjmowano, że publikacja ukazała się w połowie roku). Najczęściej sytuacja ta miała miejsce w przypadku wydawnictw zwartych oraz materiałów wydanych w latach 60. i 70. XX w. Wiek źródła w momencie cytowania jest rozumiany intuicyjnie („zdroworozsądkowo”) i oznacza wyrażoną w miesiącach różnicę pomiędzy miesiącem wydania a miesiącem zacytowania danej pozycji bibliograficznej. Do jego obliczenia wykorzystano funkcję programu Microsoft Excel 2007, występującą w nim (oraz w innych wersjach tego programu) pod nazwą „DATA.RÓŻNICA(...)” (zob. np.: Walkenbach, 2011, 247). Podaje ona w wyniku liczbę pełnych miesięcy, które upłynęły między dwiema dowolnymi datami. Na przykład wynik formuły dla dat: „lipiec 2013” (w formacie MS Excel: „lip-13”) i „styczeń 2014” (w formacie MS Excel: „sty-14”) to sześć miesięcy. Ustalono w ten sposób wartości zamieniono na odpowiadające im liczby lat, dzieląc w każdym przypadku uzyskaną wartość przez 12. Nie zastosowano formuły MS Excel wyznaczającej od razu liczbę pełnych lat pomiędzy dwiema datami ze względu na to, że wartość ta zostałaby wtedy zaokrąglona do najbliższej wynikowi liczby całkowitej.

Kolejnym etapem badawczym było obliczenie niezbędnych parametrów rozkładu – średniej arytmetycznej („ μ ”) i odchylenia standardowego („ σ ”) dla logarytmów zaobserwowanych wartości wieku źródeł cytowanych w artykułach z czasopism (zob. Matricciani, 1991, 12). Przykładowo, logarytmem naturalnym wieku źródła równego trzy lata: „ $\ln_e 3$ ” jest liczba 1.099, ponieważ $e^{1.099} \approx 3$. Po zamianie wszystkich uzyskanych w badaniu danych dotyczących wieku cytowanych źródeł na logarytmy tej wartości (co można osiągnąć np. dzięki funkcji programu MS Excel występującej pod nazwą „LN(...)”) i wyznaczeniu powyższych parametrów, można było przejść do ostatniego etapu badania, czyli przetestowania zgodności rozkładu zaobserwowanego doświadczalnie i teoretycznego rozkładu log-normalnego, poprzez porównanie ich za pomocą testu chi-kwadrat (Matricciani, 1991, 9).

Test chi-kwadrat (χ^2) jest jednym z najpowszechniej stosowanych i najbardziej znanych testów zgodności dopasowań rozkładów teoretycznych do danych empirycznych. Jego idea zasadza się na podzieleniu zaobserwowanych danych na określoną liczbę przedziałów i porównaniu częstości danych w tych przedziałach („gęstości zaludnienia” przedziałów, liczności wyników, które trafiły do każdego z nich) z częstościami (licznościami) przewidywanymi, tzn. częstościami, które powinniśmy zaobserwować, gdyby istotnie rozkład stwierdzony empirycznie był taki sam, jak rozkład teoretyczny, o którym zakładamy, że leży u podstaw obserwowanej zmienności danych i którego „ukrytą obecność” w naszych danych „podejrzewamy” i sprawdzamy. Wynik testu pozwala na zaakceptowanie lub odrzucenie tzw. hipotezy zerowej (ang. *null hypothesis*), która w ogólności stwierdza brak różnicy pomiędzy badanymi zbiorowościami lub ich wybranymi parametrami (zob. np.: Sheskin, 2007, 57, 259–261; Snarska, 2011, 114–117; Taylor, 2012, 307–322; Vaughan, 2008, 76–84). W rozpatrywanym aktualnie przypadku hipoteza zerowa będzie zatem mówić, że istnieje zgodność (identyczność) rozkładu zaobserwowanego w badaniu z teoretycznym rozkładem log-normalnym. Wynik testu zawsze przybiera postać wartości liczbowej, tzw. statystyki testowej (ang. *test statistic*) którą ocenia się poprzez porównanie jej z wartościami określanymi jako krytyczne (ang. *critical values*), zawartymi w specjalnych tabelach.

Pozwalają one na podjęcie decyzji co do możliwości zaakceptowania lub odrzucenia hipotezy zerowej.

Architektura testu chi-kwadrat opiera się na oszacowaniu statystycznej istotności różnicy pomiędzy wynikami zaobserwowanymi a przewidywanymi, czyli takimi, jakich spodziewalibyśmy się w sytuacji, w której hipoteza zerowa jest prawdziwa. Im większa różnica pojawi się między obiema grupami wyników, tym mniej prawdopodobne jest, że przyczyną tej różnicy jest przypadek (Sheskin, 2007, 59–60). Kiedy badacz mówi, że różnica jest statystycznie istotna (ang. *statistically significant*), daje tym samym do zrozumienia, że jest wysoce nieprawdopodobne, iż różnica równa (lub większa) od zaobserwowanej mogła być wynikiem przypadkowych, statystycznych fluktuacji. W statystyce obowiązuje konwencja, według której uznanie różnicy za statystycznie istotną wymaga, aby ryzyko jej przypadkowości nie przekraczało 5% (Sheskin, 2007, 60). Jeżeli więc wynik testu jest statystycznie istotny (czyli istnieje mniej niż 5% szans na to, że zaobserwowana różnica jest spowodowana przypadkiem, co w formalnej notacji zapisuje się jako $p < 0.05$), należy hipotezę zerową odrzucić. Jeżeli natomiast szanse na to, że odnotowana w badaniu różnica (np. między rozkładem log-normalnym a rozkładem stwierdzonym doświadczalnie) jest dziełem przypadku są większe niż 5% (zapis: $p > 0.05$) mówimy, że wynik testu nie jest istotny na poziomie 5% (Sheskin, 2007, 60). Różnica jest wtedy – wedle wszelkiego prawdopodobieństwa – spowodowana przypadkowością rozkładu danych w próbie, co pociąga za sobą konieczność zaakceptowania hipotezy zerowej. Podsumowując, wynik testu jest nieistotny (ang. *insignificant*) kiedy różnica między danymi jest przypadkowa. Hipoteza zerowa zostaje wobec tego zaakceptowana (najczęściej na poziomie 5% istotności, chociaż możliwe jest też przyjęcie bardziej restrykcyjnego kryterium 1% istotności). Wynik testu jest natomiast istotny, kiedy różnica jest nieprzypadkowa. Hipoteza zerowa zostaje wtedy odrzucona na poziomie 5% istotności.

O tym, która sytuacja zachodzi w konkretnym badaniu, gdy dysponuje się rzeczywistymi danymi pomiarowymi, można przekonać się sięgając do tablic rozkładu chi-kwadrat (zob. np. Sheskin, 2007, 1661). Jeżeli wynik testu chi-kwadrat (statystyka testowa) będzie liczbą większą lub równą wartości krytycznej, hipoteza zerowa powinna zostać odrzucona. Można wtedy powiedzieć, że z prawdopodobieństwem 95% rozkład doświadczalny (lub jego pewna cecha, parametr) nie jest zakładanym rozkładem teoretycznym, ponieważ obserwowane odchylenia od „idealnych” częstości wyników, przewidywanych przez rozkład teoretyczny, są zbyt duże, by można było przypisać je przypadkowi. Jeżeli zaś wynik testu jest liczbą mniejszą niż wartość krytyczna, hipoteza zerowa (o istnieniu zgodności rozkładów) powinna zostać zaakceptowana (Sheskin, 2007, 261). W przeprowadzonych badaniach przyjęto, że hipoteza zerowa wyraża istnienie zgodności rozkładu dat wydania źródeł cytowanych w publikacjach z czterech wybranych tytułów czasopism z rozkładem log-normalnym o wyznaczonych (na podstawie danych empirycznych) parametrach. Jeżeli wynik testu będzie przemawiał za możliwością zaakceptowania tej hipotezy, jego interpretacja polegać będzie na sformułowaniu wniosku o istnieniu cechy stabilności zachowań naukowców w zakresie cytowań w obrębie pola tematycznego inżynierii elektronicznej. W przeciwnym razie interpretacja wyniku testu będzie z konieczności zmierzać w kierunku odrzucenia wniosku o istnieniu tej cechy wśród autorów pracujących w zbadanym obszarze nauki.

4. Wyniki badań

Po przeanalizowaniu dat wydania 2939 cytowanych publikacji uzyskano dane, które charakteryzują specyfikę cytowanych publikacji źródłowych (a zatem także – pośrednio – zachowania w zakresie cytowań wybranej grupy uczonych), oraz których część posłużyła do przeprowadzenia testu chi-kwadrat (zob. Tabela 1).

Tabela 1. Parametry i ich wartości opisujące próbę badawczą

Parametr	Wartość parametru
Liczebność próby	2939
Wartość minimalna (w latach)	0.25
Wartość maksymalna (w latach)	64.17
Średnia arytmetyczna (w latach)	9.054
Mediana (w latach)	5.92
Dominanta (lub „moda”: wartość występująca najczęściej, podana w latach)	1.92
Odchylenie standardowe (w latach)	9.662
Średnia logarytmów dat wydania źródeł cytowanych (parametr μ rozkładu)	1.735
Odchylenie standardowe wartości logarytmów wieku źródeł cytowanych (parametr σ rozkładu)	1.009
Liczba przedziałów, na które podzielono cały zbiór danych	21
Szerokość przedziału (w latach)	3.2

W następnej kolejności sprawdzono częstość, z jaką wyniki rozłożyły się w 21 przedziałach o równej szerokości. Krawce przedziałów oznaczają granice wiekowe, jakich należące do przedziału daty wydania źródeł cytowanych nie mogą przekraczać. Wizualizację rozkładu częstości w przedziałach przedstawiono na histogramie, który skonstruowano z wykorzystaniem dodatku „Analiza danych” programu MS Excel 2007 (Rys. 1).

Słupek histogramu podpisany jako „0.25” oznacza przedział, którego dolną granicą jest wiek równy 0 lat, a granicą górną wiek równy 0.25 roku. Słupek podpisany jako „3.45” oznacza przedział, którego dolną granicą jest wiek równy 0.25 roku, a granicą górną 3.45 roku, itd. Ponieważ kształt histogramu przypomina wyraźnie charakter rozkładu danych obserwowany w przypadkach, w których podlegają one rozkładowi log-normalnemu, przeprowadzono dla nich test zgodności rozkładów chi-kwadrat, ściśle według procedury streszczonej przez Agnieszkę Snarską (Snarska, 2011, 114–117). Jak już wspomniano, test ten opiera się na porównaniu empirycznych i teoretycznych (oczekiwanych) częstości, z jaką występują wyniki doświadczenia w z góry określonych przedziałach. Liczba przedziałów, podobnie jak niezbędna wielkość próby nie jest w podręcznikach statystyki matematycznej dokładnie określona, z tym jedynie wyjątkiem, że nie może ich być mniej niż cztery. Jeżeli przedziałów jest więcej, test staje się bardziej „wrażliwy” (czuły na występujące odchylenia od wartości oczekiwanych). Wybrana przez autorów liczba przedziałów równa 21 może z pewnością zostać uznana za dużą i zapewniającą wysoką precyzję analizy. Matriccioni

nie podał zastosowanej przez siebie liczby przedziałów, w związku z czym w tym aspekcie badania autorzy zmuszeni byli do polegania na własnym osądzie. Uzyskane w badaniu częstości empiryczne i częstości oczekiwane przybrały formy, które przedstawiono w Tabeli 2.

Rys. 1. Histogram przedstawiający rozkład wiekowy cytowanych publikacji

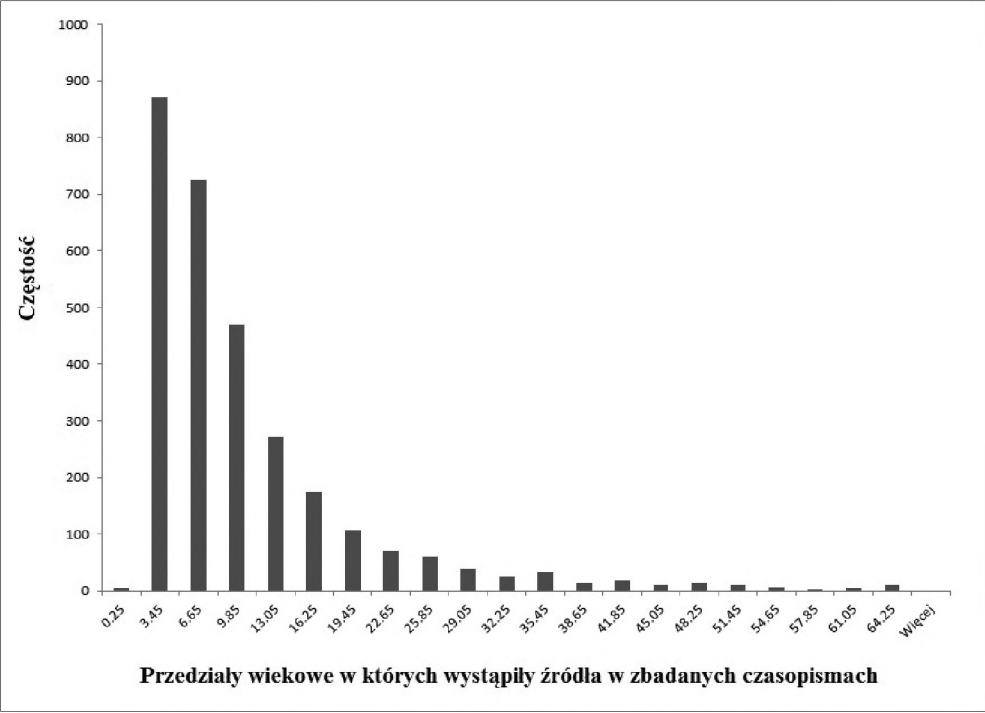


Tabela 2. Porównanie częstości zaobserwowanych w badaniu z częstościami oczekiwanymi dla rozkładu log-normalnego o parametrach $\mu = 1.735$ i $\sigma = 1.009$

Przedział wiekowy	Częstość zaobserwowana	Zaokrąglona częstość oczekiwana
0 – 0.25	5	2.90
0.25 – 3.45	872	911.97
3.45 – 6.65	726	739.33
6.65 – 9.85	469	426.59
9.85 – 13.05	271	257.75
13.05 – 16.25	175	164.55
16.25 – 19.45	106	110.00
19.45 – 22.65	71	76.34
22.65 – 25.85	60	54.63

25.85 – 29.05	39	40.10
29.05 – 32.25	25	30.07
32.25 – 35.45	33	22.97
35.45 – 38.65	14	17.83
38.65 – 41.85	17	14.04
41.85 – 45.05	10	11.19
45.05 – 48.25	14	9.02
48.25 – 51.45	9	7.34
51.45 – 54.65	6	6.02
54.65 – 57.85	3	4.98
57.85 – 61.05	5	4.16
61.05 – 64.25	9	3.49
> 64.25	0	23.69

Pomimo niewielkich rozbieżności pomiędzy danymi empirycznymi a oczekiwanymi, wyniki testu chi-kwadrat nakazały jednak odrzucić hipotezę o identyczności rozkładu zaobserwowanego w badaniu z rozkładem log-normalnym. Jego wynik (statystyka testowa) wyniósł w zaokrągleniu 53.42 (zob. *Aneks 2*), co według tablic prawdopodobieństw dla testu jest wartością większą od wartości krytycznej⁷, która wynosi 28.87 (zob. Sheskin, 2007, 1661). Oznacza to, iż różnica między danymi jest zbyt duża, aby można było uznać ją za przypadek przy założonym rozkładzie. Zachodzi zatem konieczność odrzucenia przewidywanego rozkładu na poziomie 5% istotności.

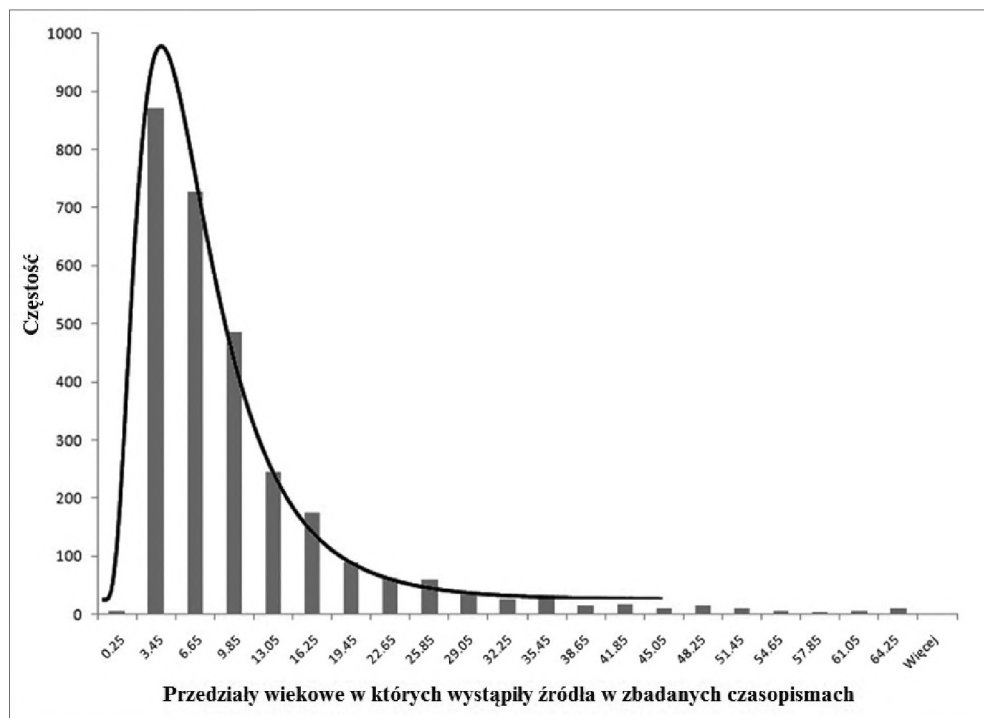
Nalozenie wykresu funkcji log-normalnej na histogram częstości występowania źródeł o określonym wieku w zbędanych bibliografiach załącznikowych przedstawia rysunek 2.

Z formalnego punktu widzenia wynik testu chi-kwadrat nie pozostawia wątpliwości co do konieczności odrzucenia hipotezy wyjściowej. Kiedy jednak zwróci się uwagę na to, które przedziały wieku źródeł cytowanych wykazały największą rozbieżność pomiędzy doświadczeniem a przewidywaniami, nietrudno zauważyć że są nimi przedziały, w których zidentyfikowano cytowanie publikacji najbardziej „wiekowych”, tj. przedział (61.05 – 64.25) i przedział (> 64.25). To z nimi bowiem wiążą się najwyższe wartości statystyki testowej wskazujące na „newralgiczne” punkty odpowiedzialne w największym stopniu za przekroczenie wartości krytycznej przez statystykę testową (zob. *Aneks 2*). Autorzy powzięli wobec tego podejrzenie, że wykluczenie z analizy prac starszych niż sześćdziesięcioletnie (cytowanych w znikomej ilości) wpłynęłoby na wynik testu i pozwoliłoby na potwierdzenie hipotezy o log-normalnym rozkładzie wieku cytowanego piśmiennictwa w rozpatrywanym obszarze komunikacji naukowej. W szczególności wysoka, oczekiwana liczba wyników w ostatnim z przedziałów (> 64.25), której nie udało się zaobserwować,

⁷ Przy 18 stopniach swobody. Stopnie swobody (ang. *degrees of freedom*) to liczba przedziałów, na jakie podzielono dane, pomniejszona o liczbę tzw. węzłów, „wiezi”, jakie nakłada się na dane empiryczne „odbierając im swobodę”. Pierwszym węzłem jest samo określenie liczby przedziałów, w których grupuje się dane, kolejne dwa węzły to parametry „ μ ” i „ σ ”, które wyznacza się na podstawie zbioru badanych wartości liczbowych (Taylor, 2012, 316–319).

wyduje się być swego rodzaju matematyczną „aberracją”. Oznacza to, że wykres funkcji, do której dopasowanie testowano, biegnie w nieskończoność. Innymi słowy, funkcja przyjmuje wartości dodatnie nawet dla punktów leżących na osi poziomej nieskończenie daleko od początku układu współrzędnych (czemu odpowiadają lata wydania „nieskończenie” oddległe od momentu umownego „teraz”). Po zsumowaniu wszystkich wartości dodatnich, przy założonym rozkładzie uzyska się wartość większą od zera (a konkretnie liczbę równą w przybliżeniu 23.7). Dlatego celowe w tej sytuacji wydaje się ponowne przeprowadzenie testu wykluczając tym razem publikacje wydane przed 60 laty i wcześniejsze, kiedy za punkt odniesienia (moment „0”) obierze się moment badania synchronicznego (a więc rok 2014). Istotnie, przy tych założeniach, wynikiem testu chi-kwadrat jest statystyka chi równa około 25.95 (zob. *Aneks 3*). Jest ona mniejsza niż wartość krytyczna⁸ (28.87), w związku z czym uzasadnione jest uznanie zadowalającej zgodności rozkładów empirycznego i teoretycznego. Konkludując, w kontekście cytowań publikacji nie starszych niż 60 lat, zachowania naukowców – specjalistów w dziedzinie inżynierii elektronicznej – w zakresie cytowań, okazały się względnie stabilne w latach 1988–2014.

Rys. 2. Histogram z zaznaczonym przebiegiem funkcji log-normalnej o ustalonych doświadczalnie parametrach. Wykres uwidacznia niewielkie niezgodności dopasowania danych empirycznych do teoretycznych



⁸ Przy tej samej liczbie 18 stopni swobody.

5. Wnioski

W wyniku przeprowadzonego badania uzyskano rezultaty, które skorelowano z wnioskami z badań Matriccianiego (1991). Zestawienie to przedstawia Tabela 3.

Tabela 3. Porównanie wyników Matriccianiego z uzyskanymi wynikami badań własnych

Parametr	Rezultat Matriccianiego*	Rezultat badania autorów sprzed wykluczenia z zakresu badania prac starszych niż sześćdziesięcioletnie	Rezultat badania autorów po wykluczeniu z zakresu badania prac starszych niż sześćdziesięcioletnie
Średnia (μ)	1.6	1.735	1.725
Odchylenie standardowe (σ)	0.866	1.009	1.000
Mediana wieku prac cytowanych	4.95	5.92	5.92
Dominanta wieku prac cytowanych	2.34	1.92	1.92

* Parametry „ μ ” i „ σ ” zostały podane przez Matriccianiego (Matricciani, 1991, 10), pozostałe wskaźniki (mediana i dominanta) obliczono na podstawie podanych przez tego autora wzorów służących do przekształceń parametrów rozkładu do wartości opisujących bezpośrednio wiek źródeł cytowanych (Matricciani, 1991, 12).

Przeprowadzona analiza wykazała, że na przyjętym poziomie agregacji danych (którego jednostką jest grupa czasopism), zachowania badaczy w zakresie cytowań z dość dużą dokładnością odpowiadają tym, które Matricciani odnotował przed 26 laty. Najwyraźniejszym odstępstwem od wzorca z 1988 r. jest przesunięcie się mediany wieku prac cytowanych (która jest ekwiwalentem indeksu *citing half-life*) o niecały rok w kierunku publikacji starszych. Obserwacja ta pozostaje w zgodzie z ogólnościowym trendem wyrażającym się w fakcie, że społeczność naukowców (pracujących we wszystkich dziedzinach nauki) polega w swojej praktyce naukowej i publikacyjnej na coraz starszym korpusie prac dziedzinowych, począwszy mniej więcej od lat 80. XX w. Zjawisko to zostało zauważone m.in. przez Vincenta Larivièrego, Érica Archambaulta i Yvesa Gingrasa w 2008 r. (Larivière et al., 2008, 295) oraz Leo Egghego (Egghe, 2010, 243–244, 247).

Drugim elementem wymagającym ustosunkowania się w kontekście zestawienia rezultatów badania własnego z wynikami Matriccianiego jest przedstawiona przez niego konceptualizacja rozkładu log-normalnego w informatologii, nawiązująca bezpośrednio do zachowań w zakresie cytowań. Zdaniem tego autora, dobre dopasowania do danych empirycznych zapewnione przez modelowanie danych o cytowalności jako podlegających rozkładowi log-normalnemu można wyjaśnić przyjmując, że prawdopodobieństwo wybrania przez autora cytującego pewnej publikacji o określonym wieku jako „przedmiotu cytowania”, może zostać zwiększone lub zmniejszone przez pewne czynniki multiplikatywne (ang. *multiplying factors*), takie jak jakość i wartość poznawcza dokumentu potencjalnie

cytowalnego, ranga czasopisma w którym dokument ten się ukazał, społeczne powiązania autora cytującego z autorem dokumentu potencjalnie cytowalnego, afiliacja autora dokumentu potencjalnie cytowalnego, wiek i długość aktywności zawodowej w nauce autora cytującego, itd. (Matricciani, 1991, 9). W myśl tej koncepcji dokładny rozmiar, liczba i siła wpływu wywierana na decyzję autora cytującego przez sumę takich czynników wprawdzie nie jest znana, ale jeżeli czynników tych jest dużo, są one wzajemnie niezależne i żaden nie dominuje, należy spodziewać się, że ich „wypadkowa” (ich połączone oddziaływanie na myśl autora cytującego) poskutkują log-normalnym ukształtowaniem się („rozłożeniem się”) wieku prac cytowanych w dziedzinowym korpusie literaturowym (Matricciani, 1991, 9). Matricciani potwierdził swoją hipotezę analizując nie tylko wspomniane cztery amerykańskie czasopisma z zakresu inżynierii elektronicznej, ale także w drodze analizy 58-letniej historii włoskiego czasopisma o analogicznym zasięgu tematycznym – *Alta Frequenza*, wzbogaconej w dalszej kolejności o analizę cytowań w wydanej w 1965 r. monografii pt. *The Cambridge Economic History of Europe*, Vol. VI: *The Industrial Revolution and After*. Ostatecznym wnioskiem Matriccianiego było stwierdzenie, że rozkład log-normalny jest na tyle uniwersalny, że można założyć, iż jest on trafną reprezentacją sposobu dystrybucji wieku prac cytowanych, która obowiązuje we wszelkich dziedzinach wiedzy⁹, a dodatkowo że w naukach inżynieryjnych ten wzorzec zachowań badaczy jest stabilny w bardzo długich okresach czasu (Matricciani, 1991, 11). Matricciani napisał jednak swój tekst w czasach gdy wolny dostęp do prac naukowych umieszczonych w wersji elektronicznej w Internecie jeszcze nie istniał. Obecnie sytuacja zmieniła się radykalnie – w środowisku sieciowym z dnia na dzień przybywa wiele prac naukowych, które funkcjonują tu w tzw. wolnym dostępie (ang. *open access*). Dzięki wyszukiwarkom takim jak m.in. Google Scholar, badacze zainteresowani dowolnym tematem uzyskują bezpośredni dostęp do wielu potencjalnie przydatnych prac naukowych. Czy wobec tego podczas przygotowywania publikacji i selekcjonowania prac innych badaczy celem zacytowania odpowiednich źródeł nie będą oni faworyzowali tego, co jest łatwiej i szybciej dostępne? Coraz więcej doniesień wskazuje, że tak właśnie się dzieje, że prace obecne w Internecie w wolnym dostępie pozyskują więcej cytowań niż te, które dostępne są na innych (przede wszystkim komercyjnych) zasadach (zob. np.: Gargouri et al., 2010; Norris et al., 2008). Tak więc współcześnie pojawił się czynnik, który może w sposób istotny wpływać na prawdopodobieństwo wyboru konkretnej pracy przez autora cytującego, czynnik niejednokrotnie zdecydowanie **dominujący** nad innymi. Czy w takiej sytuacji w dalszym ciągu prawdziwa jest teza Matriccianiego, że należy spodziewać się, iż „wypadkowa” zbioru takich nie do końca rozpoznanych czynników leży u podstaw log-normalnego rozkładu wieku prac cytowanych w dziedzinowym „archiwum” literaturowym? Problem ten wymaga z pewnością dalszych i nieco inaczej skonstruowanych dociekań empirycznych, zanim zaakceptuje się tezę Matriccianiego. Wydaje się przy tym, że zarówno rezultaty Matriccianiego, jak i wyniki przedstawionego badania własnego nie zależą jednak od prawdziwości tej tezy, ponieważ nie warunkuje ona metodologii badawczej, a jedynie stanowi wyjaśnienie, dlaczego taki akurat rozkład wieku

⁹ Warto w tym miejscu nadmienić, że rozkład wieku prac cytowanych w literaturze naukowej z powodzeniem modelowali przy użyciu rozkładu log-normalnego także Quentin Burrell (Burrell, 2002, 284), Leo Egghe i Inna Kedage Ravichandra Rao (Egghe & Rao, 1992) oraz Michael Stringer, Marta Sales-Padro i Luís Nunez-Amaral (Stringer et al., 2010, 1379, 1384).

publikacji cytowanych został w badaniach tych wykryty¹⁰. Z drugiej strony to, czy pozytywny rezultat przedstawionego badania własnego autorów (tj. możliwość zaakceptowania hipotezy o log-normalnym rozkładzie wieku źródeł cytowanych w przeanalizowanych czasopismach) stanowi wystarczające potwierdzenie słuszności powyższej tezy pozostaje na obecnym etapie kwestią problematyczną, wymagającą kolejnych badań o większej reprezentatywności i generalizowalności.

Bez wątpienia najważniejszym wnioskiem płynącym z przedstawionych rozważań jest jednak samo stwierdzenie, że proces starzenia się publikacji naukowych w obszarze inżynierii elektronicznej rzeczywiście podlega obecnie (tj. w 2014 r.) tej samej prawidłowości, której istnienie wywiódł empirycznie Matricciani w 1991 r. Można więc założyć, że na podstawie typu zaobserwowanego rozkładu prawdopodobieństwa wieku publikacji cytowanych można domniemywać o faktycznym występowaniu cechy stabilności zachowań w zakresie cytowań ze znacznie większą dozą pewności, niż byłoby to możliwe po prostym porównaniu wartości indeksów *cited* czy *citing half-life* ISI, dla wybranych periodyków. Rozkład prawdopodobieństwa zapewnia bowiem znacznie większe „bogactwo informacyjne” analiz dzięki temu, że dostarcza wiedzy o całości cyklu życiowego publikacji naukowych, umożliwia prześledzenie częstotliwości cytowań prac o dowolnie wybranym wieku oraz stwarza okazję do uzyskania wieloaspektowego wglądu w preferencje publikujących autorów i naturę dokonywanych przez nich wyborów. Co więcej, analiza zorientowana probabilistycznie wydaje się stanowić szczególnie wiarygodną technikę badań doświadczalnych, podejmowanych z zamiarem metodologicznego ugruntowania (bądź też zakwestionowania) synchronicznego podejścia do zgłębiania zjawiska starzenia się publikacji naukowych.

Bibliografia

- Alvarez, P.; Escalona, I.; Pulgarin, A. (2000). What is wrong with obsolescence? *Journal of the American Society for Information Science*, 51(9), 812–815.
- Borgman, Ch. L. (1990). Editor's Introduction. In: Ch. Borgman (ed.) *Scholarly communication and bibliometrics*. Newbury Park: Sage Publications, 10–27.
- Bornmann, L.; Daniel, H-D. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64(1), 45–80.
- Bouabid, H.; Larivière, V. (2013). The lengthening of papers' life expectancy: a diachronous analysis. *Scientometrics*, 97(3), 695–717.
- Burrell, Q. (2001). Stochastic modelling of the first-citation distribution. *Scientometrics*, 52, 3–12.

¹⁰ Innymi słowy, w ramach badania Matriccianiego oraz badania autorów niniejszego artykułu nie przyjmowano tezy, że jeżeli zachowania naukowców w zakresie cytowań są określane i determinowane przez zespół nie do końca rozpoznanych, wzajemnie niezależnych czynników, wśród których nie można wskazać jednego dominującego wyrażnie nad pozostałymi, to z konieczności warunki te zawsze narzucą na rozkład wieku źródeł przez tych naukowców cytowanych formę rozkładu log-normalnego. Teza Matriccianiego mówiła raczej, że jeżeli uda się zaobserwować ten właśnie (log-normalny) rozkład wieku publikacji cytowanych w jakimś zbiorze literatury, to prawdopodobnym wytłumaczeniem tego faktu może być powyższa charakterystyka zespołu czynników oddziałujących na zachowania autorów cytujących. Możliwa jest zatem sytuacja, w której empiryczny rozkład prawdopodobieństwa wieku materiałów cytowanych jest istotnie rozkładem log-normalnym, a zarazem zachowania uczonych w zakresie cytowań nie są precyzyjnie opisywane przez wspomnianą konceptualizację (jest ona nieścisła, niepełna lub wręcz nieprawdziwa).

- Burrell, Q. L. (2002). Modelling citation age data: simple graphical methods from reliability theory. *Scientometrics*, 55(2), 273–285.
- Camacho-Miñano, M.; Núñez-Nickel, M. (2009). The multilayered nature of reference selection. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(4), 754–777.
- Chubin, D. E.; Moitra, S. D. (1975). Content analysis of references: adjunct or alternative to citation counting? *Social Studies of Science*, 5(4), 423–441.
- Cole, J.; Cole, S. (1967). Scientific output and recognition: a study in the operation of the reward system in science. *American Sociological Review*, 32(3), 377–390.
- Cronin, B. (1981). The need for a theory of citing. *Journal of Documentation*, 37(1), 16–24.
- Cronin, B. (2000). Semiotics and evaluative bibliometrics. *Journal of Documentation*, 56(4), 440–453.
- Diodato, V. (1994). *Dictionary of bibliometrics*. New York: Haworth Press.
- Diodato, V.; Smith, F. (1993). Obsolescence of music literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 44(2), 101–112.
- Egghe, L. (2010). A model showing the increase in time of the average and median reference age and the decrease in time of the price index. *Scientometrics*, 82(2), 243–248.
- Egghe, L.; Ravichandra Rao, I.K. (1992). Citation age data and the obsolescence function: fits and explanations. *Information Processing & Management*, 28(2), 201–217.
- Egghe, L.; Rousseau, R. (1990). *Introduction to informetrics. Quantitative methods in library, documentation and information science*. Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo: Elsevier Science Publishers.
- Egghe, L.; Rousseau, R. (2000). Aging, obsolescence, impact, growth and utilization: definitions and relations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 51(11), 1004–1017.
- Gargouri, Y.; Hajjem, Ch.; Larivière, V.; Gingras, Y.; Carr, L.; Brody, T.; Harnad, S. (2010). Self-Selected or Mandated, Open Access Increases Citation Impact for Higher Quality Research. *PLOS ONE*, 5(10), 1–12.
- Gilbert, N. G. (1977). Referencing as Persuasion. *Social Studies of Science*, 7, 113–122.
- Glänzel, Wolfgang (2004). Towards a Model for Diachronous and Synchronous Citation Analysis. *Scientometrics*, 60, 511–522.
- Huntington, P.; Nicholas, D.; Jamali, H. R.; Tenopir, C. (2006). Article decay in the digital environment: an analysis of usage of OhioLINK by date of publication, employing deep log methods. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(13), 1840–1851.
- IEEE (2015). *History of IEEE* [online]. The world's largest professional association for the advancement of technology, [12.07.2015], http://www.ieee.org/about/ieee_history.html
- InCites (2014). *InCites Journal Citation Reports* [online]. Thomson Reuters, [18.09.2014], <https://jcr.incites.thomsonreuters.com/JCRHomePageAction.action>
- Kurtz, M. J.; Bollen, J. (2010). Usage bibliometrics. *Annual Review of Information Science and Technology*, 44(1), 1–64.
- Larivière, V.; Archambault, É.; Gingras, Y. (2008). Long-term variations in the aging of scientific literature: from exponential growth to steady-state science (1900–2004). *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(2), 288–296.
- Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Law, J.; French, D. (1974). Normative and interpretive sociologies of science. *The Sociological Review*, 22(4), 581–595.
- Leydesdorff, L.; Bornmann, L.; Marx, W.; Milojević, S. (2014). Referenced Publication Years Spectroscopy applied to *iMetrics: Scientometrics*, *Journal of Informetrics*, and a relevant subset of *JASIST Journal of Informetrics*, 8(1), 162–174.
- Line, M.B.; Sandison, A. (1974). 'Obsolescence' and changes in the use of literature with time. *Journal of Documentation*, 30(3), 283–350.

- Liu, M. (1993). The complexities of citation practice: a review of citation studies. *Journal of Documentation*, 49(4), 370–408.
- McDonald, J. H. (2014). *Recommendation* [online]. Handbook of biological statistics, [26.07.2015], <http://www.biostathandbook.com/small.html>
- Marx, W.; Bornmann, L. (2014). Tracing the origin of a scientific legend by reference publication year spectroscopy (RPYS): The Legend of the Darwin Finches. *Scientometrics*, 99(3), 839–844.
- Marx, W.; Bornmann, L.; Barth, A.; Leydesdorff, L. (2014). Detecting the historical roots of research fields by reference publication year spectroscopy (RPYS). *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(4), 751–764.
- Matricciani, E. (1991). The probability distribution of the age of references in engineering papers. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 34(1), 7–12.
- Merton, R.K. (1973). The Normative Structure of Science. In: R.K. Merton (ed.) *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago: The University of Chicago Press, 267–278.
- Motylev, V. M. (1989). The main problems of studying literature aging. *Scientometrics*, 15(1), 97–109.
- Nicholas, D.; Huntington, P.; Dobrowolski, T.; Rowlands, I.; Jamali, H. R.; Polydoratos, P. (2005). Re-visiting 'obsolescence' and journal article 'decay' through usage data: an analysis of digital journal use by year of publication. *Information Processing & Management*, 41(6), 1441–1461.
- Nicolaisen, J. (2007). Citation analysis. *Annual Review of Information Science & Technology*, 41(1), 609–641.
- Norris, M.; Oppenheim, Ch.; Rowland, F. (2008). The citation advantage of open-access articles. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(12), 1963–1972.
- Opaliński, Ł. (2013). Wybrane aspekty metodologii badań cyklu życiowego publikacji naukowych. *Przegląd Biblioteczny*, 81(2), 152–171.
- Sheskin, D. J. (2007). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. Boca Raton, London, New York: Chapman & Hall/CRC: Taylor & Francis Group.
- Skalska-Zlat, M. (1988). Bibliometria – pojęcia, metody, kierunki badań. *Roczniki Biblioteczne*, XXXII(2), 259–283.
- Small, H. G. (2004). On the shoulders of Robert Merton. Towards a normative theory of citation. *Scientometrics*, 60(1), 71–79.
- Snarska, A. (2011). *Statystyka. Ekonometria. Prognozowanie. Ćwiczenia z Excelem 2007*. Warszawa: Wydawnictwo PLACET.
- Stefaniak, B. (1999). Cytowania literatury naukowej i ich udział w procesie komunikacji. *Zagadnienia Naukoznawstwa*, 1(139), 49–56.
- Stinson, R. E.; Lancaster, F. W. (1987). Synchronous Versus Diachronous Methods in the Measurement of Obsolescence by Citation Studies. *Journal of Information Science*, 13(2), 65–74.
- Stringer, M. J.; Sales-Pardo, M.; Nunes Amaral, L. (2010). Statistical validation of a global model for the distribution of the ultimate number of citations accrued by papers published in a scientific journal. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(7), 1377–1385.
- Taylor, J. R. (2012). *Wstęp do analizy błędów pomiarowych*. Warszawa: Wydaw. PWN.
- Vaughan, L. (2008). *Statistical methods for the information professional. A practical, painless approach to understanding, using, and interpreting statistics*. Medford: New Jersey: Information Today, Inc.
- Walkenbach, J. (2011). *Excel 2010 PL. Biblia*. Gliwice: Helion.
- Wallace, D. P. (1986). The relationship between journal productivity and obsolescence. *Journal of the American Society for Information Science*, 37(3), 136–145.
- Wallace, M. L.; Larivière, V.; Gingras, Y. (2009). Modeling a century of citation distributions. *Journal of Informetrics*, 3(4), 296–303.
- White, M. D.; Wang, P. (1997). A qualitative study of citing behavior: contributions, criteria, and metalevel documentation concerns. *The Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 67(2), 122–154.

WoS (2015). *Results for: Publication name: (journal of lightwave technology). Refined by: Publication years: (1988)* [online]. Web of Science Core Collection, [19.07.2015], http://apps.webofknowledge.com/Search.do?product=UA&SID=X1eEuyaFVxYksJlmQnY&search_mode=GeneralSearch&prID=fb2dbc34-13a7-46a3-a44f-da7589075a9b

Zhang, G.; Ding, Y.; Milojević, S. (2013). Citation content analysis (CCA): A framework for syntactic and semantic analysis of citation content. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(7), 1490–1503.

Aneksy

Aneks 1: Miesiące i lata wydania źródeł cytowanych w kolejnych miesiącach roku 2014, w czterech zbadanych czasopismach z zakresu inżynierii elektronicznej [online], <http://figshare.com/s/30c51f-3ca450b40ec804>

Aneks 2: Wyniki testu chi-kwadrat dla danych empirycznych, które zebrano w 21 przedziałach o równej szerokości, przed wykluczeniem prac starszych niż sześćdziesięcioletnie [online], <http://figshare.com/s/3572459630e62261535b>

Aneks 3: Wyniki testu chi-kwadrat dla danych empirycznych, które zebrano w 21 przedziałach o równej szerokości, po wykluczeniu prac starszych niż sześćdziesięcioletnie [online], <http://figshare.com/s/6316714212dae176a875>

The problem of stability of researchers' citation behaviour and the possibility of qualitative approach in the context of the methodology of ageing studies of scientific literature

Abstract

Purpose/thesis: The aim of the paper is to provide an empirical test of the hypothesis on the presence of the stability feature in researchers' citation behaviour. The stability feature can be defined as a relative constancy of behaviour during long periods of time.

Approach/methods: The authors made an attempt to validate and support a synchronous approach to the studies on scientific literature ageing. The analysis was done on the basis of a comparative study of citation behaviour of a selected group of researchers who publish in the field of electronic engineering. The authors used statistically oriented analysis to investigate the probability distribution of the age of sources cited in four scientific journals representative for the whole field. The results were compared to those from the previous study of the same journals, presented by Emilio Matricciani in 1991.

Results and conclusions: The performed statistical analysis proved that the observed probability distributions of the age of papers cited in the selected foreign journals published at two different moments in time were almost identical. It means that the same conclusion can be drawn as regards the rate of the ageing process. This outcome tentatively confirms the existence of a hypothesized feature of the citation behaviour of the researchers who publish in the field of electronic engineering.

Originality/value: The earlier literature of the field involves several papers related to the issue discussed in this paper, however only to a marginal extent. The authors who previously pointed at the need for justifying a synchronous methodology, treated this issue only as a subplot. The originality of the approach presented in this article is that (i) the problem has been clearly stated now, (ii) a statistical methodology to solve the problem has been suggested and (iii) implications crucial

for the cognitive grounds of the synchronous method in the domain of scientific literature ageing analyses have been identified.

Keywords

Bibliometrics. Scientific journals. Citation behaviour. Stability of citation behaviour. Scientific literature ageing. Statistical methods in information science.

Mgr ŁUKASZ OPALINSKI uzyskał tytuł magistra w zakresie nauki o języku i komunikacji (jako specjalności wyodrębnionej z kierunku filozofia) na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie w 2005 r. Ukończył studium podyplomowe „Technologie informacyjne i bibliotekoznawstwo” w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie w 2009 r. oraz studium podyplomowe „Bibliotekarz dziedzinowy” w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego w 2012 r. Pracuje w Oddziale Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Rzeszowskiej na stanowisku bibliotekarza. Najważniejsze publikacje: Wybrane aspekty metodologii badań cyklu życiowego publikacji naukowych, *Przegląd Biblioteczny* 2013, 81(2), 152–171; 'Annual aging factor' jako narzędzie analiz starzenia się piśmiennictwa, *Przegląd Biblioteczny* 2013, 81(4), 466–484.

Kontakt z autorem:

lopa@prz.edu.pl

Biblioteka Politechniki Rzeszowskiej

al. Powstańców Warszawy 12

35–959 Rzeszów

Mgr MARCIN JAROMIN pracuje na stanowisku asystenta w Zakładzie Informatyki Chemicznej Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej. Tytuł magistra inżynieria uzyskał w 2004 r. na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej oraz w 2005 r. na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej. Specjalizuje się w dziedzinie bioinformatyki i statystyki matematycznej. Najważniejsze publikacje: Computer Aided Material Selection in Design Process. *Annals of Computer Science and Information Systems*, 2013, 1, 3–7; (współaut. B. Dębska) Komputerowo wspomagany dobór materiałów inżynierskich w procesie projektowania. W: B. Dębska, G. Fic (red.) *Systemy Informacyjne w Chemii*. Tom 3. Rzeszów: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2006, 37–46; (współaut. B. Dębska, P. Peszko) Nowe metody kształcenia studentów na kierunku Technologia Chemiczna. *Przemysł Chemiczny*, 2006, 8–9, 1171–1174.

Kontakt z autorem:

mjaromin@prz.edu.pl

Zakład Informatyki Chemicznej

Wydział Chemiczny

Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza

al. Powstańców Warszawy 6

35–959 Rzeszów

Mgr JOLANTA WIKIERA pracuje na stanowisku bibliotekarza w Pracowni Zbiorów Specjalnych i Punkcie Informacji Normalizacyjnej Biblioteki Politechniki Rzeszowskiej. Tytuł magistra bibliotekoznawstwa uzyskała w 2004 r. na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Kontakt z autorką:

jw@prz.edu.pl

Biblioteka Politechniki Rzeszowskiej

al. Powstańców Warszawy 12

35–959 Rzeszów

Transactional Reading Theory in Information Organization

Marek Nahotko

*Institute of Information and Library Science
Jagiellonian University*

Abstract

Purpose/thesis: The article is intended to present some opportunities to apply the text genres theory, transaction theory and cognitive schemata theory in the information organization. The text genre should be understood here as a mental schema developed and distributed as a result of repeatable transactions with the text. The bibliographic (catalog) record can be treated as a text of a specified genre, which enables the scientists to research the social transactions both between the text and the author (information organizer, librarian) and the text and the recipient (information system user, library). All research presented in the article may be helpful to describe changes in transactions related to the changes in information technologies.

Methods: The article contains the description of changes to the transactions of information organization resulting from the application of new information technologies, that is the transformation of bibliographic record text into cybertext and their genres into cybergenres.

Results and conclusions: Any changes to the technologies used in the information organization lead to the development and enhancement of the user's transactions with the text of the record in order to increase the search capabilities and simplify the methods of transaction implementation.

Originality/Cognitive value: The approaches presented in the article are based on the theories of: cognitive schemata (constructivism), text genres (Miller and Andersen) and transactions (Dewey, Rosenblatt), applied in the analysis of bibliographic (catalog) records, treated as texts built in a specified convention arising from the repeatable transactions between information organizers and users. This point of view helps place those texts in an appropriate place among texts present in the scientific discourse.

Keywords

Information organization. Theory of text genres. Transactional theory of reading.

Received: 3 November 2015. Revised: 14 December 2015. Accepted: 20 December 2015.

1. Introduction

The fragmentation of modern science into the fields and narrow specializations results in the examination of a phenomenon or an object from various points of view and with the use of a number of methodologies and terminologies. This is the current situation in the field of information activities. Information science examines material, mostly written documents (Wojciechowski, 2014, 67), as the carriers of information that can be internalized by the user while being used (read). Pedagogy and psychology study individuals reading texts. In the first instance the matter of interest is, among others, the effectiveness of information

retrieval, in the second instance it is the effectiveness of learning and reading processes. Differences arise in large part from the fact that information scientists, due to the nature of their discipline, work in direction from the general to the particular, from the general phenomena related to the knowledge and information resources to the detailed ones, while experts from other fields must operate in reverse – from the particular to the general (Capurro & Hjørland, 2003, 389).

Information, internalized in the course of cognitive processes, becomes knowledge (Thellefsen et al., 2015, 523). The cognitive processes are communication processes, performed in the universe of discourse (a contextual framework) and in relation to the common experience that occurs between the information sender and the recipient, that is, two human beings. Moreover, these processes are the subject of research in many fields. As explained by Teun van Dijk, the majority of human knowledge is acquired and shaped by discourse, which is also one of its major verification criteria. The use of language in general, and the creation of discourse understanding in particular, are impossible without activating the vast resource of knowledge about the world (Dijk, 2014, 5). The quoted author mentions numerous disciplines dealing with these problems: epistemology, psychology and neuropsychology, sociology, anthropology, communication studies, organization studies, linguistics, semiotics and discourse studies. Information science is not listed there, but research on problems such as information needs and behaviour, various sources of information, their organization and their place in the knowledge society allows researchers to argue that the discipline can also be considered as one that studies knowledge and the processes of its creation and transmission. It is a part of a multidisciplinary framework, permitting integrated research on the methods of gathering, presuming, expressing and communicating externalized knowledge in different genres of spoken and written texts and cognitive communicative situations.

Interdisciplinarity can be defined as a dialogue, an exchange or confrontation of opinions and findings between several disciplines (Chanal, 2012, 401). One of the forms of interdisciplinary research is a study based on a theory developed in other discipline. It leads to a dialogue with the issues, concepts and methods of one or several disciplines in order to borrow or adopt some new elements or challenging parts of these fields to another discipline. This way, the information science research can benefit from the application of ideas and achievements of other disciplines, which in turn can increase the retrieval abilities of information systems used. In order to have impact on the research in other disciplines, information science should pursue issues that are seen as important by researchers in these disciplines and in addition are investigated with research traditions of these disciplines taken into account (Kock, 2009, 395). In this article the author intends to present some theories developed mostly in psychology, sociology and linguistics from the point of view of their use in information science research. The theories in question, though well established in the aforementioned disciplines, in the information science literature are new, in general, and in Polish literature of the field often are completely unknown. Their use is mainly related to the issues of information organization and knowledge processes, in particular to the studies on the use of metadata (metainformation¹) in the light of selected psychological,

¹ Metadata is a generally used term, although information organizers produce documents descriptions, which contain metainformation rather, as described documents contain information.

linguistic and sociological theories and concepts. These theories allow one to understand metadata records as texts, which are experienced by a person transacting with them and constructing their meaning to realize his/her information needs.

2. The theory of cognitive schema, the theory of text genres, and the transactional reading theory

The psychological theory of cognitive schemata is fundamental for all other theories discussed in this article. It was strongly influenced by the constructivist theory of learning (pedagogical constructivism²), in which special attention is paid to the active construction of knowledge by individuals. Despite many objections to social constructivism (Wilson, 2011, 57), the constructivist theory of learning becomes increasingly accepted, as it combines the best traditions of learning theories, from Socrates to Dewey, and the basic ideas expressed in the works of Piaget, Vygotsky and Bruner.

According to constructivism, learning is defined as the integration of new knowledge with the one already possessed by the individual. This integration requires active involvement in the process of acquiring new knowledge, which implies that knowledge is a construct created individually. Importantly, the information acquisition and new knowledge creation take place not only during textbooks studying – these processes are supported by natural abilities of the brain, and they are performed continuously throughout life, during which the individual organizes his/her own personal world. However, these processes occur in constant interaction with the environment and confrontation with the individual's mental states leading to the regular reconstruction of the individual's own vision of the world.

According to the theory of cognitive schemata, all acquired knowledge is organized in schemata, that is, the structures of knowledge represented in the memory of individuals (Sosińska-Kalata, 1999, 88). Schemata are created by people for everything that is in their surroundings (what they learn): people, places, objects, language, processes and skills (Tracey & Morrow, 2012, 62). Each person has his/her own schemata, individually created and constantly modified: the knowledge structures are flexible and extensible. Schemata are individualized according to the acquired experience and "ideas" created on their basis (Pearson, 2009, 13).

From the point of view of language competences the theory of mental schemata is closely related to the theory of text genres. It is noticeable that schemata related to reading/writing correspond to the text genres, or vice versa – the text genre is a kind of mental schema. This understanding of the text genre is close to its systemic-functional meaning, where the text genre is an organized, goal-oriented activity in which speaking (writing/reading) persons are involved as members of a culture (Martin, 2001, 155). Each social activity requires the use of a genre. The similarity of so-understood genres to the schemata, as they are described by quoted Tracey and Morrow is clear. As Amy Devitt writes, the theory of schemata, allowing for the understanding of the complexity of the conventions used by people, is a precursor essential for the understanding of the genre conventions (Devitt, 1993, 584).

² Despite its use in pedagogy, the constructivism is not a theory of teaching, but the theory of cognition.

The text genres research can be derived from antiquity (Gajda, 2009, 135). The 1980s witnessed so-called “rhetorical turn in studies of genres” (Auken, 2015, 156). It was a change in the definition of the basic characteristics of the genre; the utterance was replaced in this role by the function³. This means moving away from the understanding of the genre as primarily the content and form of utterance to its social function. This way two characteristics of the genres (the form and content, together constituting the utterance) were completed by the third one, that is, the function or action. It is worth noting that genres understood in such way are rarely used in the study of literary texts, rather they refer to so-called utilitarian texts.

That is Carolyn Miller's, one of the prominent authors promoting the change in rhetorical studies of genres, understanding of the genres – the move from the focus on the utterances to the identification of their functions in communication. Therefore Miller defined genre as

typed actions based on recurrent rhetorical situations (Miller, 1984, 159).

This means treating genres as communication activities performed between the author (creator) and the reader (receiver) in shared space of meaning and action (Andersen, 2015b, 4).

Misha Vaughan and Andrew Dillon provide a definition, which is an extension of Miller's definition (Vaughan & Dillon, 2006, 503). According to them, the genre is a class of communication events, which are characterized by having a common set of conventions and rules aimed at facilitating the interaction of communicating parties (users) by creating and handling (e.g. modifying) expectations in the community of creators (authors) and receivers (readers). This definition indicates that the level of uniformity of the concept in the user community can be studied both from the point of view of its physical manifestation users and from the point of view of social, historical and cultural meaning interpretation. However, apart from socio-cultural aspects of the use of text genres, there are also cognitive factors, the results of which are not only the communication aims of the community of discourse, but also the cognitive strategies used by the community members to achieve the objectives of communication taken into account (Bhatia, 1997, 629).

Two features of the text genres are particularly important as regards further considerations in this article. Firstly, genres are not immutable constructs; on the contrary, they are very dynamic phenomena. The reason for this has already been mentioned; mental schemata, and hence genres, are changing with every new experience. Each new text, created within a genre convention enhances or remodels the genre in some aspects, according to the knowledge of the author. Also, each reader in the act of reading transforms his/her social comprehension (understanding). Genre does not exist without its history, and the history grows with each new text referring to the rules of the genre. On the other hand, genres must form relatively permanent structures towards their usefulness in the act of communication (Bakhtin, 1986, 348). Some cultural aspects, like particular language use, also influence genre diversity (Wierzbicka, 1983, 136); the Polish conventions of the bibliographic description is slightly different genre than the English ones⁴.

³ Auken states that the term “utterance” could be replaced by “text”, but many linguistic expressions are oral, and other genres are not linguistic or are partially linguistic, so the term “utterance” includes more cases than “text”.

⁴ This is probably a reason for the need of a local adaptation of the ISBD rules, such as that made in Poland by M. Lenartowicz (1986).

The second important aspect relates to the connectivity of genres. It rarely happens that a genre is used in total isolation from the other genres. Different genres coordinate jointly social activities or one genre activates the use of other ones in various systems of these activities (transactions) (Andersen, 2015b, 10). This feature is related to such concepts as the genre set, the system of genres and the repertoire of genres. The first concept was used by Amy Devitt in her work on intertextuality⁵ in tax accounting. A set of genres reflects the professional activity and social relations of specialists she described, that is, their occupational situation (Devitt, 1991, 340). It can help to define and stabilize the situation, since all members of the group using a given genre set share knowledge (similar mental schemata) on commonly used genres that constitute one set (Devitt, 1993, 581). The concept of the genres system was introduced by Charles Bazerman, who defined it as a group of interrelated genres interacting with each other in certain circumstances (conditions) (Bazerman, 1994, 97). It is a complete interaction (or rather transaction), the complete event, a set of social relationships, shown in the way in which they operate. The use of the genre system concept allows one to study methods of organizing textual knowledge-creating activities and dependences of these actions on texts, which are mediation tools for these activities. The repertoire of genres, according to Wanda Orlikowski and JoAnne Yates, is an analytical tool for studying the structures of communication practices within a given community (Orlikowski & Yates, 1994, 541). Applying the concept of the genre repertoire means the transition from an individual standpoint on genres (used in the case of a set of genres) to a social perspective.

The last concept regarding genres connectivity is a group of genres. This concept is usually applied in the area of the text genres used in organizations, including libraries and other information systems. The genre group is a set of genres, potentially suitable for use in the writing/reading transactions typical for a given kind of organizations, from the set of which the genres useful and suitable for use in the communication situation of the organization are selected. Creation of an information system, especially its information organization systems from the point of view of genres used, involves making a choice of working genres from groups of genres. The selected genres best meet the communication needs and execution of transactions of the information system users. Each genre selected usually prevents the choice of other genres in the same group and limits the choice of genres from other groups. For example, within the group of genres aimed at subject cataloging only one of them must be selected (usually when designing the system), for example the subject headings vocabulary, which usually prevents the use of classification tables. This choice in turn affects the use of genres from other groups, for instance it defines the place of subject description in the bibliographic record. Subject headings are placed in specific fields of the MARC bibliographic record⁶.

The theory of mental schemata has been applied in the area of writing/reading and text perception by Louise Rosenblatt, who has developed the transactional theory since the 1970s

⁵ From the poststructuralists' point of view the text is gaining meaning in the relationship to other texts, and meaning of the text is distributed in this network of interrelated texts. Intertextuality of the text comes in part from the associations, which texts form between themselves, using the relationships between them, and partly from the associations combining the texts with the context in which these texts are perceived (Tredinnick, 2007, 180).

⁶ Fields of the 6XX group.

(Transactional/Reader Response Theory) (Rosenblatt, 1978). Accepting the assumptions of the theory of schemata, stating that each individual is unique due to the construction of her/his mental schemata, especially in relation to the areas of personal experience, the author points out that also every reading experience is unique for each person. The basic assumption of Rosenblatt's theory is the individualization of every reader's reading experience because of the uniqueness of his/her mental schemata which form the basis for this experience.

Another important feature of this theory is the ability to distinguish between two types of responses to texts being read. They are called analytical (efferent) and synthetic (aesthetic) responses. The former are useful for gathering information about facts; the latter are more personal and emotional. Both types in their pure forms are the opposite extremes. A complete dichotomy, that is, "pure" responses of each kind, is rarely present, usually it comprises of both analytical (informational) as well as synthetic (emotional) elements. The type and level of response specify the nature of a transaction which occurs during reading, treated as a unique situation of the text and the reader encounter, and the purpose with which the reader enters this relationship. The reader accomplishes a transaction with the text constructing its narrative world, and the narrative world closes the transaction by reconstructing the mental schemata of the reader. It is a continuous process in which the reader creates and modifies the situational model throughout the duration of the textual experience (Rosenblatt, 1994, 1063).

In this model, it is important to distinguish the concept of transaction from the concept of interaction. According to Rosenblatt, interaction usually means the operation performed by separate individuals where one influences the other, whereas the transaction designates bilateral relationship, in which one element shapes and is shaped by another in mutually constitutive situations (Rosenblatt, 1988, 2). Human activities and relationships are considered as transactions in which individuals are combined with social, cultural and natural elements. The concept of a transaction has significant implications for the study of language activity, in particular for writing and reading, which always are information activities, too. The use of genre conventions enables authors, readers and texts to meet all together in the space of transaction. Language is always internalized by the individual during a transaction with a specific environment. The act of using the language is neither fully public nor private. It is performed by the individuals but it also contains public elements. Enunciating each word one realizes that it does not function in isolation, but always in some verbal, personal and social contexts. This knowledge is individual because it is acquired in the course of personal experience⁷, but all processes of human cognition and communication are so focused on other people that the conventions of communication are created almost naturally. As stated by Michael Tomasello, a person uses acts of communication to encourage others to accept his/her way of thinking. He/she cooperates in the communication processes in order to facilitate the reception of his/her perspective by others, and simultaneously he/she is also constantly forced to take the perspective of others. Conceptualization conducted from many different perspectives is such a natural feature of human cognition that it is hard to imagine a different course of action. The individual

⁷ This experience is collected in the mental schemata in the form of the transactions, both linguistic and non-linguistic, fulfilled between the individual and the environment. It consists of objects and events of the surrounding world and people experiencing it.

must think (simulate, visualize, draw conclusions) what his/her communication partner thinks about his/her thinking. Such adjustment requires self-control and assessment of communication acts in terms of their intelligibility from the perspective of partners in communication, each with his/her own individual knowledge and motives, and the shared context with the sender (Tomasello, 2015, 133).

Writing and reading should not be treated as fully dichotomous processes. Both linguistic activities are similar, but also different. Reading and writing are based on the construction of meaning performed in conjunction with mediated texts and cultural-historical context (Smagorinsky, 2001, 137). During the transaction both the author and the reader use schemata created during their experience on the basis of which the process of creating meanings is organized. However, the context or situations in which both operations are carried out, differ much. Every act of reading is an event, a transaction, which involves a specified reader and a particular configuration of characters on the page, done at a set time and context. The complex, non-linear, self-corrected transaction is performed between the reader and the text stimulating and meeting (or failing) expectations, supporting the construction of widened, often modified "meaning". The meaning neither resides ready-made in the text nor in the reader, but it is formed during the transaction between them both. By creating the meaning the reader composes his/her "own" text in the transactional space. According to Smagorinsky, one should rather use the plural, that is, speak about readers and texts, because neither the text nor the reader does execute this transaction alone; it is done in the dialogue with the predecessors whose recurrent transactional practices led to the creation and modification of genres. The text is placed among the mediation tools, through which its meaning could potentially be substantiated: genres, social transactions with other readers, cultural schemata (Smagorinsky, 2001, 141).

Similar to the reader, also the author always performs transactions with the personal, social and cultural environment. These transactions are made with a constructed text too (Rosenblatt, 1988, 7). It means that the process of writing must be seen as always containing personal, individual as well as social and cultural elements. Writing is always an event in time, occurring at a specific moment in the life of the author, under specified conditions, under the influence of specified external and internal factors, performed for a specified purpose. Its repeatability leads to the conventionalization of text content and format.

However, unlike the reader, for whom the text must always be available, the author starting his/her work on a blank sheet of paper or in front of a blank screen, has access only to his/her own mental structures, previously constructed, including knowledge of genres. This earlier linguistic experience, gained in everyday situations, provides the material of which the text is constructed. As in the case of the reader, any new meanings arise from restructuring or developing the set of experiences with which the author performs his/her task.

Rosenblatt says that writing can also be considered as reading, even twice. Firstly, the author is the first reader of the text. Such reading must naturally be regarded as an integral part of the creation process. Secondly, writing is considered as part of the potential transactions with other readers. During this kind of reading the author detaches himself/herself from the text and reads it from the point of view of the potential reader, which means that he/she is trying to assess the meanings which will be assigned to the text by the recipient. The resulting text must be read as a source of meaning, but also as ways of achieving the objectives of the recipient taken into consideration (Rosenblatt, 1988, 10). Thus, the author

constructs the potential reader, with his/her objectives, needs and perceptual possibilities. Both sides of the communication process always take into account the purpose and context of the other party of the process. This way mental constructions are raised, like "I think, he thinks, that I think" (i.e. social recursive inference) (Tomasello, 2015, 127).

As one can see, reading and writing transactions are simultaneously highly individual and strongly social actions, just like all processes of information/knowledge. The nature of knowledge relationships are transactional, since the possession of knowledge implies the existence of a person who knows and vice versa (Rosenblatt, 1993, 380).

3. The implementation of the aforementioned theories in the information organization

Both to the librarian and the library user, and even to people who has never used the library, it is clear that it is the institution where actions on the texts are carried out. At the same time we all probably have in mind the texts of documents which are added to the library collection in various ways (purchase, exchange, gift, etc.) and are subject to the processes of information organization performed by librarians (information organizers). Increasingly, we think about libraries as the storage place for the documents of various types, not just textual ones. In this case, the document can be interpreted much more broadly, approaching *docuverse*, which is the universe of documents (Gnoli & Ridi, 2014, 448). In this sense, according to the definition ("controversial" as the cited authors state), everything may potentially be a document that is the source of information in the material form, possible to be used as a reference in the study, or as a pattern. If any physical object in the universe can – in some circumstances, from somepoint of view and for some purposes – be used as a source of information, the entire universe can be treated as a great collection of documents. Then the universe is, in a sense, equated with *docuverse*. The exemplification of the essence of both the universe and all its parts is a document, material thing, which contains information structured in a specific way (Gnoli & Ridi, 2014, 456).

Such understanding of the document has been used as a basis to establish the concept of GLAM institutions (galleries, libraries, archives, museums). Institutions of this kind collect documents, regardless of form, purpose and origin (the broadest context of cultural heritage) and circulate these resources to all or any interested persons, with the fullest use of information technology. They cooperate at all levels: local (e.g. library, archive, museum belonging to one university), over-institutional (common interests and tasks) and global (shared values). This way also standards for the information organization are developed, such as metainformation standards, the unification of which is one of the conditions for cooperation. Despite the often parallel development of different standards in each type of the GLAM institutions, these communities frequently experiment with other solutions. As a result, a rich set of textual tools is created, used for the practice of resource representation, individually adapted to a particular genre of documents (Elings & Waibel, 2007), which forms the basis for different user transactions.

More rarely we consider libraries and all kinds of information centers or GLAM institutions, where information is organized, as the places where transactions of texts creation by the information organizers and their reading by anyone interested in access to information

contained in *docuverse* are performed. The creators of these texts, that is the cataloguers, usually do not think of themselves as authors and do not perceive their operations as creative writing, much less any special writer's achievement (Feinberg, 2015, 45). We can distinguish numerous genre groups created and used in the library information organization:

- (1) genres of publications, collected from outside of the information system;
- (2) genres of texts used for the information organization: the vocabulary genres and genres of instructions and standards;
- (3) genres of texts created as a result of the transactions of the information organization: bibliographic/catalogue descriptions;
- (4) genres of users' information requests;
- (5) genres created by the designers of information systems, the most interesting among them being the user interfaces.

Among numerous genres of texts created in the libraries, the most characteristic for this activity are text documents, which usually are lists, such as catalogs or bibliographies, used to describe and circulate other documents, aimed at the organization of information contained therein (the third group of genres). These descriptions are generally called metadata (metainformation). They are used for the information arrangement (organization) contained in the texts of the first group of genres. The organization of this information represents a particular form of social action (Andersen, 2015a, 17), which is a transaction. The text of bibliographic description, resulting in the processes of information organization, serves to mediate between the text of the document of the first genre group and the transaction of searching the text through the library catalog, using texts genres of the fourth group. This mediation is characterized by multiplewriting/reading transactions.

Such an understanding of the person-document library transactions is consistent with the more general understanding of the person-object transactions presented by Mihály Csikszentmihályi, who claimed that in order to understand who people are and whom they can become it is necessary to understand what is happening between people and things they use (Csikszentmichalyi & Rochberg-Halton, 1981, 1). Only personal commitment, a relationship with the artifact enables it owner to acquire meaning and experience. Transactions of the person-object type are mental activities, not just physical behavior. The result of the transaction depends on the intention, direction or purpose, which is the main feature of the action significance. The process of assigning meaning is the transactional communicative act, wherein the objects performing the role of a sign are used. The communication process including this type of objects, allowing exploration of the meaning of the sign, provides a person with some access to this meaning and, as a result, the development of his/her knowledge.

Access to the resources collected by the GLAM institutions is done through various transactions and the texts of different genres supporting them, collectively recognized as the activities of the information organization. At the same time the organization of information also co-creates a system of differentiated genres and transactions through the coordination of human and texts activities in the context of the information organization. It is worth remembering that the information (content) always functions in a specific form, and these forms are adapted to people's activities aimed at production, storage and use of the information contained in the texts (Bazerman, 2012, 378). As already mentioned, these three attributes of the text characterize the genre. Information is internalized in the form

specified by the genre and forms further social transactions. Without the knowledge of the forms of information and its functions in the communication activities of the community the possibility to locate and explore the meaning of information is limited.

The genre, as an element of the transaction between the reader and the text, helps to identify ways of organizing people, activities and knowledge by means of textual information. Each transaction between the text and the reader has some specific goals. This means that mediated information, codified and organized with texts shapes the goals and further actions supported by the text. The genre or the genre system builds a transaction affecting the structures of knowledge. The genre is a manifestation of specific information organization. The knowledge about text genres helps to create new knowledge structures according to the type of transaction, with genre as one of its parts. In this manner, processes of information organization become understandable, since ways to support the information organization based on the typical action and recurrent transactions of which genres are one of the parts, become clearly visible.

The information organization is arranged in specific, recurrent and typical transactions of people and texts and the information contained therein. This means that studying the information organization requires one to achieve some understanding of specific situations and social activities within which activities of organizing information are placed. The subjects of the study are repeatable patterns of communication activities performed by people and organizations in recurrent situations. People (users of information) in transactions with texts form meanings appropriate to formulate and execute social activities through which they accomplish their goals. Genres of these texts are the tools used to achieve these objectives.

Jack Andersen writes that the information organization can be understood in two ways (Andersen, 2015a, 34). Firstly, it can be seen as a result of the transaction between the information user and the text containing information. The information organization is subject/purpose of the transaction. Then one takes the point of view of the information organization system designer, who is the subject. The tools are texts, ideas, users, and other forms of information organization. The designer of information organization forms cannot ignore tools used in other transactions and by other users. He/she must be sensitive to the genres implemented by the users in their discursive actions and adapt to them, in order to make the correct design of forms of information organization. The activities of the designer are mediated by organized information artifacts and other transactions.

Secondly, information organization tools can be considered as tools for the implementation of other transactions. This means the information organization tools are treated as the tools for mediation. The forms of information organization are used by people with other tools in the course of the transaction. This approach is common for people involved in transactions, whose primary purpose is to create texts containing information, where information organization is used as one of many tools. Despite this, however, users of information organization forms are not only its passive users, but also its creators, as they create ideas, beliefs, meanings, values and information, organized by the information organization. The information organization not only represents the domain, but also through the genres and transactions constructs the domain in multiple ways.

From a text user perspective which was taken by poststructuralists, who were dealing with the theory of the text (Tredinnick, 2007), it can be interesting to discuss Genette's concept of so-called "paratext", which provides resources, tools with which the text becomes

the document and is offered for transactions to its readers and, more generally – to the public (Genette, 1997, 1). The transactions are used to implement some kind of a strategy of the text impact on the receiver – it, at least partially, directs interpretation⁸ and impose on the meaning (Tredinnick, 2007, 177), which facilitates communication from the sender point of view. Due to the placement of paratext elements they are divided into those which are placed together with the text in one volume (e.g. title, introduction, comments) and which are named “peritext” and elements spatially separated from the text (e.g. interviews with the author, reviews, letters) called “epitext”. It is therefore considered that the bibliographic description is usually a kind of the epitext⁹. Its function, as in the case of each paratext, results from the fact that it is completely secondary discourse, designed to handle transactions with the text.

4. Transactions with the text of the library catalogue

In libraries and other information centers multi-level transactions of the person-document type occur, with the proviso that the document must be interpreted much more broadly than in the traditional librarianship. These transactions are performed between persons – living and fulfilling vital functions, including cognitive ones: they have experience, memories, knowledge, emotions, character traits, their own environment and – the documents constituting the complex representations of some part of the reality. The transaction takes place during the meeting of both elements, when the creation of a unique experience happens that can arise only between that individual in that moment, in that place (cf. generic chronotopes¹⁰), and that object (document) (Latham, 2014, 551). In this part of the paper the author focuses on the transactions occurring between users and text documents the content of which is metainformation used for specific social actions (information organization).

Transactions in libraries are implemented at various levels, including many meanings. The library is an information system where knowledge transactions are performed, involving information in mainly textual form, so the transactions in question are those of writing/reading. They concern documents both in the broadest sense of *docuverse* and the traditional sense of textual, material sources of information. These documents function within genres, understood as typed symbolic action taken in response to the recurrent transactions in which they are used. During the recurrent transactions, where documents are used, people construct their genres. At the same time text genres of documents in use help people to construct recurrent transactions. In the case of an information system such transactions occur between people generally pursuing two different social roles (having needs being result of the information gap – seeking documents, and creating the

⁸ Function to direct interpretation is done by highlighting particular associations of the described work with other works and by isolating particular “qualities of significance”, such as author, title, publisher and date of publication.

⁹ The bibliographic description of the text can be also treated as a peritext, e.g. in the situation of CIP (Cataloguing in publication), where the description is printed with the text or in situation of so-called embedded metadata.

¹⁰ Chronotopes are the categories of time and space, assembled in a one, carefully constructed unit used to distinguish genres.

documents and/or helping to access them) and such documents as a computer system or the library building, OPAC or another catalogue, including the card catalogue, the catalogue description (record), the publication, the librarian¹¹. Filling the information gap can cause the need to search for information, which takes place through transactions carried out using the sensemaking strategy, which lead to the making of meaning of the concept, area of expertise, situation, problem or task (Zhang & Soergel, 2014, 1734). Sensemaking is a sequence of actions aimed at defining and closing the information (knowledge) gap (Dervin, 1998, 37), which is the acquisition of knowledge.

According to Rosenblatt, people create meaning, make sense of new situations or transactions by using, reorganizing, adjusting or expanding elements collected and selected from a personal linguistic-experiential reservoir, which is the result of previous transactions, linguistic or any other (Rosenblatt, 1993, 381). In these activities the acquired experience (e.g. during previous searches) is applied, as well as already possessed knowledge (e.g. search results), social and psychological hypotheses, expectations for language and publication (genres); they are the basis both for the construction of meaning and the discovery of the author's intentions (Rosenblatt, 1988, 7). The meaning grows with the internalization of further information (development of retrieval transactions). Not all strategies and the resulting actions, motivations and needs of the individual must be reasonable and lead to a successful transaction with an information system (Godbold, 2006), which involves the selective attention, making "selection of activities". During the transaction we focus our attention, consciously or unconsciously¹², on specific aspects, parts of the text. Attention may be directed to the wider or narrower area of issues. It can be controlled or chaotic, intense or superficial (Rosenblatt 1988, 4). When searching, the user can pay attention to the elements of the description he/she considers as searchable, and when identifying a document – to the whole description. According to Wilson, the failure of the transaction completes the process of collecting information, the success leads to its use, allowing full or partial satisfaction of the conscious need (the gap), or if no satisfaction is reached, the user is allowed to repeat the search transaction (Wilson, 1999, 251). The use of information may result in further transactions.

Let us investigate library transactions and their evolution on the example of transactions with the text of bibliographic description (record). These transactions were evolved due to the development of librarians' awareness and the use of subsequent information technologies. On the continuum analytical (efferent) – synthetic (aesthetic) transactions they are situated far closer to the first extreme. Even as for typically efferent transactions, extremely strongly regulated text genres are in use, and this has an impact on the transactions because these regulations are their part. Since the 19th century there has been constant progress in the standardization of all aspects of creating and using the text of bibliographic descriptions and their genres in libraries; this process has deepened and accelerated due to the application of information technology.

¹¹ As you can see, the librarian (information organizer) appears here in a dual role: as the person performing transactions with documents and as a source of information (document) from which the user executes transactions.

¹² The role of the consciousness in reading is increasingly being included in the study. According to Stanislas Dehaene, reading involves many series of unconscious actions; the whole process of visual word recognition takes place automatically, without any involvement of the consciousness (Dehaene, 2009, 92).

The first significant reflection on the transaction between the user and the catalogue, and specifically the bibliographic description, resulting with the standardization effort, appeared about mid-19th century in the Great Britain and the United States. Antonio Panizzi, the director of the British Library presented 91 rules on the catalogue organization, considered the first major principles of cataloguing. These rules concerned the conditions of the user's selective attention. Panizzi believed that the reader should know identification data of the work which he/she needs, while we did not expect him/her to know all the details of its individual editions. Panizzi assumed that the reader had a right to expect that catalogues would provide him/her with this type of information (Vellucci, 1998, 105).

For Panizzi the construction of the catalogue was more than a physical record of the data about books. He noted the importance of the distinction between the search with the use of specific intellectual units – works and possibilities offered by the usual inventory (the register) of books. The identification function and the ordered creation of the works and their varying manifestations have become fundamental and very pragmatic guidance to the organization of information in the catalogue, specifying the possible transactions.

Panizzi ideas about the catalogue transactions can be summarized in several points:

- the user who knows the name of the author (knowledge) can find (transaction) metainformation about all his works;
- the user can distinguish (transaction) between different expressions (e.g. translations) and manifestations (e.g. editions) of given work (knowledge);
- the user should not only find (transaction) the needed publication (knowledge), but also get information (transaction) about all editions of a work represented by the publication and related works.

In other words, the catalogue that is only a list of items held in a library cannot be considered to be useful in library transactions. The user uses the catalog to study the intellectual content of the works. In order to be useful in transactions, the catalog must clearly identify the work, assist the user in making choices, including the presentation of the relationship between the works, their expressions and manifestations. These relationships form the meanings discovered by the user in subsequent transactions.

Similarly, some years after Panizzi, Charles Cutter described the user–catalogue transactions in the following way (he referred mainly to so-called local dictionary catalogues):

- simple transactions: opportunity to find books the author, title or subject of which is known, which means directing his/her attention to those elements of the description. The transactions were possible to change in time, e.g. after introducing the title entries for anonymous books, next step was to make title-entries for all books, which have any good word in the title to refer them;
- complex transactions: opportunity to explore library resources by means of the author's name in question, with a given subject or with a particular type of literature;
- assisting the user in the transaction of books selection: following their editorial (bibliographic) data or their nature (the literary genre or theme) (Smiraglia, 2002, 334).

Despite the fact that the transactions as described above¹³ are the foundation for the modern catalogues and bibliographic records, as well as they direct thinking about the transactions of users described in FRBR (Dimec et al., 2005, 214), the feasibility of transactions in the manual information systems (e.g. card catalogues) was very limited, at least in comparison with further opportunities arising with the development of information technology. Consider the role of the heading in the catalogue record. In the library transactions it played a dual role: it determined the catalogue order, and at the same time metainformation search capabilities (power). One of very important elements of the transaction was the catalogue order, always single type¹⁴, completely determining the possibilities of access to the text of the bibliographic description. The order in relation to the catalogue text serves as a paratext – sort of a table of contents or an index. Both the order and the catalogue description genre were regulated already in the card catalogue with the standards mentioned earlier.

The genre of the catalogue description is characterized by a specific, standard text structure, which determines possible transactions. One of them is unambiguous identification of the text genre group 1 (primary texts) described with the text genre group 3, which enables their retrieval. The type of the transaction is also conditioned by the form of the description text; for example, the manual information systems always awarded the conciseness and space savings. The entire text of the bibliographic record should have fitted one card. It was achieved with restrictions imposed on the authors of description texts, such as “the rule of three” (limiting the amount of responsible persons to maximum three personal names per card) and use of standard abbreviations. That was the reason for limiting the possible transactions, for example, the search by names of subsequent authors (except the first one), if there were more than three authors, was impossible. If there were two or three authors, there was no possibility of direct search by the name of the second or third author (the need for the use of reference cards). Also Cutter’s proposal for search by the work title was not implemented or implemented only indirectly. Only books by more than three authors were described under the title header and the uniform title was in use as well. It meant the user was unable to search by titles in the vast majority of cases.

In the case of the computer catalogues, their capabilities in this regard were considerably increased by combining several components of the index (e.g. several names) of several orders (e.g. several types of names plus subject headings) in one retrieval expression. Also some information, rarely searched in the manual system because of the practical reasons, like publishers or languages, became transactional. At the same time it was necessary to move lists of access points to separate texts of authority files; the texts of bibliographic and authority records were linked with close relations. Still, the text genre of authority files had to respond to the needs of transactions for which it was designed, for example they included information used to identify transactional element in a unique way, for instance

¹³ In addition to the works of Panizzi and Cutter in this area one can mention such works as Prussian Instructions (1908), *ALA Cataloguing Rules for Author and Title Entries* (1908 and 1949), *The Paris Principles* (1961), the *Anglo-American Cataloguing Rules* (1967) and *International Standard Bibliographic Description* (since 1974).

¹⁴ There are two basic catalogue order types: alphabetic and systematic, which are rarely mixed, although there are attempts to connect them, e.g. with use of indexes. The dictionary catalogue, mixing author and subject entries in one alphabetical order, allows for simultaneous transactions of different types.

person, without giving extensive “encyclopaedic” information, if it was not necessary for the identification. Surprisingly, the OPACs still witness some restrictions for transactions, resulting from the previously used manual technology, such as the aforementioned “rule of three” that has no justification in computer systems.

The flagship standard at this stage of transaction construction was and still is (though constantly modified) the MARC format, including both genres of catalog descriptions and authority records. Among others, in order to maintain “the rule of three”, headings (entries) in MARC bibliographic records are placed in several parts of the record¹⁵, mostly fields 1XX (the main entry) and 70X-75X (the added entry) and, for headings of another type, fields 6XX (subject access) and 80X – 83X (the series added entry). For a long time they were the only access points to a record text, indicating the nature of the initial knowledge required from the catalogue user¹⁶. Modifications of the MARC format have often been used to extend the possible types of transactions, an example of which can be 1993 implementation of 856 field (electronic location and address), which enabled transactions associated with remote access to the described electronic resource.

In addition, if texts of all genre groups applied in information organization, particularly texts of the genre group 3 – the paratext (the bibliographic description) and texts of the genre group 1 – the described document text, are available in electronic form and remote access (i. e. cybergenres)¹⁷, it is possible to combine transactions with all these texts in a way convenient for the user; digital libraries operate in this mode. In these and similar places the non-MARC genre of description texts, but of the same genre group is usually used, for example, some based on the Dublin Core metainformation standard.

Recent improvements in the capabilities of the transaction are reflected by the enhancement of access to both bibliographic records (text of the genre group 3), as well as authority files (text of the genre group 2). The first concern the use of full-text retrieval transactions, the latter transfer the texts of genres of all groups used in the information organization into cloud-based Linked Data. This work involves the use of numerous new standards such as XML/RDF, OWL, OAI-PMH, URI, FRBR, RDA and others.

These changes in information technologies, resulting in new types of user transactions with texts of descriptions, would be difficult to implement without previous changes in the approach to the idea of a catalogue from a closed silo of content to a set of units (the entities) of text of a description in an appropriate manner representing meaning, realization and the physicality of information resource (Baker et al., 2014, 562). The basis of this work is the FRBR model with its four core entities (Work, Expression, Manifestation,

¹⁵ Restrictions on the creation of a main header of the bibliographic record for the first author (the field 100) only in the case of no more than three authors (name of others were placed in the fields 700) should be considered as a residue of principles used in the card catalogues; for more than three authors, the name of the first one (and only this!) was entered in the field 700. Such a procedure could be explained only by need to print the catalog card from a library system. These rules have changed only after adapting them to the RDA, a standard which introduced new types of transactions.

¹⁶ It is necessary to mention that what is possible to find in an OPAC depends not only on its data structure but also on the library system (software) possibilities offered by its manufacturer.

¹⁷ We can notice that making the catalogue accessible on the Internet as OPAC means that the status of the text is changed from the non-published manuscript to the published document. It is published usually as Open Access, and almost always without the authorship attribution.

and Item), along with related models: FRAD for authority records and FRSAD for subject authority data. This model was used for the creation of RDA, the successor of AACR and ISBD. The model of RDA is based on FRBR entities, in the sense that it allows the users to create texts describing these entities, mainly the four mentioned. Parallel to RDA, the Library of Congress developed the BIBFRAME model, also based on FRBR, as the successor of the MARC format: an abstract Work entity is concretized there as an Instance entity. The emerging of the Semantic Web idea and then the Linked Data cloud led to the publication of these models as vocabularies expressed in RDF and OWL standards. FRBR and RDA have been translated into RDF and BIBFRAME has originally been designed and implemented in RDF format. Information managed with the help of these models may be presented as expressions in the RDF syntax. These changes gave rise to new genres of bibliographic texts. Their "meaning" is suitable for automated processing and thereby enabled the implementation of a new type of transactions of reading of these texts, with the use of the network of relationships between the entities and their values.

The user's feasible transactions with the text of a bibliographic description in the OPAC for a long time have been artificially restricted in such a way that they were possibly similar to the transactions with a card catalog description. One of the limitations was to narrow the search capabilities to only a few predetermined elements of the structure of the record. For example, for many decades the already mentioned "rule of three" was employed, although it lost its rational justification since the beginning of the computerization of information organization. It was necessary to wait long for the observation that the text of the bibliographic description, as any text in electronic form, can be full-text searched, and authority files rather serve to harmonize the forms of the text of description genre than to organize the search. Systems capable of such transactions (the so-called discovery systems) were created to make OPAC retrieval transactions similar to those used in search engines, including the use of indexes created in the course of full-text indexing (Breeding, 2015, 24). Consequently, the search transaction can be performed now with each element of the text (character string), not only those managed with authority files. At the same time, making an effort to simplify the transactions executed, the users lose the ability to distinguish text elements that may be present in different senses (e.g. a personal name as the subject and the object of the work). Also the end-user access to another genre of texts, which we have discussed here, that is the authority files, is limited in many integrated library systems (ILS).

This restriction will probably be removed by the use of another innovation associated with sharing of paratexts, namely their shift to so-called cloud of data. It is directly related to the usage of Linked Data technologies in information activities. It concerns the text genres called vocabularies (ontologies), which in the case of Linked Data are interpreted very broadly. This name covers both vocabularies used at the level of pragmatics, containing the values of metainformation elements, also called controlled vocabularies (authority files, subject vocabularies, code lists of languages, geographical names, etc.), as well as the sets of terms used on the semantic level, previously known as formats or metainformation schemas (text genres including lists of metainformation elements, fields and subfields in metainformation formats), which are lists of predicates of the RDF triples. One deals here with text genres containing classes of objects, object names and bibliographic relationships that can connect the former. With the use of texts of these genres (belonging to the

group 2), including all the elements necessary for the construction of texts used in library transactions, texts belonging to another genre group – the bibliographic description – are created. Thus the cloud of data contains meta-information vocabularies of both levels: semantic and pragmatic, encoded using the markup languages (e.g. RDF) and thus available for immediate computer processing. Identified elements of the text (for bibliographic description: works, people, institutions, places, content elements, etc.) are described with languages such as RDF and OWL and placed in vocabularies, where their meaning is defined by a description of their relationship with other elements. Transactions of creating texts of document descriptions can be implemented through cooperation among libraries, libraries with other institutions and individual users.

This distributed data model allows “anyone to say anything about anything”: we should also add – in every way (which means creating new genre conventions). The situation must lead to the diversity of opinions and disagreement over the meaning of the elements (Allemnag & Hendler, 2008, 7). It resembles more Wikipedia than the library catalog circumstances. On the other hand, dense network of connections (links) to complementary data created by a reliable creator (e.g. the library) increases the value of data beyond what can be offered by a simple sum of the resources treated individually (without connections). This type of text presence and use makes fundamental changes in the transactions of their users, as a transaction can change its type, from the reader–text transaction to the (co-) author–text transaction.

Transactions of creating texts of bibliographic descriptions also include their placement in the cloud by their authors. As demonstrated above, all elements necessary to create these texts can be collected from the vocabulary text genres of Linked Data together with their meaning. The transaction between the text of bibliographic description and its author resembles a building made with Lego bricks; from texts belonging to different groups of genres, elements are taken to be inserted into a text of another genre. These elements may be different for different cultures, causing the diversity of the transactions. The transactions in question were always performed in a similar way, except that the elements of the description text were taken from the paratext genre directly associated with the text (e.g. for the book it was mainly the title page), earlier having been transferred to the collection of paratexts (the library catalog) physically separate from the text, and now collected as a link to the vast resources of the global data cloud, where the text and the paratext operate together. In addition RDF is designed to merge data from different sources in a constantly changing universe, in which currently available information can be fragmentary or incomplete.

It is not the sole difference. At the same time the scope of the text, with which transactions could be performed, is expanding. One of most important features of the *docuverse* is its extensibility from “Giant Global Graph” or “Global Data Space” at the most general level to NanoPublication at the most detailed level (Gradman, 2014, 251). In this way the differences between always different text genres now disappear (this applies primarily to scientific publications), while there is an increase in the number and the types of possible transactions that resemble navigation in a global network. More specifically, one can notice the disappearance of differences between the texts of documents containing the information, the data sets being the basis of these documents and meta-information describing them. The electronic text and its cybergenres become much more dynamic, allowing creation of richly contextualized information aggregations collected on the Web, which also offer

the possibility of new transactions, such as automated reasoning or construction of new genres as visualizations of research data aggregates. On the other hand, the text reduced to groups of words ceases to express the author's intentionality, becoming susceptible to the creation of new intentionality, of new authors. However, with this intentionality they are still understandable to humans (Thellefsen et al., 2015, 517).

The bibliographic record, as a text of the genre group 3 is somewhere in-between of both extreme ends on nano-universe continuum of texts. It is composed with a set of NanoPublications aggregated into one, meaningful whole. The meaning results from the aggregation order and from meaningful relations between elements making metainformation. The elements are collected from the texts genre group 2, placed in the Linked Data cloud. Such an arrangement of the information organization environment is a basis for new methods of creating and implementing library transactions.

Global structures in question include not only the library resources. It is rather that the text resources created in the libraries are becoming a part of a global transactional space, formed in a distributed manner by the Web users. Anyone who has something to say may submit his/her information. One result is a greatly expanded range of available information. For example, each person is presented on the Web in a much more multifaceted manner than before, not only from the point of view of published works, as it is in the OPAC and related authority files. Any data may be attached to the personal ID, for example concerning the person's family, jobs, hobbies, status of ownership (real estate, vehicles), skills (driving license, courses) and any other such as the information about life events with relationship to those who are complicit in these events. These trends are reflected in the solutions adopted in RDA, where alongside the traditional elements used for personal identification, including personal name, dates related to the person or titles, new elements are applied, such as profession or occupation, area of activity, related groups and individual identifier. Enhanced elements include language of the individual, gender, address, country, place of residence, place of birth and death (Moulaison et al., 2014, 34), resulting in the formation of a new 37X group of fields in the MARC authority record. These data inevitably become the part of authority files, understood as a complete resource of biographical data on the author (Roszkowski, 2015), as the library metainformation becomes part of the global graph. All these text cybergenres, combined with numerous relationships form the basis for the transactions possible to perform.

The diversity of the points of view, supported by the afore-mentioned Semantic Web standards, can help support various transactions. Currently metainformation interoperability, understood as agreed upon knowledge of genres, is no longer subject to compliance with a rigid set of meaning restrictions, which were characterized by the arrangements to be applied from the Paris Principles, by AACR and MARC, until ISBD emerged. As RDF is designed to merge data from different sources the reasonable level of consistent overlapping of meanings is sufficient.

5. Conclusions

In-depth application of the theories presented in this article, with the leading theory of the transactions, in the area of information organization can help describe and understand the

changes made here, largely resulting from the development of information technology. As a result of these technologies the nature of text documents that are the basis for the information organization is changing, new genres are developed. New genres (e.g. cybergenres) are the result of the construction of new communication situations, while affecting their understanding at the same time.

Efferent transactions related to the information organization and the text genres used in the processes are regulated by huge number of standards, some of which were mentioned in the article. Many of the transactions in question resemble metatransactions, used for the internalization of information to obtain the knowledge necessary to perform further transactions with the subsequent texts. From this point of view, each metatransaction with paratext, performed successfully, enables the implementation of further transactions with the texts. The success of such communication depends on the ability of the reader to reconstruct the intentionality of the author (information organizer), and to determine communicated meanings and its contexts. As a result of the transactions for the externalization/internalization of information, knowledge structures of participating individuals are modified (Thellefsen et al., 2015, 515).

Important elements of these transactions are text genres, as conventions constructed in recurrent transactions. These conventions are socially agreed upon on the basis of shared experience gathered by the author of utterance and its interpreter (receiver). The nature of the transactions is gradually modified by achieving consecutive agreements between both actors and blurring the boundaries between them. The joint appeal to the conventions makes possible the meeting of the text and the reader in the transactional space. The construction of transactional space (and thus the discovery of meaning) may, however, be quite different for individuals with different experience, despite the use of the same genre conventions. The standardization, leading to genre regulation, used in information organization is focused on limiting these discrepancies. It forms the part of the culture where the creation and reading of texts serving the information organization takes place, suggesting thus better and worse methods of meaning construction.

Information organizers and information users are engaged in culturally mediated processes, in transactions with the historically shaped resources of texts, contexts, intertexts and intercontexts. Bibliographic relations are textual tools serving the creation of structures in the bibliographic text genre, which can be considered as bibliographic intertextuality. This points to the interpretive role of bibliographic relationships; the meaning of bibliographic description stems from its relationship with other descriptions and other texts. Despite the fact that these transactions are related to individual knowledge, they act in relation to community of users and texts they read. As a result, texts (also bibliographic record texts) reading affects the social position of individuals who can properly acquire knowledge during the writing/reading transactions. Thus in the space of library transactions meanings are constructed in the processes and practices that involve writers and readers of bibliographic descriptions.

References

- Allemang, D.; Hendler, J. (2008). *Semantic Web for working ontologist: effective modeling in RDFS and OWL*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.

- Andersen, J. (2015a). Re-describing knowledge organization – a genre and activity-based view. In: J. Andersen (ed.) *Genre theory in information studies*. Bingley: Emerald Group Publ., 13–42.
- Andersen, J. (2015b). What genre theory does. In: J. Andersen (ed.) *Genre theory in information studies*. Bingley: Emerald Group Publ., 1–12.
- Auken, S. (2015). Utterance and function in genre studies: a literary perspective. In: J. Andersen (ed.) *Genre theory in information studies*. Bingley: Emerald Group Publ., 155–178.
- Baker, T.; Coyle, K.; Petiya, S. (2014). Multi-entity models of resource description in the Semantic Web: a comparison of FRBR, RDA and BIBFRAME. *Library Hi Tech*, 32(4), 562–582.
- Bakhtin, M. (1986). *Estetyka twórczości słownej*. Warszawa: Państw. Inst. Wydawniczy.
- Bazerman, Ch. (1994). Systems of genres and the enactment of social intentions. In: A. Freedman, P. Medway (eds.). *Genre and the new rhetoric*. London: Taylor & Francis, 79–101.
- Bazerman, Ch. (2012). The orders of documents, the orders of activity and the orders of information. *Archival Science*, 12(4), 377–388.
- Bhatia, V. (1997). Genre analysis today. *Revue belge de philologie et d'histoire*, 75(3), 629–652.
- Breeding, M. (2015). The future of library resource discovery. *Information Standards Quarterly*, 27(1), 24–30.
- Capurro, R.; Hjørland, B. (2003). The concept of information. *ARIST*, 37(1), 343–411.
- Chanal, V. (2012). Building knowledge for innovation management. The experience of the Umanlab research team. *VINE: The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 42(3/4), 396–415.
- Csikszentmihalyi, M.; Rochberg-Halton, M. (1981). *The mining of things*. Boston: Cambridge Univ. Press.
- Dehaene, S. (2009). *Reading in the brain*. The science and evolution of a human invention. New York: Penguin Viking.
- Dervin, B. (1998). Sense-making theory and practice: an overview of user interests in knowledge seeking and use. *Journal of Knowledge Management*, 2(2), 36–46.
- Devitt, A. (1991). Intertextuality in tax accounting. Generic, referential, and functional. In: C. Bazerman, J. Paradis (eds.). *Textual dynamics of the professions. Historical and contemporary studies of writing in professional communities*. Madison: Univ. of Wisconsin Press, 336–380.
- Devitt, A. (1993). Generalizing about genre: new conceptions of an old concept. *College Composition and Communication*, 44(4), 573–586.
- Dijk, T. van (2014). *Discourse and knowledge. A sociocognitive approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dimec, Z.; Žumer, M.; Riesthuis, G. (2005). Slovenian cataloguing practice and Functional Requirements for Bibliographic Records: a comparative analysis. *Cataloging & Classification Quarterly*, 39(3/4), 207–227.
- Elings, M.; Waibel, G. (2007). Metadata for all: descriptive standards and metadata sharing across libraries, archives and museums. *First Monday* [online], 12(3), [21.10.2015], http://firstmonday.org/issues/issue12_3/elings/index.html.
- Feinberg, M. (2015). Genres without writers: information systems and distributed authorship. In J. Andersen (ed.) *Genre theory in information studies*. Bingley: Emerald Group Publ., 43–66.
- Gajda, S. (2009). Gatunki wypowiedzi i genologia. In: Z. Bilut-Homplewiocz, W. Czachura, M. Smykała (eds.). *Lingwistyka tekstu w Polsce i w Niemczech*. Wrocław: Oficyna Wydaw, Atut.
- Genette, G. (1997). *Paratexts. Thresholds of interpretation*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Gnoli, C.; Ridi, R. (2014). Unified Theory of Information, hypertextuality and levels of reality. *Journal of Documentation*, 70(3), 443–460.
- Godbold, N. (2006). Beyond information seeking: towards a general model of information behavior. *Information Research* [online], 11(4), [21.10.2015], <http://www.informationr.net/ir/11-4/paper269.html>.

- Gradman, S. (2014). From containers to content to context. The changing role of libraries in eScience and eScholarship. *Journal of Documentation*, 70(2), 241–260.
- Kock, N. (2009). Information systems theorizing based on evolutionary psychology: an interdisciplinary review and theory integration framework. *MIS Quarterly*, 33(2), 395–418.
- Latham, K. (2014). Experiencing documents. *Journal of Documentation*, 70(4), 544–561.
- Lenartowicz, M. ed. (1986). *Przepisy katalogowania książek. Cz. 1. Opis bibliograficzny*. Warszawa: Stow. Bibliotekarzy Polskich.
- Martin, J. (2001). Language, register and genre. In: A. Burns, C. Coffin (eds.). *Analysing English in a global context*. London: Routledge, 149–166.
- Miller, C. (1984). Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech* 70(2), 151–167.
- Moulaion, H.; Dykas, F.; Budd, J. (2014). Foucault, the author and intellectual debt: capturing the author-function through attributes, relationships and events in Knowledge Organization Systems. *Knowledge Organization*, 41(1), 30–43.
- Orlikowski, W.; Yates, J. (1994). Genre repertoire: the structuring of communicative practices in organizations. *Administrative Science Quarterly*, 39(4), 541–574.
- Pearson, D. (2009). The roots of reading comprehension instruction. In: S. Israel, G. Duffy (eds.) *Handbook of research on reading comprehension*. New York: Routledge, 3–31.
- Rosenblatt, L. (1978). *The reader; the text; the poem: the transactional theory of literacy work*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Rosenblatt, L. (1988). *Writing and reading: the transactional theory*. Technical Report no. 416. Champaign: Univ. of Illinois at Urbana-Champaign.
- Rosenblatt, L. (1993). The transactional theory: against dualisms. *College English*, 55(4), 377–386.
- Rosenblatt, L. (1994). The transactional theory of reading and writing. In: R. Rudell, M. Rudell, H. Singer (eds.) *Theoretical models and processes of reading*. Newark: Intern. Reading Assoc., 1057–1092.
- Roszkowski, M. (2015). Kartoteki nazw osobowych w środowisku sieciowym. *Biuletyn EBIB* [online], 7(160), [7.12.2015], <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/380/551>
- Smagorinsky, P. (2001). If meaning is constructed, what is it made from? Toward a cultural theory of reading. *Review of Educational Research*, 71(1), 133–169.
- Smiraglia, R. (2002). The progress of theory in knowledge organization. *Library Trends*, 50(3), 330–349.
- Sosińska-Kalata, B. (1999). *Modele organizacji wiedzy w systemach wyszukiwania informacji o dokumentach*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Thellefsen, M.; Thellefsen, T.; Sørensen, B. (2015). The fallacy of the cognitive free fall in communication metaphor: a semiotic analysis. *Library Trends*, 63(3), 512–527.
- Tomasello, M. (2015). *Historia naturalna ludzkiego myślenia*. Warszawa: Copernicus Center Press.
- Tracey, D.; Morrow, L. (2012). *Lenses on reading. An introduction to theories and models*. 2nd ed. New York, London: The Guilford Press.
- Tredinnick, L. (2007). Post-structuralism, hypertext, and the World Wide Web. *Aslib Proc.*, 59(2), 169–186.
- Vellucci, S. (1998). Bibliographic relationships. In: J. Weihs (ed.) *The principles and future of AACR. Proc. of the Internat. Conference on the Principles and Future Development of AACR*. Toronto, October, 23–25, 1997. Ottawa: Canadian Library Assoc., 105–146.
- Vaughan, M.; Dillon, A. (1998). The role of genre in shaping our understanding of digital documents. In: *Proc. of 61st Annual Meeting of the ASIS*. Medford: Information Today Inc., 559–566.
- Wierzbicka, A. (1983). Genry mowy. In: T. Dobrzyńska, E. Janus (eds.) *Tekst i zdanie: zbiór studiów*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, p. 125–137.
- Wilson, E. (2011). *Konsiliencja. Jedność wiedzy*. Poznań: Zysk i S-ka.
- Wilson, T. (1999). Models in information behavior research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249–270.
- Wojciechowski, J. (2014). *Biblioteki w nowym otoczeniu*. Warszawa: Wydaw. SBP.

Zhang, P.; Soergel, D. (2014). Towards a comprehensive model of the cognitive process and mechanisms of individual *sensemaking*. *Journal of the ASIST*, 65(9), 1733–1756.

Transakcyjna teoria czytania w organizacji informacji

Abstrakt:

Cel/teza: Celem artykułu jest przedstawienie niektórych możliwości zastosowania teorii gatunków tekstu, teorii transakcji oraz teorii schematów poznawczych w organizacji informacji. Gatunek tekstu traktować należy jako schemat mentalny powstający i rozpowszechniany w wyniku powtarzalnych transakcji z tekstem. Opis (rekord) bibliograficzny/katalogowy traktować można jak tekst określonego gatunku, co pozwala na badanie jego społecznych transakcji zarówno pomiędzy tekstem i autorem (organizatorem informacji, bibliotekarzem), jak również pomiędzy tekstem i odbiorcą (użytkownikiem systemu informacyjnego, biblioteki). Badania te mogą być przydatne m.in. dla opisu zmian transakcji związanych ze zmianami technologii informacyjnych.

Metody badań: W artykule przedstawiono zmiany w transakcjach organizacji informacji wynikających ze stosowania nowych technologii informacyjnych, a więc zamiany tekstów opisów bibliograficznych/katalogowych w cybertekst, a ich gatunków w cybergatunki. W artykule opis tych zmian przeprowadzono na podstawie głównie transakcji wyszukiwania według dwóch elementów tekstów opisów: nazw autorów i tytułów dzieł w różnych środowiskach technologicznych.

Wyniki i wnioski: Zmiany w technologiach stosowanych w organizacji informacji prowadzą do rozwoju i wzbogacania transakcji użytkownika z tekstem opisu w celu zwiększenia możliwości wyszukiwawczych i uproszczenia sposobów realizacji transakcji.

Oryginalność/wartość poznawcza: Podstawą przedstawionych koncepcji są teorie schematów poznawczych (konstruktywizm), gatunków tekstów (Miller oraz Andersen) oraz transakcji (Dewey, Rosenblatt) zastosowane do analizy opisów bibliograficznych (katalogowych), traktowanych jako teksty tworzone w określonej konwencji, powstającej jako efekt powtarzalnych transakcji między organizatorem informacji i jej użytkownikiem. Taki punkt widzenia pozwala na właściwe umiejscowienie tych tekstów wśród tekstów funkcjonujących w dyskursie naukowym.

Słowa kluczowe

Organizacja informacji. Teoria gatunków tekstu. Transakcyjna teoria czytania.

Dr hab. MAREK NAHOTKO is Associate Professor at the Institute of Information and Library Science at Jagiellonian University, specializing in the issues of metadata for electronic documents and the use of the Internet in scientific communication and information services. He published books: Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym [Scientific communication in digital environment] (Warsaw, 2010), Naukowe czasopisma elektroniczne [Electronic research journals] (Warsaw, 2007), Opis dokumentów elektronicznych. Teoretyczny model i możliwości jego aplikacji [Description of electronic documents. The theoretical model and the possibilities of its application] (Cracow, 2006), Metadane : sposób na uporządkowanie Internetu [Metadata: how to organize the Internet] (Cracow, 2004) and numerous articles, among others in journals Przegląd Biblioteczny [Library Review], Zagadnienia Informacji Naukowej [Issues in Information Science] and Biuletyn EBIB [EBIB Bulletin].

Contact to the Author:

marek.nahotko@uj.edu.pl

Institute of Information and Library Science

ul. prof Stanisława Łojasiewicza 4

30–348 Kraków, Poland

Digital Libraries and Copyright in Poland

Teresa Świąćkowska

Institute of Information and Book Studies, University of Warsaw

Abstract

Purpose/thesis: The article presents results of preliminary research on copyright issues in Polish digital libraries. The aim of the research was to identify main copyright questions and issues faced by digital librarians in Poland.

Approach/methods: The research is based on interviews with Polish digital librarians and the analysis of documents concerning copyright and digital libraries in Poland.

Results and conclusions: The restrictive approach to copyright limits the field of activity of digital libraries.

Originality/Value: The article shows that Polish librarians are challenged by locally specific problems resulting from Polish approach to exceptions from and limitations to copyright and unclear rights, particularly as regards the symbolic production of the People's Republic of Poland.

Keywords

Digital libraries. Copyright. Orphaned works. Poland.

Received: 6 November 2015. Revised: 24 December 2015. Accepted: 27 December 2015.

1. Introduction: Digital Technologies in the Stranglehold of Copyright

New technologies have given libraries a huge potential of expanding their traditional functions and meeting important new challenges. Digital collections take up less space, they can be full-text searched and of course they can be made available over the internet. However, this potential cannot be fully made use of. Copyright is one of the most important factors blocking the use of digital technologies by libraries. The changes in international copyright law which have been introduced at the turn of the millennium in order to adapt legislation to technological change, have explicitly confirmed the exclusive right of the author to make digital copies of her/his works¹. This quickly made visible some absurdities in practice. Because of the way today's computerized infrastructure of the circulation of information has been engineered, the technical process itself demands the continuous creation of digital copies. When we open a web page on our computer screen, a temporary copy is created in memory. Strict literal compliance with copyright principles would paralyze network communication – not to mention freedom of speech. This is an extreme

¹ Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS, 1994); Digital Millennium Copyright Act (DMCA, 1998); Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonization of certain aspects of copyright and related rights in the information society (Directive EC, 2001).

example but it serves well to illustrate the possible consequences of a maximalist approach to copyright protection².

The introduction of total protection from digital copying has severe consequences for digital libraries whose very existence and activity is based on the creation of digital copies. Protection from digital copying means that libraries will have to get the copyright owner's permission before any digital use of protected works. While the problem of temporary copies in technical information transfer processes has been solved by introducing a clearly defined exception from copyright³, the question of exceptions for libraries has not been solved unambiguously and is still a matter of negotiations and conflicting interpretations. What makes the problem even more complicated is that while international treaties demand the recognition of the general principle of protection from copying, exceptions from copyright are left to be solved by national law. This leads to a situation full of contradictions. For example, in 2013 a court in the United States decided that Google's creation of copies in order to create full text indices and present search results is covered by the principle of fair use⁴. European countries however do not provide such an exception for private subjects. Leaving aside the question of Google's monopoly, in practice this means that US residents might have better access to information than people living in other countries, including European Union, if legislation or courts there decide to limit access to Google's offer. The European Union also acknowledges exceptions from copyright, but these are limited to a certain catalogue and by additional qualifications which considerably hamper the creation of a national library policy (Directive EC, 2001)⁵.

Exceptions for libraries introduced into the Polish copyright law leave a lot of room for interpretation which in turn leaves libraries in an uncertain situation. There still are no court rulings of key questions regarding practical solutions, while some regulations lack clear interpretation. Librarians who want to create digital libraries therefore have to cope with extreme legal uncertainty when it comes to applying general principles of law to everyday practice. This uncertainty is further exacerbated by frequent changes in law and the lack of unambiguous interpretations of new laws, as well as by strong lobbying by publishers' associations who have been propagandising a very narrow interpretation of legal exceptions from copyright⁶.

² In *The State of Copyright* Debora Halbert describes how changes of law have been moving towards maximum protection over the last decades (Halbert, 2014).

³ Directive 2001/29/EC in the article 5, paragraph 1 says: "Temporary acts of reproduction referred to in the article 2, which are transient or incidental [and] an integral and essential part of a technological process and whose sole purpose is to enable: (a) a transmission in a network between third parties by an intermediary, or (b) a lawful use of a work or other subject-matter to be made, and which have no independent economic significance, shall be exempted from the reproduction right provided for in the article 2". See also the article 23, paragraph 1 of the Polish Copyright Law of February 4, 1994.

⁴ On 14 November 2013, US Circuit Judge Denny Chin ruled in favour of Google in the matter of *The Authors' Guild, Inc. et al v Google Inc.* (05 Civ. 8136 (DC) (SDNY No. 14, 2013)).

⁵ Directive 2001/29/EC in the article 5 "Exceptions and limitations" enumerates a list of exceptions and limitations which can be introduced in member countries.

⁶ An example is the report *Analiza wpływu zjawiska piractwa treści wideo na gospodarkę w Polsce* [An analysis of the influence of the phenomenon of video content piracy on the Polish economy], commissioned by the Association of Television Program Distributors "Sygnał" and prepared by PwC Polska Ltd. in 2014. The report's authors' interpretation of the law denies the possibility of legal exceptions from copyright (PwC, 2014).

In this article, I will try to sketch a rough map of the problems in the area of copyright with which digital librarians are struggling. This map is based on interviews with librarians from several major digital libraries in Poland and an analysis of material from debates and workshops on copyright among librarians⁷. The interviews were conducted with librarians responsible for digital collections. Among seven libraries chosen for interviews there were three regional public libraries (voivodship libraries), two university libraries and two institutions designated as competence centers for digitization (the Polish National Library and the National Audio-Visual Institute). The interviews were only roughly structured. They contained many open questions aimed at finding out what kind of problems concerning copyright digital librarians were faced with and how they dealt with them. Although the interviews were conducted before the amendment of 11th September 2015 to the Polish Copyright Law, the draft law was already known and had been publicly discussed.

The respondents were also asked about copyright clearing i.e. if and in which cases librarians undertook searches for copyright owners and how did they do this. The main aim of the research was to identify important legal questions for the Polish digital libraries. It was not focused on a statistical representation of what kind of legal questions appear in digital libraries.

2. Digitization and Access to Digital Collections vs. Copyright Law in Poland

The Polish Copyright Law of February 4, 1994 in the article 28, paragraph 2 says that libraries, archives and schools may

make copies or commission the making of copies of widespread works which belong to their own collections in order to complete, preserve or protect these collections (Ustawa, 1994, consolidated text: Ustawa, 2015).

The requirement that only works from libraries' own collections may be copied was introduced in the amendment of September 11, 2015. Some lawyers advocate a broad interpretation of this exception to allow for large scale retro-digitization (Barta & Markiewicz, 2010, 178). Libraries however are very cautious in selecting collections and focus mainly on scanning books from the public domain because only works from the public domain may be made available online after digitization without the permission of the copyright owner. Even though the article 23, paragraph 3 gives libraries, archives and schools permission to

make works available for scientific or educational purposes with the help of information system terminals on the premises of these institutions,

this law introduces an element of uncertainty because it introduces the condition of "scientific or educational purposes". The wording of this condition raises the question whether and how public libraries should monitor the goals with which users make use of their digital

⁷ The analysis is based on post-conference material from conferences, seminars and workshops dedicated to the problem of copyright in libraries and articles from professional journals (Sokołowska, 2013); (Stanisławska-Kloc, 2005); (Szczepańska, 2008); (Szczepańska, 2013); (Szczepańska, Bednarek-Michalska, Stanisławska-Kloc, 2010).

collections. Should libraries define user groups, e.g. university students, or give access only to certain kinds of material which might be defined as scientific and educational? (Szczepańska, 2007, 58). Any material from a library, even material which is evidently entertaining, may simultaneously serve scientific goals, and every library user, regardless of professional status, may have scientific goals so every narrow definition will be exclusive and prevent public libraries from fulfilling their statutory tasks.

The latest amendment to the Polish Copyright Law also explicitly regulates how copyrighted digitized works may be made accessible through library intranets. The article 28, paragraph 3 explains that

making copies must not lead to an increase of the number of copies of works and to a growth of collections being, respectively, borrowed and made accessible (Ustawa, 2015).

Does it mean that libraries can make digitized works accessible only in ways resembling traditional library services? For instance, if the library has in its collection one copy of a certain copyrighted book, after digitization the electronic copy can be made accessible through the electronic library network only to one reader at a time. If such an interpretation is correct, digitization of protected works makes little sense for user service oriented libraries.

Another important problem for digital libraries is that Polish law does not foresee any exceptions for making copyright protected works accessible over the Internet. At a time when using information from the Internet is becoming a standard, depriving libraries of this possibility means hurting them. The European legislative framework outlined by EU directives does not rule out the introduction of such an exception but it demands paying an appropriate compensation for using the work in the context of the exception. This leads to a strange situation because the change of copyright law passed in September 2015 introduces the obligation of paying a compensation for borrowing in public libraries. Since libraries are now obliged to introduce systems of paying authors it would seem logical to introduce exceptions for online borrowing. In the Polish law however the public lending right refers only to printed works. The fee system which is to be introduced concerns only printed documents or disks containing audiovisual works for which libraries so far had an unconditional license regulated by law. This means that the Polish law implements compulsory regulations limiting the activity of libraries while not making full use of the possibilities given by the directives regarding the introduction of exceptions. This approach to copyright creates an obstacle to the continuation of the tasks and functions of libraries because it denies them the possibility to use modern communications infrastructure, thereby limiting them to an anachronistic position which is lost from the start⁸.

The above mentioned legal framework also influences the policy of choosing material for digital collections. Libraries generally digitalize material in order to make it available to users online. In the current legal framework they will therefore focus on older collections and stay away from the digitization of newer material. This approach also seriously hampers the creation of thematic collections because it limits the timeframe to the public domain.

⁸ This is a problem pointed out in statements made by Polish librarians' organizations and associations during public consultations regarding changes in copyright law. Examples are statements and opinions voiced by the Conference of Library Directors of Polish Academic Schools, the Poznan Foundation of Scientific Libraries, the EBIB Association and the Association of Polish Librarians (RCL, 2014).

3. Problems with the Public Domain

Although the law clearly defines the principles determining which works belong to the public domain it is not always easy to apply these principles to the concrete library material. Works by individual authors are protected for 70 years after the author's death, while collective works and anonymous works without a known author are protected for 70 years after their publication. When a library considers using a work it must therefore establish the author's date of death. Searches for less known authors are sometimes complicated and not always successful. According to some lawyers, if the author's date of death is not known one should go back 140 years to be sure that a work is in the public domain⁹. After all, works published after 1875 might still be protected by copyright if we don't know the author's date of death.

Settling rights is especially cumbersome in the case of small individual works published in journals and newspapers. Some Polish digital libraries have given up trying to settle the rights to small works which have appeared in the press, taking the position that entire newspaper issues are protected for 70 years after publication. If one were to follow a restrictive interpretation and settle the rights to each individual work, digital collections of Polish journals would look much more modest. By applying a protection period of 70 years after publication, Polish digital libraries give access to journals not only from the 19th, but also from the 20th century published until 1939.

There are fewer and fewer works from the safely defined public domain which have not been digitized yet. Libraries are beginning to feel a lack of material for the expansion of digital collections. Some libraries define the public domain less cautiously than the 140 years mentioned above and assume that giving access to 100 year old works whose author's date of death cannot be established does not carry a great risk. When a library publishes such material it may add a warning note asking anyone who has a claim to rights to contact the library in order to settle further action. An example is the text added by the Mazovian Digital Library:

The creators of the Mazovian Digital Library have applied special attention to settling copyright questions regarding the works contained in the library. The form of access given is based on the MDL's knowledge. Anyone claiming copyright protection of works contained in the MDL is kindly asked to contact the MDL's administrators in order to settle the situation and introduce changes (MBC, nd).

Such disclaimers do not free the library from responsibility for copyright violations but might be grounds for clemency in the event of a court case.

Another problem for libraries is clearly defining which works are generally not protected by copyright. This regards, among others, metadata and especially abstracts and widespread descriptions of objects, e.g. in museums. Collecting those data and making them accessible is indispensable for carrying out information activities. The situation may be further complicated by the above mentioned latest change in the copyright law of 11 September 2015. The new law removes the article 30, paragraph 1 which stated:

Information or documentation centers may put together and distribute their own documentary studies as well as single copies, not larger than one publisher's sheet, of fragments of published works (Ustawa, 1994).

⁹ Such a standpoint was presented by T. Barański during the legal workshop for librarians organized by the National Library of Poland in Warsaw (18th June 2010).

The previous rule regarded printed texts. Legislators said they wanted to remove it as outdated because documentation was not put together based on printed texts any more. The removal of the piece of legislation in question has led to protests of information centers who have demanded that the current exception be adapted to today's technological standards¹⁰.

4. Orphaned Works

Libraries which want to add works from outside the public domain to their digital collections must engage in a tedious process of settling rights and getting permission for using works. From the experience of libraries which have undertaken this process we know that this work is frustrating, not least because of orphaned works, i.e. works to which copyright owners cannot be found or cannot be contacted even if they can be found. The status of graphical works, photographs, or maps is particularly difficult to establish because these works are usually not signed with the author's name. They constitute an important part of library collections but remain "frozen" and inaccessible for the wider public because their legal status cannot be established.

Until September 2015 in Poland there were no legal solutions regarding the use of orphaned works, which means that they could not be legally used in protected areas. Many Polish libraries looked helplessly at the huge amount of frozen 20th century collections to which copyright had not been settled. The new law introduces an exception regarding the use of orphaned works by libraries, as a result of the implementation of the EU directive 2012/28/EU (Directive EU, 2012). According to the bill, orphaned works can only be made available after conducting a diligent search.

As mentioned before in the introduction, the interviews were carried out before the new law was introduced, but the bill was already known and being discussed among librarians. Most of the respondents were happy that the legislation about orphaned works was going to be introduced at all although they were also skeptical about the requirement of the diligent search. The requirement of the diligent search means that libraries will be faced with a new and tedious task which in practice will not do anything to speed up the digitization of works with an unclear copyright situation and access to them. None of the libraries employs specialists for copyright clearance. The librarians were also skeptical about possibilities of creating such a position in the future, considering library budgets. Most likely libraries will be faced with the additional bland task of settling rights without the support of new and specialized staff.

Apart from conducting the diligent search the new law imposes many other administrative tasks on libraries which want to use works with uncertain copyright status. In practice libraries would be responsible for the establishment of the status of orphaned works and also for possible compensation in case the copyright owners are found. In the opinion of some librarians exceptions for orphaned works introduced by the new law will not overturn the tendency among librarians to refrain from using works of uncertain copyright status (RCL, 2014).

¹⁰ The removal of art. 30.1 was criticised by the Society of Documentation and Press Information Centers (Stowarzyszenie Ośrodków Dokumentacji i Informacji Prasowej).

From the perspective of libraries, the introduction of collective licenses for the use of orphaned works would be a much more practical solution. In my view the administration of collective licenses could be merged with the planned system of compensation fees for borrowing in libraries. The new law however does not mention such a solution.

5. Libraries Collaborate with Publishers

Faced with the “drying out of the public domain” i.e. the lack of material for digitization, librarians especially from regional digital libraries try to obtain rights to newer material published in their regions, especially from local newspapers. Many local publishers do not have the means to digitalize their archives. Libraries on the other hand have access to a large number of programs which subsidize digitization. Therefore they offer publishers to scan their archive publications in exchange for permission to make these available in their own digital libraries. In Poland there is a specific situation regarding publishers’ production in the period from 1945 to 1989. In the period of the People’s Republic of Poland the majority of large-circulation Polish newspapers and journals was published by the large publishing cooperative Robotnicza Spółdzielnia Wydawnicza “Prasa-Książka-Ruch” (RSW “Prasa-Książka-Ruch”). After 1989, some of the titles were privatized while many others simply closed down after the dismantling of the publishing cooperative in 1990. When new owners continue the publication of a title, libraries can enter into a barter treaty on mutual exchange of services and licenses with them. However, in the case of titles which have disappeared from the market after 1990 librarians do not know whom to ask for permission for using them. There has been a number of controversies regarding the principles of the division of assets from RSW “Prasa-Książka-Ruch” as well as decisions made behind closed doors and many cases are still unresolved.

6. Summary

The restrictive approach to copyright severely limits the field of activity of digital libraries and makes it impossible for them to meet the expectations of readers who are used to the standards of using commercial search engines and who expect similar ease of use from libraries. Earlier exceptions regarding printed and analogous works have been removed for documents in digital form.

The Polish solutions regarding exceptions from copyright for digital access do not make use of all the possibilities mentioned in international treaties and EU directives on the introduction of permitted public use. Some of the proposed solutions are unpractical and show a lack of understanding regarding the tasks and challenges faced by modern libraries.

Polish libraries interested in digitization will soon also face another problem: the lack of material to digitalize. There are big reserves of printed and audiovisual material published during the Polish People’s Republic which have not been digitized yet but much of this material is still subject to litigation concerning ownership while the settling of rights is particularly difficult, especially regarding audiovisual works.

In this situation, libraries are faced with a problematic dilemma. They risk legal consequences if they want to develop their digital collections and make collections available to users as broadly as possible. The current restrictive development of copyright law risks to leave libraries to the slow death of an outdated institution. If libraries want to protect and strengthen their position they must fight for more favorable legal solutions.

References

- Barański, T. (2010). Typy i formy wydawnicze wyróżnione w polskim prawie autorskim. In: Szczepańska, B., Bednarek-Michalska, B., Stanisławska-Kloc, S. (eds.): *Seminarium prawne dla bibliotekarzy cyfrowych, Warszawa, 18 czerwca 2010*. Warszawa: Biblioteka Narodowa.
- Barta, J.; Markiewicz, R. (2010). *Prawo autorskie*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Directive EC (2001). Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the Harmonisation of Certain Aspects of Copyright and Related Rights in the Information Society. *Official Journal of the European Communities. Legislation*, 44, L. 167, 10–19.
- Directive EU (2012). Directive 2012/28/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on certain permitted uses of orphan works. *Official Journal of the European Communities. Legislation*. 55, L. 299, 5–13.
- DMCA (1998). Digital Millennium Copyright Act, Pub. L. No. 105–304, 112 Stat. 2860 (Oct. 28, 1998), codified at 17 U.S.C. 512, 1201–05, 1301–22; 28 U.S.C. 4001.
- Halbert, D. J. (2014). *The State of Copyright: The Complex Relationships of Cultural Creation in a Globalized World*. Abingdon: Routledge.
- MBC (nd). Zasady korzystania ze zbiorów [online]. Mazowiecka Biblioteka Cyfrowa [05.11.2015], http://mbc.cyfrowemazowsze.pl/dlibra/text?id=Zasady_korzystania
- PwC (2014). Analiza wpływu zjawiska piractwa treści wideo na gospodarkę w Polsce [online]. PwC Polska Sp. z o.o [05.11.2015], http://www.pwc.pl/pl/publikacje/piractwo/analiza_wplywu_zjawiska_piractwa_tresci_wideo_na_gospodarke_w_polsce_raport_pwc.pdf
- RCL (2014). *Stanowisko organizacji bibliotekarskich* [online]. Rządowe Centrum Legislacji [5.11.2015], legislacja.rcl.gov.pl/docs/12/245196/245199/245202/dokument137161.pdf
- Sokołowska, D. ed. (2013). *Dzieła osierocone: korzystanie z dzieł osieroconych w świetle Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/28/UE z dnia 25 października 2012*. Poznań: Wyższa Szkoła Umiejętności Społecznych.
- Stanisławska-Kloc, S. (2005) Prawo autorskie a biblioteka cyfrowa – opinia prawna sporządzona w ramach projektu KPBC finansowanego z Funduszy Strukturalnych UE [online]. *Biuletyn EBIB*, 70 [20.03.2015], <http://www.ebib.pl/2005/70/stanislawska-kloc.php>
- Szczepańska, B. (2007). Prawo autorskie – ochrona dzieł elektronicznych. In: J. Woźniak-Kasperek & J. Franke (eds.) *Biblioteki Cyfrowe. Projekty, realizacje, technologie*. Warszawa: Wydaw. SBP, 51–66.
- Szczepańska, B. (2008). Dzieła osierocone Pałace problemy, propozycje rozwiązań [online]. *Biuletyn EBIB*, 94 [20.03.2015], <http://www.ebib.pl/2008/94/a.php?szczepanska>
- Szczepańska, B. (2013). Debata o prawie autorskim — w jakim miejscu jesteśmy na początku 2013 roku [online]. *Biuletyn EBIB*, 138 [05.11.2015], <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/73/98>
- Szczepańska, B.; Bednarek-Michalska, B.; Stanisławska-Kloc, S. eds. (2010). *Seminarium prawne dla bibliotekarzy cyfrowych, Warszawa, 18 czerwca 2010*. Warszawa: Biblioteka Narodowa.
- TRIPS (1994). Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1C, The Legal Texts: The Results of The Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations 320 (1999), 1869 U.N.T.S. 299, 33 I.L.M. 1197.

- Ustawa (1994). Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. *Dziennik Ustaw*, 24, poz. 83.
- Ustawa (1994, 2015). Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. *Dziennik Ustaw*, 24, poz. 83, consolidated text of September 11, 2015, *Dziennik Ustaw*, item 1639.
- Ustawa (2015). Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zmianie ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawy o grach hazardowych. *Dziennik Ustaw*, poz. 1639.
-

Biblioteki cyfrowe a prawo autorskie w Polsce

Abstrakt

Cel/teza: W artykule przedstawiono wyniki wstępnych badań na temat praw autorskich w polskich bibliotekach cyfrowych. Celem badania było ustalenie najważniejszych kwestii dotyczących praw autorskich oraz problemów, z jakimi borykają się bibliotekarze cyfrowi w Polsce.

Koncepcja/metody badań: Badanie jest oparte o wywiady z polskimi bibliotekarzami cyfrowymi oraz analizę dokumentów dotyczących prawa autorskiego oraz bibliotek cyfrowych w Polsce.

Wyniki i wnioski: Restrykcyjne podejście do praw autorskich ogranicza pole działania bibliotek cyfrowych.

Oryginalność/wartość: Artykuł pokazuje, że bibliotekarze polscy stają przed wyzwaniami wynikającymi z lokalnej specyfiki problemów powodowanych polskim podejściem do wyjątków i ograniczeń prawa autorskiego oraz niejasnych przepisów, szczególnie względem symbolicznej produkcji Polskiej Republiki Ludowej.

Słowa kluczowe

Biblioteki cyfrowe. Prawo autorskie. Dzieła osierocone. Polska.

Dr TERESA ŚWIEĆKOWSKA is an Assistant Professor at the Institute of Information and Book Studies, University of Warsaw. She teaches courses on information ethics, information economy and copyright. Her current research includes the history of copyright, and the historical development of the idea of authorship and intellectual property. She has published articles on copyright issues, open access and and social implications of digital technologies. She is also an author of the book "Public relations and democracy"

Contact to the Author:

t.swieckowska@uw.edu.pl

Institute of Information and Book Studies

University of Warsaw

Nowy Świat 69

00-927 Warsaw, Poland

Techniki elektronicznej identyfikacji użytkowników i ich rola we współczesnej komunikacji z instytucjami systemu administracyjnego

Justyna Adamus-Kowalska

*Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej
Uniwersytet Śląski w Katowicach*

Abstrakt

Cel/teza: Celem artykułu jest przybliżenie problematyki identyfikacji elektronicznej, mającej miejsce podczas komunikacji z systemami instytucji administracyjnych. Omówione zostały najnowocześniejsze i zapewniające wysoki poziom bezpieczeństwa metody weryfikacji praw dostępu do zasobów elektronicznych, takie jak: podpis elektroniczny kwalifikowany, profil zaufany oraz planowany do wprowadzenia podpis osobisty i metody biometryczne.

Koncepcja/metody badań: Artykuł opracowano na podstawie analizy literatury i przepisów prawnych, raportów Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji na temat wpływu informatyzacji na działanie urzędów w Polsce oraz własnych analiz korespondencji wpływającej i wychodzącej w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego w Katowicach. Przebadano także oferowane użytkownikom możliwości na platformie ePUAP.

Wyniki i wnioski: Wskazano techniki uwierzytelniania stosowane przez podmioty publiczne w komunikacji elektronicznej na platformie ePUAP, tj. wykorzystanie loginu i hasła, zastosowanie podpisu elektronicznego, zastosowanie profilu zaufanego. Na podstawie analizy przepisów prawnych omówiono planowany do wprowadzenia podpis osobisty. W świetle literatury przedmiotu wykazano, że coraz popularniejsze i najbardziej bezpieczne w świecie wirtualnym są metody biometryczne. Wykorzystanie elektronicznego uwierzytelniania jest konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa w systemach informacyjnych administracji publicznej, z tego względu, że dokument uwierzytelniony ma znaczenie prawne. Badania przeprowadzone przez autorkę w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego w Katowicach pokazały, że w I kwartale 2014 roku wykorzystanie narzędzi elektronicznego uwierzytelniania w administracji publicznej w Polsce dotyczy średnio 6.16% dokumentacji wysyłanej z Urzędu oraz 5.31% dokumentacji otrzymywanej przez Urząd. W wyniku przeprowadzonych badań zaobserwowano liczne bariery jakie napotykają użytkownicy w tych systemach: brak wiedzy na temat możliwości systemu, brak kompleksowości, brak formularzy elektronicznych, brak wewnętrznych zmian w urzędach.

Oryginalność/wartość poznawcza: W polskim piśmiennictwie nie podejmowano dotychczas oceny narzędzi stosowanych w celu identyfikacji użytkowników w systemach administracji publicznej oraz przebiegu procesu uwierzytelniania dokumentów elektronicznych.

Słowa kluczowe

Administracja publiczna. Identyfikacja elektroniczna. System informacyjny. Uwierzytelnianie.

Otrzymany: 1 grudnia 2014. Poprawiony: 22 stycznia 2016. Zatwierdzony: 25 stycznia 2016.

1. Wprowadzenie

Techniki elektronicznej identyfikacji mają zastosowanie w komunikacji podczas kontaktów użytkownika z systemem informacyjnym. Wśród różnych rodzajów systemów informacyjnych wyodrębnia się systemy specjalistyczne, do których należą systemy informacyjne administracji publicznej. Na tego typu system w szerokim sensie składa się sieć instytucji administracyjnych, użytkownicy (klienci, petenci) korzystający z usług administracyjnych oraz zasoby i środki realizacji procesu informacyjnego w administracji publicznej¹. System ten należy do infrastruktury informacyjnej państwa, która jest definiowana jako kompleks infrastrukturalnych zasobów i systemów informacyjnych warunkujących funkcjonowanie państwa postrzeganego jako zinstytucjonalizowana forma organizacji życia społecznego i ekonomicznego na terytorium określonym w wyniku ustaleń międzynarodowych (Oleński, 2006). Infrastruktura informacyjna państwa stanowi podstawę sprawnego funkcjonowania państwa jako formy organizacji społeczeństwa i gospodarki oraz stanowi ona, według Józefa Oleńskiego, główny instrument realizacji obywatelskiego prawa do informacji (Oleński, 2006).

Elektroniczna identyfikacja jest stosowana obecnie w wielu dziedzinach życia. W dobie społeczeństwa informacyjnego, zwanej też erą elektroniczną, znamienne jest posługiwanie się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w bardzo wielu sferach funkcjonowania człowieka. Identyfikacja elektroniczna ma miejsce począwszy od zakupu produktów spożywczych opatrzonych kodem kreskowym, poprzez uruchomienie telefonu komórkowego, zabezpieczonego hasłem PIN, aż po pracę w zaawansowanych systemach produkcji i usług. Zakres występowania identyfikacji elektronicznej jest bardzo szeroki. W tym miejscu uwaga będzie skupiona na metodach weryfikacji praw dostępu do zasobów elektronicznych, które mają zastosowanie we współczesnej komunikacji z instytucjami systemu administracyjnego. Sposoby te określane są mianem uwierzytelniania, które zgodnie z definicją oznacza

uzyskiwanie pewności, że zadeklarowana cecha danego podmiotu jest prawdziwa (ISO/IEC 27000:2009).

Uwierzytelnianie jest zatem uzyskaniem określonego poziomu pewności, że dany podmiot jest w rzeczywistości tym, za który się podaje (PN-ISO/IEC 9798–1:1996; Gaj et al., 2003). Tak zdefiniowany proces jest częścią procesu dowodowego. Wiarygodność dotyczy w głównej mierze identyfikacji nadawcy i odbiorcy informacji. Nawiązując do elementów systemu informacyjnego, tj. nadawca, zbiór informacji i kanały przepływu informacji oraz odbiorcy informacji, problematyka uwierzytelniania i bezpieczeństwa informacji występuje we wszystkich tych elementach, w największym stopniu jednak odnosi się do użytkownika systemu. Na wyjściu systemu informacyjnego następuje przekazywanie informacji do odbiorcy (użytkownika), co wiąże się często z koniecznością jego identyfikacji przez system i udzieleniem praw dostępu do zasobów informacyjnych systemu. Uwierzytelnianie jest także integralnym elementem systemu informacyjnego administracji publicznej.

¹ Definicja została sformułowana przez autorkę poprzez odwołanie do definicji Agnieszki Pawłowskiej, która przyjmuje, że na system informacyjny składają się: informacja, narzędzia informatyczne, ludzie i struktury (Pawłowska, 2002, 78).

2. Podstawy prawne e-administracji

Podstawy prawne dla funkcjonowania systemu informacyjnego administracji publicznej w środowisku elektronicznym zostały przyjęte w Ustawie z dnia 17 lutego 2005 roku *o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (Ustawa, 2005). Dopuszcza się w niej zastosowanie komunikacji w formie elektronicznej, przy czym określono przede wszystkim warunki jakie musi spełniać dokument w formie elektronicznej. Zgodnie z art. 3 pkt 2

dokument elektroniczny jest to stanowiący odrębną całość znaczeniową zbiór danych uporządkowanych w określonej strukturze wewnętrznej i zapisanych na informatycznym nośniku danych.

W komunikacji z administracją publiczną zastosowanie mają także przepisy Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku *Kodeks postępowania administracyjnego* (z późn. zmianami) (Ustawa, 2015), w których określono, że

dokument elektroniczny wymaga opatrzenia bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu (art. 54 § 2, art. 107 § 1, art. 124 § 1, art. 217 § 4, art. 238 § 1).

W Polsce podpis elektroniczny został wprowadzony przez Ustawę z dnia 18 września 2001 roku *o podpisie elektronicznym* (Ustawa, 2001)). Ustawa opiera się na przepisach dyrektywy unijnej w sprawie wspólnotowych ram w zakresie podpisów elektronicznych (Dyrektywa, 1999). Dyrektywa definiuje pojęcie podpisu elektronicznego jako

dane w formie elektronicznej dodane do innych danych elektronicznych lub logicznie z nimi powiązane i służące jako metoda uwierzytelnienia (Dyrektywa, 1999, art. 2 ust. 1).

Tak zdefiniowany podpis elektroniczny nie daje jednak pełnej identyfikacji osoby, która podpis złożyła, dlatego też uznaje się w polskim prawie, że obowiązkowe jest posługiwanie się bezpiecznym podpisem elektronicznym (podpisem kwalifikowanym). W ustawie o podpisie elektronicznym określono, że podpis elektroniczny są to

dane w postaci elektronicznej, które wraz z innymi danymi, do których zostały dołączone lub z którymi są logicznie powiązane, służą do identyfikacji osoby składającej podpis elektroniczny (Ustawa, 2001, art. 3).

Podpis elektroniczny kwalifikowany musi spełniać następujące warunki:

- (1) Przyporządkowanie wyłącznie do osoby składającej podpis.
- (2) Składanie podpisu za pomocą bezpiecznych urządzeń, podlegających wyłącznej kontroli osoby składającej podpis elektroniczny.
- (3) Powiązanie podpisu z danymi, do których został dołączony w taki sposób, że jakkolwiek późniejsza zmiana tych danych jest rozpoznawalna.

W polskim prawie przyjęto także zapis mówiący, że podpis kwalifikowany musi być weryfikowany za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, czyli elektronicznego zaświadczenia, wystawianego przez kwalifikowany podmiot i umożliwiającego identyfikację osoby składającej podpis. Uzyskanie podpisu kwalifikowanego wiąże się jednak z koniecznością poniesienia opłaty za wydanie certyfikatu i utrzymanie go w określonym w umowie czasie. Z tego powodu forma podpisywania dokumentów i posługiwanie się

podpisem elektronicznym kwalifikowanym jako narzędziem uwierzytelniania nie jest szeroko rozpowszechniona w społeczeństwie. Natomiast urzędy administracji publicznej, które wdrożyły do swojej pracy systemy teleinformatyczne wyposażyły także uprawnionych pracowników w podpisy elektroniczne. Według badań przeprowadzonych przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji w urzędach administracji publicznej w Polsce, w 2014 r., podpis elektroniczny posiadało jeden na sześciu pracowników (MAC, 2014). Największy odsetek pracowników posiadających tego typu podpis odnotowano w urzędach gminnych, a kształtował się on na poziomie 18%.

Ustawa o informatyzacji w art. 20a dopuszcza również jako formę uwierzytelniania:

- profil zaufany ePUAP, jako bezpłatny sposób uwierzytelniania udostępniany przez ePUAP, wymagający identyfikacji podczas jednorazowej wizyty obywatela w urzędzie,
- inne sposoby identyfikacji, (podpis elektroniczny weryfikowany za pomocą certyfikatu niekwalifikowanego, za pomocą loginu i hasła lub też inna forma weryfikacji) dla organów administracji publicznej korzystających z systemów teleinformatycznych do realizacji zadań publicznych.

Prace nad utworzeniem narzędzi umożliwiających identyfikację osoby w środowisku elektronicznym przy użyciu profilu zaufanego rozpoczęły się w Polsce w 2008 r. Wówczas Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, mając na uwadze duże opóźnienia w uchwaleniu nowej ustawy o podpisach elektronicznych, postanowiło wprowadzić tymczasowe rozwiązanie. Rozwiązanie to miało sprostać wymogom komunikacji elektronicznej na utworzonej platformie ePUAP (elektroniczna Platforma Usługa Administracji Publicznej).

Profil zaufany został zdefiniowany w znowelizowanej w 2010 r. ustawie o informatyzacji, jako

zestaw informacji identyfikujących i opisujących podmiot lub osobę będącą użytkownikiem konta na ePUAP, który został w wiarygodny sposób potwierdzony przez organ podmiotu określonego w art. 2 (Ustawa, 2010, art. 3, ust. 14).

A zatem, profil zaufany, to informacje identyfikacyjne, które w wiarygodny sposób muszą być potwierdzone przez podmiot realizujący zadania publiczne (Ustawa, 2010). Natomiast profil zaufany jako metoda uwierzytelniania został usankcjonowany w art. 20a tej ustawy:

Identyfikacja użytkownika systemów teleinformatycznych udostępnianych przez podmioty określone w art. 2 następuje przez zastosowanie kwalifikowanego certyfikatu przy zachowaniu zasad przewidzianych w ustawie z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. Nr 130, poz. 1450) lub przy użyciu „profilu zaufanego ePUAP” (Ustawa, 2010, art. 20a).

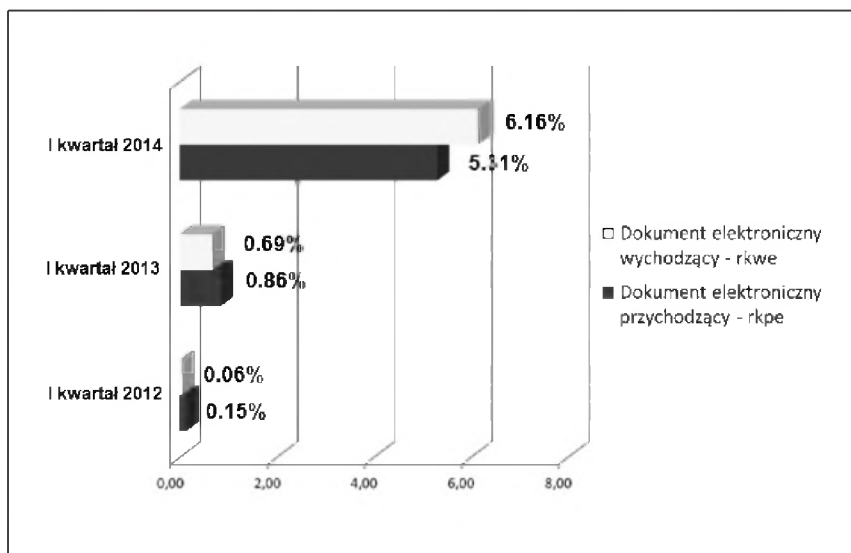
Przepisy wskazujące na profil zaufany jako narzędzie uwierzytelniania zostały przyjęte przez Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 9 maja 2011 r. (Rozporządzenie, 2011).

Procedura zakładania profilu zaufanego została podzielona na dwie części, tj. zakładanie konta na ePUAP i złożenie wniosku o uzyskanie profilu zaufanego. Część pierwsza obejmuje utworzenie konta użytkownika na platformie ePUAP. Część druga polega na wygenerowaniu na platformie ePUAP wniosku o nadanie profilu zaufanego, a następnie osobistym potwierdzeniu swojej tożsamości z dowodem osobistym lub paszportem, w terminie do 14 dni, w punkcie potwierdzającym profil zaufany. Miejsce potwierdzenia profilu określa paragraf 4 ust. 1 rozporządzenia w sprawie profilu zaufanego (Rozporządzenie, 2011). Zgodnie z tymi zapisami może to być: konsul, naczelnik urzędu skarbowego, wojewoda,

Zakład Ubezpieczeń Społecznych (dopuszcza się także, za zgodą ministra właściwego do spraw informatyzacji, inny podmiot wykonujący zadania publiczne).

Technika profilu zaufanego jako metody uwierzytelniania znalazła zastosowanie w administracji publicznej. Pozostaje jeszcze wiele zadań do wykonania ze strony instytucji administracyjnych, przede wszystkim udostępnienie wszystkich usług administracji publicznej na platformie ePUAP tak, aby była możliwa pełna realizacja usług administracji publicznej w formie elektronicznej. Tymczasowym rozwiązaniem jest umieszczenie na ePUAP usługi polegającej na złożeniu do wybranego organu administracji publicznej pisma (podania) w sprawie, co do której nie mają zastosowania inne formularze. Z odpowiedzi, uzyskanych na pytanie skierowane do kilku urzędów marszałkowskich w Polsce, w trybie zapytania o informację publiczną, wynika, że jedną z poważnych barier w pełnym wykorzystywaniu platformy ePUAP przez obywateli jest brak formularzy elektronicznych dokumentów dla wielu rodzajów spraw, których załatwianie umożliwia się za pośrednictwem platformy. Przyjęte wzory pism i formularze, usankcjonowane w poszczególnych rozporządzeniach, regulujących postępowanie w tych sprawach, nie uwzględniają formy elektronicznej.

Wykres 1. Udział dokumentacji elektronicznej przychodzącej i wychodzącej w stosunku do dokumentacji tradycyjnej (papierowej) w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego w Katowicach w I kwartale 2012, 2013 i 2014 r.



Wdrożenie informatyzacji do podmiotów publicznych nie może opierać się wyłącznie na usprawnieniu samego procesu komunikacji i wnoszenia pism drogą elektroniczną. Największym problemem jest przeprowadzenie informatyzacji wewnątrz podmiotów, tak aby całkowicie wyeliminować tradycyjne, papierowe formy pracy i obiegu dokumentacji. Dla zobrazowania tego, jaki jest w administracji publicznej udział komunikacji elektronicznej w stosunku do tradycyjnej komunikacji odbywającej się za pośrednictwem dokumentacji papierowej w latach 2012–2014, autorka zebrała dane liczbowe w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego w Katowicach. Na ich podstawie dokonała porównania liczby

dokumentów przychodzących do Urzędu w formie papierowej oraz liczby dokumentów przychodzących w formie elektronicznej, jak również porównała liczbę dokumentów wychodzących w formie papierowej oraz liczbę dokumentów wychodzących w formie elektronicznej. Uzyskane wyniki przedstawia Wykres 1.

Przeprowadzone badania pokazały wyraźnie, że korzystanie z komunikacji elektronicznej w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego jest bardzo niskie i kształtuje się na poziomie 5.31% dla dokumentacji przychodzącej oraz 6.16% w przypadku dokumentacji wychodzącej.

Podobne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji (MAC, 2014). W pierwszym półroczu 2014 r. urzędy otrzymały 11% dokumentacji za pomocą elektronicznej skrzynki podawczej (ESP). Dokumentacja, która została wysłana poprzez ESP, stanowiła w tym samym okresie 9% całości wysłanej korespondencji. Przyczyną niewielkiego udziału dokumentów odbieranych i wysyłanych w postaci elektronicznej względem całej dokumentacji przepływającej przez urzędyktórą wskazywano w tym badaniu, było przede wszystkim nieuznanie przez pracowników postaci elektronicznej dokumentu jako równoważnej postaci papierowej (61% urzędów); innym powodem wskazywanym przez dużą część respondentów było przyzwyczajenie (46% urzędów). Największe bariery dla komunikacji elektronicznej z administracją publiczną wynikają zatem z braku dostatecznej wiedzy i otwartości na zmiany.

3. Techniki zapewniania bezpieczeństwa w komunikacji elektronicznej w administracji publicznej

Identyfikacja osób fizycznych i podmiotów w administracji publicznej ma za zadanie zapewnić wiarygodność i bezpieczeństwo systemu informacyjnego administracji publicznej. Bezpieczeństwo jest jednym z najważniejszych aspektów prawidłowego funkcjonowania informacji w środowisku elektronicznym i obejmuje zarówno ochronę treści w zasobach informacyjnych, jak i ochronę praw dostępu do zasobów. Naczelną cechą, która sprzyja szerokiej powszechności i popularności treści rozpowszechnianych w formie elektronicznej jest łatwość i szybkość wyszukiwania informacji, łatwość dostępu do treści i coraz częściej także swobodne edytowanie treści dokumentu, choć ze względów bezpieczeństwa, ograniczane do edycji wyłącznie na własne potrzeby. W administracji publicznej rozwój komunikacji w formie elektronicznej wynika z odpowiednich przepisów prawnych, regulujących m.in. dostęp do informacji publicznej (Ustawa, 2001; Rozporządzenie, 2007; Rozporządzenie, 2012; Rozporządzenie, 2014a; Rozporządzenie, 2014b). Narzędzia, które rozwijane są w związku z tą formą komunikacji muszą nadążać za potrzebami społeczeństwa informacyjnego, dla którego pożądane jest uzyskanie dostępu do nieograniczonej ilości informacji z wykluczeniem jakichkolwiek barier i zagwarantowanie maksymalnej wiarygodności informacji, stąd też istotne jest omówienie problematyki bezpieczeństwa w tych systemach.

Jak wspomniano na wstępie, uwierzytelnianie w procesie komunikacji jest konieczne, aby zaistniał tzw. obrót prawny. Dokument w obrocie prawnym musi być odpowiednio uwierzytelniony i wówczas jest dokumentem w znaczeniu prawnym, w odróżnieniu od dokumentu jaki występuje w innych systemach informacyjnych np. systemach informacyjnych w nauce.

Proces uwierzytelniania w systemie informacyjnym administracji publicznej, który ma miejsce na platformie komunikacyjnej ePUAP, musi zapewniać wysoki poziom bezpieczeństwa. Użytkownik po zalogowaniu na swoje konto ma dostęp do systemu oferującego usługi, które udostępniają i realizują podmioty administracji publicznej w Polsce. Zgodnie z cytowaną powyżej ustawą o informatyzacji, usługi te są realizowane w formie elektronicznej po wniesieniu podania za pośrednictwem elektronicznej skrzynki podawczej; ESP na platformie ePUAP generuje automatycznie urzędowe poświadczenie odbioru (UPO). Każdy dokument kierowany za pomocą ESP musi być opatrzony podpisem, stąd też w procesie komunikacji istotny jest wybór techniki uwierzytelniania. Na platformie ePUAP możliwy jest wybór uwierzytelnienia dokumentu za pomocą profilu zaufanego lub przy zastosowaniu podpisu elektronicznego. Przy podpisie elektronicznym weryfikacji podlega certyfikat, wydany przez urząd certyfikujący. Przy weryfikacji podpisu złożonego za pomocą profilu zaufanego potwierdzenie następuje poprzez wpisanie jednorazowego hasła wysłanego na adres poczty elektronicznej przypisany do konta użytkownika.

Potwierdzenie profilu zaufanego za pomocą jednorazowego kodu autoryzacji zwiększa poziom bezpieczeństwa. Inne metody uwierzytelniania uważa się za mniej bezpieczne. Jako największe zagrożenie przy uwierzytelnianiu za pomocą loginu i hasła wskazuje się powielanie przez użytkownika tego samego loginu i hasła w różnych systemach, co powoduje ryzyko ich poznania i użycia przez osoby nieuprawnione. Problem stanowią także częste przypadki złamania haseł o zbyt prostej budowie. Zdarza się także, że hasło może zostać przechwycone w trakcie niezabezpieczonej transmisji. Hasła bywają przedmiotem ataków hakerów, którzy stosują w celu ich złamania metody słownikowe, a także metody przeszukiwania wyczerpującego. Metody te polegają na próbach włamania się do zasobów przy zastosowaniu haseł zgromadzonych w słowniku. W systemach komputerowych najczęściej zwraca się uwagę, że hasła muszą zawierać co najmniej sześć znaków, nie powinny zawierać znanego słowa, imienia, nazwiska, daty urodzenia, numeru telefonu czy też numeru rejestracyjnego. Hasła należy zmieniać tak, aby nie było zależne od starego. Haseł nie można zapisywać w widocznym czy też łatwo dostępnym miejscu oraz informować nikogo o swoim hasle.

Podpis elektroniczny jest dużo bardziej bezpieczną metodą komunikacji w administracji publicznej. Zaliczany jest on do metod uwierzytelniania dwuskładnikowego. Ten rodzaj uwierzytelniania stosuje się przy dostępie do danych lub systemów, które podlegają szczególnej ochronie. Ryzyko złamania czy przechwycenia hasła jest wówczas ograniczone dzięki wprowadzeniu dodatkowego, materialnego składnika uwierzytelniania, w postaci tokenu sprzętowego, który:

- istnieje w jednym, unikatowym egzemplarzu, co gwarantuje, że jego użycie wymaga fizycznego dostępu do niego;
- wymaga użycia potwierdzonego dodatkowo podaniem hasła (np. w postaci kodu PIN), więc bez jego znajomości token będzie nieprzydatny, nawet w przypadku kradzieży.

Uwierzytelnienie dwuskładnikowe stosuje większość banków internetowych. Stosowane są zarówno tokeny sprzętowe, jak i programowe generatory haseł oraz hasła jednorazowe przesyłane poprzez telefony komórkowe jako wiadomość SMS lub też, tak jak ma to miejsce w przypadku profilu zaufanego, przesyłane jako wiadomość na skrzynkę poczty elektronicznej.

W świetle prawa, dla osoby fizycznej najlepszym mechanizmem identyfikacji w środowisku elektronicznym jest podpis elektroniczny kwalifikowany.

Istnieją także inne metody uwierzytelniania, które co prawda nie mają zastosowania na platformie ePUAP, ale warto się im bliżej przyjrzeć ze względu na zapewnianie wysokiego poziomu bezpieczeństwa oraz możliwe zastosowania w administracji publicznej. Poniżej odrębnie zostały więc omówione: podpis osobisty oraz o metody biometryczne, które znajdują już zastosowanie w takich urządzeniach jak smartfony czy tablety i niebawem także będzie konieczne ich wdrożenie do systemu informacyjnego administracji publicznej.

4. Podpis osobisty

Najnowszym rozwiązaniem, które nie jest jeszcze wykorzystywane na platformie ePUAP jest podpis osobisty, będący integralnym elementem nowego dowodu osobistego. Zgodnie z Ustawą z dnia 9 czerwca 2011 roku *o zmianie ustawy o dowodach osobistych i ustawy o ewidencji ludności* (Ustawa, 2011) przyjęto, iż dowód osobisty umożliwia uwierzytelnienie go w systemach teleinformatycznych podmiotów publicznych, uwierzytelnienie jego posiadacza w systemach teleinformatycznych podmiotów publicznych oraz przy dostępie do rejestrów publicznych z użyciem systemów teleinformatycznych. Nowy dowód osobisty ponadto zawiera w swojej warstwie elektronicznej miejsce na certyfikat podpisu osobistego wraz z danymi służącymi do składania podpisu osobistego.

W projekcie ustawy z dnia 6 sierpnia 2010 r. o dowodach osobistych zdefiniowano certyfikat podpisu osobistego jako elektroniczne zaświadczenie przyporządkowujące dane do weryfikacji podpisu osobistego do posiadacza dowodu osobistego (Projekt, 2010, art. 2 ust. 1, pkt 3). Dowód osobisty, według projektu ustawy, zawiera także miejsce na certyfikat podpisu elektronicznego kwalifikowanego wraz z danymi służącymi do składania bezpiecznego podpisu elektronicznego, który był już przedmiotem rozważań. Przyjęto, że:

1. Opatrzanie podpisem osobistym weryfikowanym za pomocą certyfikatu podpisu osobistego dokumentu w postaci elektronicznej wywołuje dla podmiotu publicznego skutek prawny równoznaczny ze złożeniem własnoręcznego podpisu pod dokumentem w postaci papierowej.
2. Skutek, o którym mowa w ust. 1, wywołuje opatrzenie podpisem osobistym weryfikowanym za pomocą certyfikatu podpisu osobistego dokumentu w postaci elektronicznej dla podmiotu innego niż podmiot publiczny, jeżeli obie strony wyrażą na to zgodę (Projekt, 2010, art. 16).

Zmiany także obejmować będą cytowaną już ustawę o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Ustawa, 2005). W art. 20a ust. 1 tejże ustawy zawarto przepis mówiący o tym, by identyfikacja użytkownika systemów teleinformatycznych udostępnianych przez podmioty publiczne następowała także przy użyciu certyfikatu podpisu osobistego.

Nowy sposób wykorzystania dowodu osobistego, jako mediatora, czyli narzędzia weryfikacji, przy składaniu podpisu elektronicznego był m.in. przedmiotem prac badawczych prowadzonych przez konsorcjum Trusted Information Consulting oraz Politechnikę Wrocławską (Kutyłowski & Paluszyński, 2014). W raporcie z tych badań opisano dotychczasowe techniki podpisu oparte na algorytmach kryptograficznych oraz bezpiecznych urządzeniach do składania podpisu (podpis elektroniczny kwalifikowany). Zaproponowano mechanizm składania podpisów online w oparciu o systemy rozproszone, gdzie zachowany jest wyższy poziom bezpieczeństwa, niż w przypadku podpisu elektronicznego kwalifikowanego.

Opisana w badaniach technika umożliwia skuteczne zarządzanie bezpieczeństwem na wypadek utraty karty do składania podpisu lub próby sporządzenia jej kopii. W raporcie omówione zostały też nowe mechanizmy kontroli nad producentami, które mogłyby zwiększyć poziom bezpieczeństwa oferowanych rozwiązań. Zaproponowane tam rozwiązania zapewniają także odporność na ataki, m.in. poprzez możliwość automatycznego powiadamiania podpisującego o składanym podpisie za pomocą niezależnego kanału komunikacyjnego, monitorowanie aktywności w zakresie podpisywania i reagowanie na nieregularności oraz wykrywanie metodami matematycznymi podrobionych podpisów. Wskazano, że celem prac powinno być stworzenie rozwiązań umożliwiających uwierzytelnianie w różnych systemach z wykorzystaniem pojedynczego klucza kryptograficznego.

5. Metody biometryczne

Biometryczne metody uwierzytelniania dotyczą ludzi i polegają na wykorzystaniu cech osobowych wynikających z naturalnych różnic w organizmach ludzkich. Badania nad wykorzystaniem tych metod prowadzi m.in. Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa (NASK) (BioPKI, 2014). Metody biometryczne budzą jednak szereg kontrowersji natury etycznej. Dowiedziono m.in., że wykorzystywanie do uwierzytelniania cech biometrycznych może naruszać prywatność osób, ze względu na ujawnianie informacji wrażliwych, których znajomość nie jest konieczna w procesie uwierzytelniania. Cechy ludzkie, takie jak linie papilarne, mogą wskazywać na występowanie określonych schorzeń lub też mogą być zależne od właściwego żywienia matki (a z nią: płodu) w ciągu trzeciego miesiąca ciąży (Opinia, 2005). Także takie choroby jak białaczka czy rak piersi mogą być powiązane z pewnymi wzorami linii papilarnych (Liu, 2008). W przypadku korzystania z metod biometrycznych niewątpliwie pojawiają się pytania o podstawowe prawa człowieka, w tym przede wszystkim na prawo do prywatności (Krassowski, 2014).

W Polsce dane biometryczne wykorzystywane są m.in. w paszportach wydawanych od 2006 r., kiedy to wprowadzono do dokumentu paszportowego, zgodnie z zaleceniami unijnymi, rozpoznawanie twarzy (Frost & Sullivan, 2014). Następnie, od 2009 r., do paszportów wprowadzono odcisk palca². Tzw. e-paszporty zostały wyposażone w mikroprocesor umożliwiający identyfikację na podstawie częstotliwości radiowej (RFID-chip), zawierający cyfrowy zapis obrazu twarzy i odcisk palca.

Krzysztof Krassowski opisał wpływ zastosowania technik biometrycznych na społeczeństwo, zwracając uwagę na szerszy aspekt, tj. na wpływ rozwoju technologicznego i związanych z nim nowych możliwości w zakresie pozyskiwania informacji, ich przetwarzania i wykorzystywania w sposób zautomatyzowany na wzrost ingerencji w prawa jednostki we współczesnym świecie (Krassowski, 2014). Obawy przed zastosowaniem technik biometrycznych odnoszą się głównie do możliwych nadużyć w postaci tzw. kradzieży tożsamości, która może służyć do celów przestępczych, w tym także terrorystycznych (Johnson, 2004). Konieczne jest zatem zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa dla zasobów danych biometrycznych, będących w posiadaniu uprawnionych służb, w tym administracji

² Zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE) nr 2252/2004. W art. 1 ust. 2 przewidziano cyfrowy obraz twarzy oraz odciski palców jako obowiązkowe cechy biometryczne zawarte w paszportach obywateli UE.

publicznej. Według badań, użytkownicy jednak w coraz większym stopniu są skłonni zrezygnować z innych form identyfikacji na rzecz identyfikacji biometrycznej, głównie ze względu na wygodę tej formy identyfikacji (Roberts & Patel, 2007, 65). Zastosowanie metod biometrycznych jest coraz bardziej popularne w korporacjach, m.in. przy kontroli dostępu oraz identyfikacji uprawnień pracowniczych, a także wśród użytkowników masowych, np. w przypadku biometrycznych odcisków palców zabezpieczających dostęp do laptopów czy telefonów (Krassowski, 2014). Te zastosowania nie budzą jednak tyłu kontrowersji, co zastosowanie metod biometrycznych w stosunkach państwo – obywatel. Problemy związane z zastosowaniem metod biometrycznych na potrzeby administracji publicznej wynikają głównie z braku odpowiedniej kampanii informacyjnej. Prawo do prywatności, odnosi się do poczucia wolności oraz anonimowości (Sołtyszewski & Krassowski, 2013). Prawo to jest zagwarantowane w Konstytucji RP (art. 47), jak również w prawie międzynarodowym, m.in. w Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka ONZ (art. 12) oraz w Europejskiej Konwencji o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności (art. 8). Istotne jest zatem zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa dla zasobów danych biometrycznych, co wymaga uwzględnienia takich czynników jak:

- własność danych,
- ochrona danych,
- komodyfikacja danych,
- bezpieczeństwo danych i ich odporność na atak,
- dostęp do danych przez nieokreślone podmioty oraz osoby indywidualne,
- zautomatyzowana wymiana danych,
- procesy zarządzania danymi,
- korelacje danych,
- zapewnienie prywatności danych,
- outsourcing danych,
- wiarygodność danych (Lodge, 2007).

Krzysztof Krassowski omawiając badania dotyczące identyfikacji biometrycznej wyraził pogląd, iż akceptacja dla tej metody identyfikacji jest najwyższa tam, gdzie obywatele posiadają najlepszą wiedzę w jej zakresie (Krassowski, 2014). Autor ten wskazał, że organy państwa wykorzystujące metody biometryczne dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i indywidualnego obywateli, powinny rozpocząć działania od budowania zaufania społecznego, planując wdrożenie tych metod powinny równocześnie kształcić społeczeństwo w zakresie biometrii oraz prowadzić konsultacje społeczne w zakresie rozwiązań legislacyjnych oraz procedur postępowania.

6. Zakończenie

Każdy system informacyjny wymaga doskonalenia. W administracji publicznej proces informatyzacji charakteryzuje duża dynamika zmian. W procesie tym korzysta się z bezpiecznych oraz przyjaznych dla użytkownika rozwiązań komunikacyjnych, w tym także metod identyfikacji i uwierzytelniania za pomocą loginu i hasła (profil zaufany ePUAP). W przypadku identyfikacji elektronicznej należy zwrócić uwagę, z jednej strony, na instytucje administracyjne jako nadawców informacji, którzy mają zapewnić dostęp do zasobów

uprawnionym do tego użytkownikom, z drugiej – na samych użytkownikach, którzy muszą znać, rozumieć i akceptować mechanizmy identyfikacji elektronicznej, aby sprawnie z nich korzystać. Badania autorki przeprowadzone w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego w 2014 r. wykazały, że korzystanie z komunikacji elektronicznej w kontaktach z nim przez jego klientów jest bardzo niskie. Efektywność systemów informacyjnych w administracji publicznej zależy nie tylko od tego jak funkcjonuje identyfikacja, równie istotne jest świadczenie usług w sposób kompleksowy, czyli realizacja wszystkich czynności online. Systemy informacyjne, które mają cechować się szybkością, jakością i niezawodnością, nie mogą funkcjonować bez sprawnych narzędzi teleinformatycznych. Dopóki jednak administracja publiczna nie wdroży w pełni narzędzi teleinformatycznych do wewnętrznej pracy, nie zastąpi tradycyjnego obiegu dokumentacji obiegiem elektronicznym, to wśród jej pracowników trudno będzie ukształtować przekonanie, że forma elektroniczna dokumentu jest bardziej przyjazna, wygodna i usprawnia ich pracę. Wydaje się także, że użytkownicy zewnętrzni, petenci administracji publicznej nie są świadomi możliwości, które oferuje powszechnie dostępna platforma komunikacji administracji publicznej jaką jest ePUAP. Urzędy w Polsce deklarują co prawda prowadzenie kampanii zachęcających do korzystania z komunikacji elektronicznej, jednak faktyczne wykorzystanie tego kanału komunikacyjnego jest niewielkie. Dla upowszechnienia elektronicznej komunikacji z administracją publiczną bardzo istotne jest m.in. prawidłowe przygotowanie użytkowników do korzystania z narzędzi identyfikacji w środowisku elektronicznym i to zarówno po stronie nadawców informacji, a więc pracowników administracyjnych oraz po stronie jej odbiorców, czyli obywateli. Chociaż nowe rozwiązania w postaci podpisu osobistego są stopniowo wprowadzane w polskim systemie informacyjnym administracji publicznej, to niestety ich wdrażanie nie jest planowane w sposób optymalny. Nie zostały one przygotowane na czas, tj. w momencie przeprowadzania wymiany dowodów osobistych, tym samym uniemożliwiając kompleksową ich wymianę z równoczesnym uzyskaniem podpisu osobistego. Widoczny jest też opór ze strony administracji, który można tłumaczyć tym, że każda zmiana sposobu prowadzenia spraw w urzędach wymaga zmiany procedur, które przyjmuje się w odpowiednich przepisach prawnych (także tych wewnętrznych). Inicjatywa wprowadzenia zmian i popularyzacji komunikacji elektronicznej w dużym stopniu spoczywa także na urzędach administracji publicznej w Polsce, które mając odpowiednie podstawy prawne oraz narzędzia pracy muszą informatyzować się wewnętrznie.

Bibliografia

- BioPKI (2014). *BioPKI – Nowoczesne dokumenty tożsamości. Projekt współfinansowany przez NCBiR* [online] [16.11.2014], <http://www.biopki.org.pl/>
- Dyrektywa (1999). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1999/93/WE z dnia 13 grudnia 1999 r. w sprawie wspólnotowych ram w zakresie podpisów elektronicznych, (Dz. Urz. UE L 013 z dnia 19.01.00 r.).
- Frost & Sullivan (2014). *Rosnące obawy w zakresie bezpieczeństwa oraz warunki ekonomiczne wpływają na rozwój rynku biometrycznego* [online]. Portal Frost & Sullivan [19.11.2014], <http://www.frost.com/prod/servlet/press-release.pag?docid=256202861>
- Gaj, K., Górski A., Górski K. (2003). *Słowniczek terminów związanych z kryptologią i ochroną informacji angielsko – francusko – polski. Enigma Systemy Ochrony Informacji*. Warszawa: ENIGMA System Ochrony Informacji Sp. z o. o.

- ISO/IEC 27000:2009, System zarządzania bezpieczeństwem informacji – technologie informatyczne – techniki bezpieczeństwa – informacje ogólne i słownik pojęć.
- Johnson, M. L. (2004). Biometrics and the Threat to Civil Liberties. *Computer*, 37(4), 90–91.
- Krassowski, K. (2014). Identyfikacja biometryczna – nasz przyjaciel czy wróg? *Studia Prawnoustrojowe* 23, 189–201.
- Kutyłowski, M.; Paluszyński, W. (2014). Finalny raport zbiorczy. Infrastruktura bezpiecznego podpisu administracyjnego. Politechnika Wrocławska, Trusted Information Consulting [online], Podpis osobisty [16.11.2014], http://podpisosobisty.pl/images/Wyniki_projektu/raport_koncowy.pdf
- Liu, Y. (2008). Identifying Legal Concerns in the Biometric Context. *Journal of International Commercial Law and Technology* 2008 (3), 46.
- MAC (2014). Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów administracji publicznej w Polsce w roku 2014 [online]. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji [04.05.2015], https://mac.gov.pl/files/pbs_mac_cyfryzacja_fin_2014_v.pdf
- Mazur, Z.; Mazur, H. (2013). Systemy automatycznej identyfikacji – zastosowania i bezpieczeństwo danych. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 32, 193–206.
- Oleński, J. (2006). *Infrastruktura informacyjna państwa w gospodarce globalnej*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, WNE.
- Opinia (2005). Opinia nr 3/2005 w sprawie wprowadzenia w życie rozporządzenia rady (WE) nr 2252/2004 z dnia 13 grudnia 2004 r. w sprawie norm dotyczących bezpieczeństwa i danych biometrycznych w paszportach i dokumentach podróży wydawanych przez Państwa Członkowskie (Dziennik Urzędowy L 385 z 29.12.2004, str. 1–6 [online] [16.11.2014], http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2005/wp112_pl.pdf
- Pawłowska, A. (2002). Zasoby informacyjne w administracji publicznej w Polsce – problemy zarządzania. Lublin: Wydaw. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- PN-ISO/IEC 9798–1:1996, Technika informatyczna – Techniki zabezpieczeń – Mechanizmy uwierzytelniania podmiotów – Model ogólny.
- Projekt (2010). Projekt ustawy z dnia o dowodach osobistych. [online] [2016–01-20], <https://bip.kprm.gov.pl/download.php?s=75&id=12206>
- Roberts, J.; Patel, S. (2007). Biometrics: Does Convenience Outweigh Privacy? [In:] Convenient or Invasive – The Information Age. Red. Larsen K. R., Voronovich Z. A. Boulder, Colorado: Ethica Publishing, s. 62–71.
- Rozporządzenie (2007). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej (Dz. U. Nr 10, poz. 68).
- Rozporządzenie (2011). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie zasad potwierdzania, przedłużania ważności i unieważniania profilu zaufanego elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz. U. Nr 93, poz. 547).
- Rozporządzenie (2012). Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie wzoru wniosku o ponowne wykorzystywanie informacji publicznej (Dz. U. poz. 94).
- Rozporządzenie (2014a). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 marca 2014 r. w sprawie Centralnego Repozytorium Informacji Publicznej (Dz. U. poz. 361).
- Rozporządzenie (2014b). Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w Centralnym Repozytorium Informacji Publicznej (Dz. U. poz. 491).
- Sołtyszewski, I.; Krassowski, K. (2013). Wybrane aspekty zastosowania identyfikacji biometrycznej. [W:] E. Gruzda (red.). *Oblicza współczesnej kryminalistyki. Księga jubileuszowa Profesora Huberta Koleckiego*. Warszawa, 247–248.
- Ustawa (2001). Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2001 Nr 112, poz. 1198).

- Ustawa (2005). Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2005 Nr 65, poz. 565).
- Ustawa (2010). Ustawa z dnia 12 lutego 2010 r. o zmianie ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne oraz niektórych innych ustaw. (Dz. 2010 Nr 40, poz. 230).
- Ustawa (2011). Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku o zmianie ustawy o dowodach osobistych i ustawy o ewidencji ludności. (Dz. U. 2011 Nr 133, poz. 768).
- Ustawa (2015). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 grudnia 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks Postępowania Administracyjnego. (Dz. U. 2016, poz. 23).

Electronic Users Identification Technologies and Their Role in Contemporary Communication with Administrative Institutions

Abstract

Purpose/thesis: The aim of the article is to introduce the issue of electronic identification that takes place during the communication with the systems of administrative institutions. The author discusses the most modern solutions ensuring high level of security and allowing for the verification of access rights to electronic resources, such as certified electronic signatures, trusted profiles and personal signature and biometric methods (planned to be introduced).

Approach/methods: The study was conducted on the basis of the analysis of literature, provisions, the reports of the Ministry of Administration and Digitization on the impact of computerization on Polish administrative institutions and author's own analysis of the arriving and outgoing correspondence in the Province Marshal's Office of Silesia in Katowice. The research also involved the options offered to users via ePUAP tool.

Results and conclusions: The research identified authentication technologies employed in electronic communication by public entities using ePUAP tool, that is, the use of login and password as well as the application of electronic signature or trusted profile. The analysis of legal provisions helped discuss a personal signature (awaiting the official introduction). The analysis of the literature shows that biometric methods are getting more and more popular while at the same time being the most secure ones in the virtual world. The use of electronic authentication is necessary to ensure the security of information systems in public administration, on the grounds that the authenticated document is of legal significance. Studies conducted by the author in the Province Marshal's Office of Silesia in Katowice have shown that, in the first quarter of 2014, the use of electronic authentication tools in public administration concerns on average 6.16% documentation sent from the Office and 5.31% of that received by the Office. The results of the research show that there are numerous barriers faced by the users of these systems, including lack of knowledge about the capabilities of the system, lack of comprehensiveness, electronic forms and internal changes in government offices.

Originality/value: The communication with public entities in Poland is governed by numerous laws, which have been shown in the text. The construction of information systems of public administration results from the policy of whole country computerization. There has not been any analysis made so far which tools have been adopted to identify users in these systems, and how the process of authentication of electronic documents is implemented.

Keywords

Public administration. Electronic identification. Information system. Authentication.

Dr JUSTYNA ADAMUS-KOWALSKA – jest adiunktem w Zakładzie Zarządzania Informacją w Instytucie Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej na Uniwersytecie Śląskim. Specjalizuje się w problematyce zarządzania informacją. Najważniejsze publikacje: System informacji archiwalnej w Polsce: historia, infrastruktura, standardy i metody (Katowice 2011).

Kontakt z autorką:

justyna.adamus@us.edu.pl

Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej

Wydział Filologiczny

Uniwersytet Śląski w Katowicach

Pl. Sejmu Śląskiego 1

40–032 Katowice

Ingetraut Dahlberg: *Wissensorganisation. Entwicklung, Aufgabe, Anwendung, Zukunft*. Hrsg. von der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation e.V. (ISKO). Würzburg: Ergon Verlag 2014, ss. 175. ISBN 978–3–95650–065–7

Organizacja wiedzy to stosunkowo nowa dziedzina badawcza „[...] obejmująca rozległy obszar zagadnień związanych z porządkowaniem informacji o wyodrębnionych obiektach rzeczywistości oraz zapewnieniem jej skutecznego wyszukiwania. Za jej cel zaś podaje się doskonalenie systemów, metod i procedur porządkowania zasobów informacji we wszystkich dziedzinach”¹. Właśnie z tej dziedziny pod koniec 2014 r. w renomowanym niemieckim wydawnictwie Ergon Verlag ukazała się nowa publikacja – kolejna monografia prawie już 90-letniej dr Ingetraut Dahlberg, niemieckiej badaczki i specjalistki w zakresie organizacji wiedzy i systemów klasyfikacji.

Ingetraut Dahlberg urodziła się 20 lutego 1927 r. w Kolonii. Studiowała filozofię, historię, filologię angielską, teologię i biologię na uniwersytetach we Frankfurcie nad Menem, Würzburgu i Düsseldorfie. W 1973 r. obroniła doktorat poświęcony klasyfikacjom uniwersalnym, który drukiem ukazał się w następnym roku w formie książki *Grundlagen universaler Wissensordnung*. I. Dahlberg jest założycielką Międzynarodowego Stowarzyszenia Organizacji Wiedzy (International Society for Knowledge Organization, ISKO), powstałego w 1989 r., oraz czasopisma *Knowledge Organization*, poświęconego teorii pojęć, klasyfikacji, indeksowaniu i reprezentacji wiedzy.

Omawiana książka została zredagowana przez Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation (Niemiecka Sekcja ISKO) i ukazała się w serii „Textbooks for Knowledge Organization” jako pozycja 3. Dwie wcześniejsze publikacje, które ukazały się w tej serii to Roberta Fugmanna *Subject Analysis and Indexing. Theoretical Foundation and Practical Advice* (Würzburg, 1993) oraz Hemalaty Iyer *Classificatory Structures. Concepts, Relations and Representation* (Würzburg 1995, wyd. 2 w 2012). Książka I. Dahlberg jest przeznaczona dla studentów, pracowników nauki, bibliotekarzy, indeksatorów oraz osób zajmujących się klasyfikacjami.

Przedmowę do książki napisał wysokiej klasy specjalista organizacji wiedzy – prof. Robert Fugmann. W krótkiej przedmowie trafnie podkreślił, że I. Dahlberg należy do wybitnych postaci nauki o informacji i odegrała w rozwoju organizacji wiedzy znaczącą rolę nie tylko w Niemczech, ale i na świecie. Jest współzałożycielką Niemieckiego Towarzystwa Klasyfikacji (Deutsche Gesellschaft für Klassifikation, DGK), z którego wyszła następnie inicjatywa powołania do życia ISKO. I. Dahlberg, pomimo swojego wieku, jest nadal aktywnym badaczem organizacji wiedzy.

We Wstępie do książki autorka stwierdza, że impulsem do napisania jej nowej publikacji stała się jubileuszowa, zorganizowana w 25-lecie powstania stowarzyszenia, XIII Międzynarodowa Konferencja ISKO. Odbędzie się ona w Krakowie w dniach 19–22 maja 2014 r. i była poświęcona historii oraz wizji rozwoju organizacji wiedzy w XXI w.² Wtedy to narodził się pomysł przedstawienia historii, rozwoju i obecnego stanu tej dziedziny badawczej, a zarys książki, dzięki współpracy z Robertem Fugmannem oraz Peterem

¹ B. Sosińska-Kalata: *Modele organizacji wiedzy w systemach wyszukiwania informacji o dokumentach*. Warszawa: Wydaw. SBP 1999, s. 11.

² Materiały z tej konferencji wydane zostały przez Ergon Verlag: *Knowledge Organization in the 21st Century: Between Historical Patterns and Future Prospects*. Ed. W. Babik. Würzburg 2014, pp. 596 (75 papers). Sprawozdanie z konferencji ukazało się w *Zagadnieniach Informacji Naukowej – Studiach Informacyjnych* 2014, 52(1), 160–165.

Ohlým, był już gotowy cztery tygodnie po zakończeniu konferencji. Do ostatecznego kształtu tej publikacji przyczynili się również: Aida Slavic z Londynu, Boyd Rayward z USA, Vanda Broughton z Londynu, Mohinder Satija z Indii oraz Edudard Sukiasyan z Rosji a także D. Klaus-Dirk Schmitz z Fachschule w Kolonii.

Monografia Dahlberg dotyczy fundamentalnych kwestii organizacji wiedzy jako dyscypliny naukowej³. Na strukturę książki składa się siedem rozdziałów. Ich zawartość zostanie przedstawiona w dalszej części recenzji-omówienia.

Rozdział pierwszy został poświęcony omówieniu genezy i rozwoju organizacji wiedzy. Rozdziały drugi i trzeci zawierają omówienie aktualnych i przyszłych zadań organizacji wiedzy. Rozdział czwarty stanowi prezentację na wybranych przykładach metodyki budowy systemów organizacji wiedzy (Knowledge Organization Systems – KOS), w szczególności stworzonej przez autorkę Information Coding Classification (ICC). Rozdział piąty prezentuje te systemy organizacji wiedzy, które formalnie nie są klasyfikacjami, chociaż również wykorzystują struktury klasyfikacyjne do organizacji leksyki (tj. tezaury). Rozdział szósty zawiera przykłady wykorzystania zasad organizacji wiedzy w encyklopediach, bibliotekach, archiwach, ośrodkach informacji, a także w Semantycznym Webie. W rozdziale siódmym autorka podaje dezyderaty dotyczące przyszłego rozwoju organizacji wiedzy. Szczególnie ważnym polem jest Internet, w którym można wykorzystać stworzoną przez Dahlberg klasyfikację ICC.

Przyszłość organizacji wiedzy I. Dahlberg widzi w realizacji następujących, dziesięciu działań, nazwanych dezyderatami na rzecz rozwoju tej dziedziny badań, które przedstawiła na XII Konferencji ISKO w Bonn w 2009 r.:

- (1) Dalszy rozwój naukowych (teoretycznych i metodologicznych) podstaw organizacji wiedzy.
- (2) Kontynuacja prac nad Bibliografią Klasyfikacji i Indeksowania (International Classification and Indexing Bibliography – ICIB).
- (3) Kształcenie i edukacja w zakresie organizacji wiedzy.
- (4) Rozwój International Society for Knowledge Organization (ISKO).
- (5) Tworzenie nowych narzędzi organizacji wiedzy.
- (6) Tworzenie na uczelniach instytutów organizacji wiedzy.
- (7) Promocja tej dziedziny i produktów organizacji wiedzy.
- (8) Globalizacja działalności ISKO.
- (9) Rozwój działalności wydawniczej poświęconej organizacji wiedzy.
- (10) Rozwój krajowej i zagranicznej współpracy w tej dziedzinie (s. 132).

Wymienione dezyderaty zostały opublikowane w czasopiśmie *Knowledge Organization* w 2011 r. (38 (1), 68–74).

W dołączonym do omawianej książki „Dodatku” znalazły się bibliografia załącznikowa, spis 20 tabel, schemat relatorów Jeana Perraulta oraz wykazy: wydanych materiałów konferencyjnych ISKO, a także krajowych konferencji ISKO w Niemczech. Opracowaniu towarzyszy posłowie napisane przez prezydenta ISKO w latach 2010–2014 – dr. Hansa Petera Ohly’ego, w którym zwrócił on szczególną uwagę na fakt, że opublikowana ostatnio książka I. Dahlberg stanowi udane rozwinięcie jej tez zawartych w dysertacji doktorskiej, napisanej pod kierunkiem prof. Alvina Diemera i obronionej w Düsseldorfie; tezy te są zbieżne z formalną analizą systemów klasyfikacyjnych przeprowadzoną przez Rudolfa Wille. Plonem rozwijanych przez lata koncepcji organizacji wiedzy I. Dahlberg stał się autorski system klasyfikacyjny o nazwie Information Coding Classification, którego pierwsza wersja została opublikowana w 1982 r.

Omawiana książka została zaopatrzona w bardzo dobrze opracowany i bardzo przydatny indeks osobowy oraz rzeczowy.

W nowej książce I. Dahlberg, jak w soczewce, skupione zostały główne tezy koncepcji autorki, dotyczące organizacji wiedzy. Organizacja wiedzy w rozumieniu I. Dahlberg opiera się na poglądach

³ W ostatnich latach ukazało się kilka podręczników organizacji wiedzy. Należą do nich m.in.: M.M.K. Hlava: *The Textbook: History, Theories, and Concepts of Knowledge Organization*. San Rafael CA: Morgan & Claypool 2014; R. Smiraglia: *The Elements of Knowledge Organization*. Cham: Springer 2014.

wąskiej niemieckiej grupy badawczej klasyfikacji, wywodzącej się z Deutsche Gesellschaft für Klassifikation, skupionej w latach 70. wokół I. Dahlberg i nawiązującej do opublikowanych przez Henry'ego Bliss'a dwóch książek, w których jako pierwszy użył on określenia „organizacja wiedzy” (*organization of knowledge*) w znaczeniu aktywności organizowania ludzkiej wiedzy i jej systematycznego porządkowania w bibliotekach od czasów starożytnych⁴.

Dahlberg wskazuje zasadnicze zagadnienia, które jej zdaniem konstytuują organizację wiedzy. Są to: teoretyczne podstawy organizacji wiedzy, historia organizacji wiedzy, typologia systemów organizacji wiedzy. Szkoda, że autorka bardzo obszernie przedstawia przede wszystkim własną koncepcję organizacji wiedzy, o innych koncepcjach tylko wspominając.

Dahlberg oparła swoją koncepcję organizacji wiedzy przede wszystkim na teorii klasyfikacji uniwersalnych, co może razić niektórych czytelników tej książki. Tylko czasami sygnalizuje inne sposoby rozumienia opisu, reprezentacji i organizacji wiedzy. W nauce o informacji przyjęło się utożsamiać organizację wiedzy z organizacją informacji, uważając organizację wiedzy za jedną z subdyscyplin nauki o informacji (obok teorii wyszukiwania informacji, zarządzania informacją, zachowań informacyjnych, architektury informacji czy ekologii informacji). Dahlberg traktuje organizację wiedzy jako multi-, inter- i transdyscyplinarne pole badawcze wywodzące się z naukoznawstwa, lecz jeszcze nie w pełni ustabilizowane jako dyscyplina naukowa.

Omawiana publikacja zawiera też opis procesu instytucjonalizacji organizacji wiedzy jako dyscypliny naukowej i jej wpływu na powstanie i rozwój stworzonej przez autorkę Information Coding Classification. Swoją koncepcję organizacji wiedzy, podobnie jak ICC, Dahlberg opiera na ontologii utożsamianej z podejściem modernistycznym. Uważa, że większość uniwersalnych systemów monohierarchicznych oraz dziedzinowych bazuje na ontologii XIX w. Sama stworzyła ICC jako alternatywny uniwersalny system klasyfikacji, w którym wykorzystała podejście fasetowe do organizacji pojęć z poszczególnych dziedzin wiedzy. Struktura ICC oparta jest na podziale wiedzy według dziewięciu klas głównych i dziewięciu faset. Podział klas głównych oparty jest na kryterium ontologicznym, rozumianym jako rozróżnienie sposobów istnienia. Wyróżnione klasy to: Forma i struktura. Energia i materia. Przestrzeń. Życie. Człowiek. Społeczeństwo. Ekonomia i technologia. Nauka i informacja. Kultura.

Zdaniem I. Dahlberg te dziewięć klas odwzorowuje poziomy integracji bytów, podczas gdy dziewięć faset odpowiada ich szczegółowym aspektom (1–3), charakterystycznym sposobom manifestacji bytów (4–6) i otoczeniu poszczególnych dziedzin wiedzy (7–9). Fasety te to: (1) Teorie i zasady. (2) Obiekty i elementy. (3) Działalność i proces. (4) Właściwości. (5) Osoby. (6) Instytucje. (7) Technologia i produkcja. (8) Zastosowania. (9) Rozpowszechnianie.

Współcześnie, obok koncepcji I. Dahlberg proponowane są również inne koncepcje i podejścia do organizacji wiedzy (m.in. epistemologiczna koncepcja Richarda Smiragli czy koncepcja Birgera Hjörlanda). Najwyższa pora, aby je zintegrować, co z pewnością byłoby z pożytkiem dla całości organizacji wiedzy. Trzeba też uwzględnić fakt, że w ciągu 25 lat od powstania ISKO nastąpiła ewolucja samego pojęcia „organizacja wiedzy”.

Mam nadzieję, że nowa publikacja I. Dahlberg, dzięki klarownej eksplikacji poszczególnych elementów teoretycznych koncepcji autorki, będzie stanowić punkt wyjścia i wydatnie przyczyni się do integracji istniejących koncepcji w tej dziedzinie, co z pewnością wyjdzie na dobre zarówno organizacji wiedzy, jak i nauce o informacji. Organizacja wiedzy stanowi bowiem nie tylko pomost pomiędzy różnymi polami badań naukowych, lecz także – zdaniem Dahlberg – ma ambicje stania się samodzielną dyscypliną naukową z własną metodologią.

Wiesław Babik

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa, Uniwersytet Jagielloński

Nadesłano: 27 listopada 2015.

⁴ Są to publikacje H.E. Bliss'a: *The organization of knowledge and the system of the science* (1929) oraz *The organization of knowledge in libraries* (1933).

Wśród zagranicznych książek

Jacek Wojciechowski

Czytam i sygnalizuję publikacje bibliologiczne oraz informatologiczne, a czasem też inne, pokrewne – z (irrationalnym?) założeniem, że któreś z tych książek ktoś zechce przeczytać – wybierając co lepsze. Natomiast „średnia” jakość tego piśmiennictwa jest jednak marna. Dominuje kazuistyka, puste żonglowanie terminami, oraz powtarzanie oczywistości lub bredni.

Czasem trafiam jednak na opracowania ciekawe, a nawet świetne. To dzięki nim nasze dyscypliny wciąż mają naukowy sens – na przekór bezpłatnym śmieciom internetowym, które wszyscy przywołują, bo są darmowe i łatwo dostępne. Ale z łatwizny nie generują się żadne wartości.

Otóż tym razem natrafiłem na takie właśnie książki. Bardzo ciekawe i poznawczo satysfakcjonujące.

Wirtualność wobec rzeczywistości [*****]

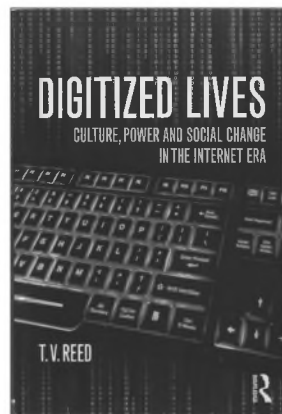
Thomas Vernon Reed (2014). *Digitized lives. Culture, Power and Social Change in the Internet Era*. New York/London: Routledge, pp. 237. ISBN 978–0–415–81931–2

Za sprawą elektronicznej inwazji, świat komunikacji – nie tylko informacyjnej – uległ istotnym zmianom, chociaż niekoniecznie tak, jak to się potocznie i ponadpotocznie sugeruje. W szczególności digitalna rzeczywistość wirtualna istnieje nie zamiast realnej, ale razem z nią i z niej też została ewolucyjnie wygenerowana.

O tym, jak to jest naprawdę, niezwykle ciekawie i mądrze opowiada w swojej nowej książce Thomas Reed, profesor Washington State University oraz York University w Toronto. Przede wszystkim porządkuje racjonalnie wizerunek ich współczesnej koegzystencji, ale także zerka ku korzeniom, sygnalizując rozwojową ciągłość międzyludzkiej komunikacji. I wpisuje to w łańcuch następczy czterech ogniw: mowa > pismo > druk > internet. Jego zdaniem – wiodących, pośród całego mnóstwa wariantów komunikowania.

Ale to nie jest tylko taka sobie konstatacja rodowodowa. Reed próbuje bowiem określić – także w ten sposób – rozumne i spójne relacje pomiędzy społeczeństwem i komunikacyjną technologią, oraz między środowiskiem digitalnym a realną rzeczywistością. To jest główny, wysoce produktywny, a nawet doniosły, motyw jego opracowania. Kwestionujący technologiczny determinizm oraz teorie dominacji technokultury – rozpanoszone również w piśmiennictwie, uznanym za naukowe.

Jakkolwiek, autor przyznaje, że na pytanie, co technologie czynią z naszym życiem, jednej syntetycznej odpowiedzi nie ma. Zwłaszcza, że ok. 60% mieszkańców globu nic wspólnego z tymi technologiami nie ma¹. Ale autorska opinia główna jest taka, że to przecież ludzie tworzą technologie oraz je wykorzystują, zatem jest logiczne, że to społeczeństwo rozstrzyga i decyduje, jakie będą z nimi relacje, oraz do czego posłużą. Nigdy zaś: odwrotnie.



¹ Dokładnie: 57.7%. *Internet World Stats*, 2014 [dokument elektroniczny].

Reed zwraca również uwagę, że pojęcie wirtualnej przestrzeni jest nadużywane i opacznie rozumiane. Termin cyberspace wprowadził w 1984 r. William Gibson, ale w powieści (!) *Neuromancer*, nadając mu znaczenie metaforyczne. No bo w istocie jest wytworem wyobraźni – stąd zresztą tyle naokoło rozmaitych przestraszeń, a to nadrzędnością maszyn wobec ludzi, a to znów panowaniem cyborgów, wszystko jednak przecież w wymiarze fikcyjnym. Tymczasem ten wydumany konstrukt uległ transformacji, rzekomo urealnijającej, dlatego w szerokiej świadomości funkcjonuje jako quasi-autonomiczny byt. A to przecież nonsens.

Jest po pierwsze produktem niematerialnym, który niby krzyżuje się z rzeczywistością, ale w istocie do niej przynależy, istnieje bowiem prymarnie tylko rzeczywistość konkretna. No i nie jest żadnym przeciwstawieniem do innych wytworów oraz obszarów komunikacji, ponieważ wprost lub pośrednio, na ogół częściowo, cyberprzestrzeń i sama komunikacja digitalna, wykorzystały uprzednie dokonania komunikacyjne do swoich celów. Zaś tak chętnie podkreślana odrębność bierze się z nowości. Dopiero z czasem to, co używane, powszednie i staje się naturalne – ulega wchłonięciu przez rzeczywistość bieżącą.

Gdyby natomiast racjonalnie skupić się na metaforze, to według autora są co najmniej trzy różne obszary przestrzeni digitalnej, zatem trzy odmienne odniesienia pojęciowe. Jest więc miejsce „pobytu” internauty na stanowisku realnym i w sieci. Ale może być również zespół (zindywidualizowanych?) doświadczeń oraz wytworów sieciowych. Oraz jest to także (niewidoczny) kompleks wszystkich sieciowych urządzeń. Lecz w ten sposób nikt jednak o tym nie myśli.

Do internetu i do całej sieci Reed odnosi się procesualnie, a nie przedmiotowo. Twierdzi, że to jest zespół procesów oraz relacji, które na dodatek podlegały i wciąż podlegają sukcesywnemu rozwojowi. Na początku był etap wojskowy (Arpanet), następnie akademicki, później naukowy, awangardowo-kulturalny, potem publiczny, komercyjny i wreszcie udomowiony. To model zaskakujący, ale nie da się powiedzieć, żeby nietrafny.

W tak skonstruowanym rejestrze następstw, autor sygnalizuje dwa etapy przełomowe. Pierwszym było wejście w orbitę rynkową, więc fragmentaryczna komercjalizacja, która zmieniła internet radykalnie: częściowo korzystnie, ale też po części – nie. Zaś drugi etap, być może ważniejszy, wiąże się z chwilą, kiedy zainspirowano Web. A dokonał tego Tim Berners-Lee, o którym Reed pisze w tej książce często i (jak niemal wszyscy znawcy) nieodmiennie na kolanach. Otóż to wtedy wkroczyła do sieci armia nadawców nieprofesjonalnych i tak już zostało.

O relacjach pomiędzy „przebywaniem” online oraz w realnej rzeczywistości, jest w książce mnóstwo refleksji, ale rozsianych po całym tekście. Przywołam tu kilka najmocniej zasygnalizowanych różnic.

Otóż zainstalowanie się online, zdaniem autora, wiąże się nieuchronnie z destabilizacją. Internauta mianowicie wkracza w stan dynamicznej mobilności: ma przeświadczenie, że jest nieustannie w ruchu. To inność, ale czy na pewno kłopotliwa? Nie wiadomo przecież, czy poczucie stabilności jest człowiekowi w ogóle potrzebne. Możliwe, że nie.

Inna różnica: internet oferuje nadawcy (pozorowaną) anonimowość, której w kontaktach bezpośrednich zachować nie można. To ośmiela i podpowiada luzactwo, ale jednocześnie potrafi wyzwać nieprzyjaźń, albo wręcz agresję. Co widać: sieciowe hejterstwo rozpleniło się ponad wszelką miarę. Wprawdzie w rzeczywistości realnej również występuje, ale mimo wszystko nie jest aż tak beczere-monialnie manifestowane.

Z kolei jest też niespodzianka, słabo uświadamiana lub wcale. Otóż ta anonimowość nie jest jednak zagwarantowana w pełni – tak jak nikt, wobec tego, również nie zapewni całkowitej ochrony prywatności. O czym także nie wszyscy wiedzą.

Prywatność to kontrola tego, co o tobie wiedzą inni. W realnej rzeczywistości możliwa częściowo do zachowania, w internecie natomiast nie. W gruncie rzeczy można odtworzyć wszystko, co zostało do sieci wprowadzone. Już nie mówiąc nawet o tym, że istnieje sieciowy handel informacjami o internautach, drastycznie rujnujący prywatność. Tymczasem nawet młodsze generacje użytkowników internetu, na ogół bardziej otwarte, chcą przynajmniej niektóre wiadomości o sobie pozostawić poza

cudzą świadomością. I oczywiście każdy ma do tego prawo. Ale zapewnienie tego prawa w sieci, pomimo różnych przedsięwzięć, jest niezwykle trudne, a w stu procentach najprawdopodobniej w ogóle niemożliwe².

Obiegowej nieświadomości obnażeniowych efektów internetu, dorównuje potoczne sloganiarstwo na temat jego niby demokratycznego charakteru. W rzeczywistości to lipa, bezzasadny mit – powiada Reed.

I dodaje, że w sieci występują te same podziały oraz bariery, które rządzą rzeczywistością realną. Z dodatkiem wykluczeń z przyczyn materialnych, z powodu nieumiejętności korzystania, oraz przez niezajomość języka angielskiego, który zdominował globalną sieć, tymczasem jedynie 6% populacji świata włada angielskim od urodzenia. A dla osób z rozmaitymi dysfunkcjami, utrudnienia w korzystaniu są jeszcze większe.

Nie istnieje też żadna równoprawność eksplikacyjna: w sieci zakorzenił się transmisyjny imperializm. Dominują wielkie korporacje i czynnik komercyjny jest nie do przeliczowania. Choć mimo to, wielkoskalowe możliwości nadawcze osób i grup nieformalnych, są jednak w sieci znacznie większe, aniżeli w świecie realnym.

Poza tym internet nie jest wolny od różnych tendencji prześladowczych. Rozplecił się mianowicie seksizm w wielowariantowych formach sekowania kobiet – jakkolwiek nie jest tak silny jak niektórzy twierdzą, a ostatnio wręcz najwyraźniej słabnie. Oraz objawia się e-rasizm. Dostrzegaliśmy nawet w syntetycznym portrecie internauty: to koniecznie mężczyzna, koniecznie biały i koniecznie w okularach (czyli: z wyższych sfer).

Natomiast ważne, że sieć tych zjawisk nie generuje: najwyżej dopełnia. Są bowiem przeniesione z praktyk rzeczywistych. A zdaniem Reeda, będzie ich mniej, jeśli wśród nadawców oraz rozpoznanych adresatów zwiększy się udział różnych grup etnicznych i kobiet.

Jednak demokratyzacja internetowego narzędzia wymaga również – albo może przede wszystkim? – rozszerzenia zasięgu, bo nawet w Europie są wielkie różnice, na świecie natomiast wręcz przepaście. Dopowiem: od 88% populacji w Ameryce Północnej i 70.5% w Europie, 35% w Azji oraz 26.5% w Afryce. W Skandynawii 97%, a 42% na Ukrainie³. No więc trzeba zacząć zasypywać tę przepaść.

Ala do tego – sugeruje Reed – potrzeba programów rządowych oraz międzynarodowych, a ponadto wszechstronnego wsparcia. Niezbędni są sprawni dostawcy i pośrednicy, kompetentni doradcy, no i trzeba społeczeństwa wdrożyć do korzystania. Autor nie pisze, że to może być powinność bibliotek, lecz przecież tak właśnie jest. Jednocześnie należy dokonkretyzować oraz sukcesywnie rozpoznawać odbiorcze nastawienia, a w ślad za tym (powinny sprawdzić się mechanizmy rynkowe) stosownie zaadresować oferty, odpowiednio zdywersyfikowane. Otóż droga ku temu jest jeszcze daleka.

Zainteresowanie rządów internetem, już wyraźnie dostrzegalne, ma jednak charakter nie tylko wspierający, ale także użytkowy. Bo to niewątpliwie jest efektywne narzędzie politycznej propagandy oraz promocji, a także obszar politycznych zmagani i przepychanek. Stąd różne próby zastosowania państwowej cenzury, czasem w interesie społecznym, ale częściej – własnym.

Przed wszystkim jednak Reed zwraca uwagę na rosnącą aktywność polityczną samych internautów, co zresztą ocenia ostrożnie. No bo ma ta aktywność formę dopełniania opinii, obecnych w rzeczywistości; internauci w sieci szukają najczęściej potwierdzenia własnych poglądów politycznych. Inspiracyjne możliwości internetu w tym zakresie, zwłaszcza pobudzenie do jakiegokolwiek akcesu i działań, a przynajmniej do deklaracji oraz obywatelskiego nieposłuszeństwa – co podkreśla się szeroko – autor uważa za przesadzone. Deklaracyjne bowiem, lub kontestacyjne oświadczenia, również polityczne, to jednak zaledwie informacje, a nie żadna wiedza, ani tym bardziej mądrość.

² Zob. m.in. Ł. Kołodziejczyk: *Prywatność w Internecie: postawy i zachowania dotyczące nieujawniania danych prywatnych w mediach społecznych*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2014; D. Nicholas, D. Clark: *Evidence of user behaviour: deep log analysis*. In: *User Studies for Digital Library Development*. London: Facet Publishing, 2012, pp. 85–94.

³ *Internet World Stats*, 2014 [dokument elektroniczny].

Natomiast zwraca uwagę, że wobec rozległej dostępności nadawczej, sieć aktywizuje także ekstremistów i bywa narzędziem brutalnej walki politycznej, bądź ekonomicznej. Cyberterroryzm wcale nie jest mitem, sieciowy wandalizm, czyli czarne hakerstwo, rozprzestrzenia się niepokojąco, a psucie reputacji osobom znanym jest praktykowane równie intensywnie, jak kreowanie celebrytów. I to także jest wariant relacji pomiędzy siecią a rzeczywistością. Niekoniecznie pożądany.

Trzeźwo, lecz w sumie z aprobatą – co z przyjemnością odnotowuję – odnosi się Reed do gier elektronicznych, dostrzegając w nich rozmaite zalety. Uczą bowiem w sposób pozaświadomy szeregu ważnych umiejętności. Słuchania narracji oraz odbioru epickich eksplikacji fikcjonalnych. Korzystania z technologii. Przestrzegania reguł uczestnictwa (szczególnie w grach wieloosobowych) i ogólnie: pozytywnego myślenia. A także, za sprawą silnej immersji, dostarczają emocjonalnej rekompensaty, której w życiu nierzadko brakuje.

Autor dezawuuje mit, jakoby cybergry były mialką rozrywką dla męskich małałatów. W rzeczywistości częściej grywają osoby dorosłe i coraz większy jest udział kobiet w tym graniu.

Owszem, w scenariuszach gier nie brakuje idiotycznych stereotypów – tępych mięśniaków i seksualnych niewolnic – oraz nastawień na przemoc. Ale pierwowzory generują się z rzeczywistości, są więc tylko przenoszone do sieci, a w miarę zmian gustów publiczności, ulegają wypieraniu. Ewentualnie trzeba mocniej napierać na twórców.

Nie brak w tych grach gloryfikacji wojen, armii, wojskowości: awatary w mundurach rozbudzają emocje i ma miejsce oklaskiwanie sfikcjonalizowanej batalistyki. Ale przecież od stuleci chłopcy bawili się ołowianymi żołnierzami, zaś wojenne fabuły nadal stanowią istotny składnik różnych form przekazu. Tak więc to nie gry elektroniczne są głównym rozsądnikiem treści niepożądanych – wszędzie naokoło jest ich znacznie więcej. Ze względu zaś na pozytywne wartości tych gier, które zresztą nie osiągnęły jeszcze apogeum rozwoju, warto potraktować je aprobatywnie. Także (dopowiem) w bibliotekach.

Natomiast chyba zbyt nonszalancko i jednostronnie traktuje Reed bardzo ważny problem zastosowania sieci do celów edukacyjnych. Za dużo w tym bezkrytycznej chwalby. W pewnym momencie kwestionuje nawet opinię, że internet wiąże się w odbiorze z uproszczonym myśleniem – co 5 lat temu sugerował (m.in.) Nicholas Carr w swojej bardzo głośnej książce⁴. Otóż dobrze jest, kiedy każdy wypowiada się o tym, na czym się zna, Reed zaś z psychologią nie ma nic wspólnego.

To nie Carr (w końcu „tylko” publicysta, jakkolwiek świetny) sformułował taką tezę, lecz wynika z szeregu analiz neuropsychologicznych, których samo przywoływanie zajęłoby kilka stron. Odbiór treści z monitora rzeczywiście uaktywnia głównie pamięć roboczą, a nie trwałą, ale to nie znaczy, że w kształceniu nie ma zastosowania. W rzeczywistości ma, zwłaszcza w dydaktyce, jakkolwiek trzeba wiedzieć, do czego nadaje się, a do czego nie.

A już inna sprawa, że przeciwników tego stosowania jest mnóstwo: nazywają je lekceważąco *edutainment* – jakkolwiek nie mają racji. Z kolei zaś szkoły ociągają się z implementacją, bo to jednak inny wariant dydaktyki, a wszystko co inne, budzi opory.

Reed nie myli się natomiast, kiedy podpowiada koegzystencjalną, kooperacyjną, bądź dopełniającą rolę internetu w kształceniu, tak szkolnym, jak również akademickim, poprzez wykorzystywanie online, w trybie bezpośrednim bądź zdalnym, w nauczaniu indywidualnym, grupowym (także na lekcjach, wykładach, ćwiczeniach), oraz jako dodatkowe zaplecze podręcznikowe. Obszarów takiego dopełniania jest mnóstwo, przesłankę stanowi zaś powszechność korzystania z sieci w niektórych krajach. W USA mianowicie dzieci oraz młodzież w wieku szkolnym spędzają przy monitorach średnio po 7,5 godziny dziennie, toteż posługiwać się siecią niewątpliwie warto.

Komplementarność tego narzędzia autor objaśnia następująco. Informacja to powiadomienie. Zbiór informacji odpowiednio zorganizowanych indywidualnie to wiedza. Natomiast dobrze używana wiedza składa się na mądrość. Otóż internet jest przede wszystkim narzędziem informacyjnym, więc oczekiwanie czegoś więcej nie musi być słuszne. To „więcej” daje się osiągać na rozmaite inne sposoby: przynajmniej na razie.

⁴ N. Carr: *The Shallows. What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: Norton & Company, 2010 – omówienie w: *Przegląd Biblioteczny*, 2011, nr 2, s. 262–264.

Bo jednak przyszłości Reed nie zamierza dokonkretyzować – za mało wiadomo. Owszem, przygląda się technicznemu rozwojowi i widzi sukcesywne zmiany urządzeń, co powoduje mnogość odpadów i rodzi obawy o sens kosztów zaopatrywania się w technologie, które są tak zmienne. Potwierdza też znane już opinie o dalszej miniaturyzacji aparatury, o prawdopodobnych rozwiązaniach, generowanych dzięki nanotechnologii, oraz (to hipoteza oryginalna) odgaduje możliwości wykorzystywania w komunikacji rozmaitych implantów. Jego zdaniem, potrzebne są również świeże koncepcje neo-eugeniczne. Ale to tylko zarys pomysłów.

Ostatecznie zaś przywołuje raz jeszcze pogląd, że o wszystkim w końcu zdecydują ludzie. Kreując nowe technologie, lecz potem asymilując tylko niektóre, rezygnując z innych. Ale jakie – tego z większym wyprzedzeniem przewidzieć nie można.

Trudno natomiast zgodzić się z jednym z pomysłów Reeda – żeby mianowicie zlikwidować autorskie honoraria za naukowe odkrycia i publikacje, bo wszak autorzy pobierają pensje na uczelniach. Owszem, ale po pierwsze nie wszyscy, a po drugie: za dydaktykę, nie zaś za wytwory badań. Łatwo mu się mówi, kiedy na uczelniach pobiera dwie pensje, kanadyjską i amerykańską, z pewnością wyższe niż płace naszych asystentów, ale to nie jest model do naśladowania.

Dostrzegam w tym niepotrzebną destrukcję. Takie zawołania powtarzają bowiem osoby, które o pisaniu i o nauce nie mają pojęcia, a także nie lubią jajogłowych. Skoro żyje się w warunkach rynkowych, to każda produkcja, również naukowa, musi być materialnie, ale konkretnie, motywowana, bo inaczej nie będzie z tego nic. Odmiennych rozwiązań próbował w swoim czasie Lenin i co z tego wyszło – każdy widzi.

Jeszcze raz: internet i społeczeństwo [****]

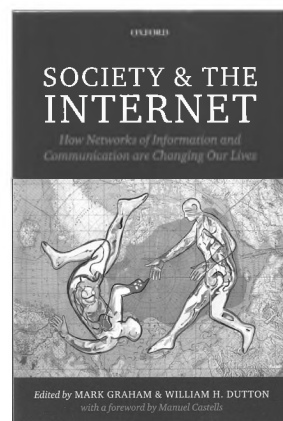
Society & the Internet. How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives (2014). Red. Mark Graham, William H. Dutton. Oxford: Oxford University Press, pp. 390. ISBN 978-0-19-966200-5

A oto książka podobna, jednak bardziej wielotematyczna, przygotowana przez pracowników – oraz przez współpracujące osoby z zewnątrz – Oxford Internet Institute, który wchodzi w skład tamtejszego uniwersytetu. Redaktorzy to prof. (po naszymu: zwyczajny) William Dutton, jeden z instytucjonalnych pionierów, obecnie w USA, pracujący w uniwersytecie w East Lansing (jest współautorem kilku tekstów w tym tomie), oraz prof. (po naszymu: nadzwyczajny) Mark Graham. To również bardzo ciekawa i wartościowa poznawczo publikacja, chociaż nie wszystkie teksty są jakościowo jednakowe, ale tak bywa zawsze w tomach wieloautorskich. Kiepskich wypowiedzi w każdym razie tam nie ma, jednak w omówieniu skupię się na tych, które uważam za szczególnie frapujące.

Wstępy w takich tomach to są zwykle streszczenia i ogólniki, lecz tym razem wprowadzenie (autorstwa obu redaktorów) to chyba najlepszy ze wszystkich tekstów. A mowa w nim głównie o zróżnicowanych opiniach na temat internetu.

Jedni mianowicie traktują sieć jak zbawienie, inni jak przekleństwo, a niektórzy próbują nie zwracać uwagi. To może i jest śmietnik informacyjny, tonący w zalewie amatorszczyzny, ale jednocześnie zapewnia dopływ różnych wiadomości oraz uzupełnia inne źródła. Być może utrwała stereotypy, jednak równocześnie poszerza horyzonty. Nie poddaje się więc jednej autorytatywnej ocenie.

Internet, w stopniu wcześniej nieosiągalnym, zapewnia dostęp do informacji i treści nieinformacyjnych, umożliwia bezzwłoczne kontakty z dowolnymi adresatami, oferuje coraz szerszy repertuar dostaw towarowych i usług, no i staje się pośrednikiem w korzystaniu z różnych innych mediów. W takim zestawieniu (przecież niepełnym) nie ulega wątpliwości, że osoby, z różnych powodów wykluczone z sieci, są mocno poszkodowane.



Owszem: istnieją też mankamenty. W internecie faktycznie trudno zapewnić stuprocentową prywatność. Ma również miejsce ograniczanie transmisyjnej oraz odbiorczej swobody, w czym mają swój udział wielkie korporacje i rządy, usiłujące kontrolować sieć. Poza tym pośród koncepcji prognostycznych niebezpiecznie przoduje technodeterminizm, zakładający prymat techniki w komunikacji publicznej (to bardzo deprymuje) i w dodatku jednej techniki: rzekomo najlepszej.

Zalety i niedostatki zatem rzeczywistość przeplatają się wzajemnie, dając pożywkę dla różnicowanych poglądów i woluntarystycznego myślenia o przyszłości. Ale pożytków jest zdecydowanie więcej, wady zaś można i trzeba sukcesywnie eliminować.

Jakkolwiek ostrzeżenie akurat przed determinizmem technologicznym trzeba – moim zdaniem – radykalnie zintensyfikować, bo to jest iluzoryczne założenie jednokierunkowego rozwoju automatycznego, także społeczeństw: ku mądrości. Gdyby taka była prawda, to już dawno osiągnęlibyśmy stan intelektualnej nirwany, idealnej wszechwiedzy. W rzeczywistości ma miejsce stałe zmaganie się tendencji (być może wrodzonych) promądrościowych, z nastawieniami (też ewentualnie wrodzonymi) abnegacyjnymi, na bezmyślność i niewiedzę. Wypadkowa jest efektem różnorodnej aktywności, a więc koniecznie także: różnicowanego, wielowariantowego zaplecza komunikacyjnego. Wyłączność jednej formy byłaby katastrofą.

Podobnie jak obaj autorzy (oraz Reed), obiegowe utyskiwania na sieć przywołuje też i komentuje Aleks Krotoski z tegoż instytutu. To przede wszystkim zagrożenie prywatności, oraz wzmożona za sprawą anonimowości napastliwość i agresja (ale przecież przeniesione z życia), a także narażenie na demoralizującą pornografię – co zresztą autor uważa za zarzut zdecydowanie wyolbrzymiony. I pewnie ma rację, kiedy sugeruje, że są po prostu tacy opiniodawcy, których internet irytuje w ogóle, toteż lista ich zarzutów nie ma końca. Trudno. Chociaż jednak Krotoski zauważa, że internet rzeczywiście ma „w sobie” siłę antagonizującą, większą nawet (uwaga: tak napisał naprawdę), niż więzienia oraz uczelnie. No proszę!

Staranniej przygląda się zaś krążącym zastrzeżeniom wobec sieciowych relacji osobowych. Są bowiem liczne wypowiedzi, że internet niszczy kontakty bezpośrednie i wobec tego psuje społeczny ład.

Otóż faktycznie ma miejsce specyficzna podmiana – jakkolwiek częściowa, a nie bezwzględnie alternatywna i ekspulsacyjna. Mianowicie dotychczas zbiorowości i grupy miały charakter terytorialny, były spajane przestrzennie, natomiast w sieci tworzą się relacje konceptualne, oparte na wspólnocie zainteresowań i przeświadczeń, zaś generowane są z wyboru. Tak tworzą się nowe „społeczności” wirtualne, w których ewentualnie należy (kto zechce) znaleźć swoje miejsce. Są zatem istotnie inne, lecz nie ma dowodu, że bezpośrednie kontakty grupowe muszą wobec tego ulegać eliminacji. Niby dlaczego?

Prof. Dutton oraz Grant Blank (też z oksfordzkiego instytutu) relacjonują rezultaty obserwacji młodszych pokoleń internautów, z sugestią że to Next Generations. Jacy będą kiedy dorosną? Zapowiada się, że dokonają jeszcze radykalniejszego udomowienia urządzeń i praktyk komunikacyjnych (nie unikając ich jednak również w innych miejscach, więc być może w bibliotekach też) – z wykorzystywaniem po kilka różnych narzędzi (aparatów) na osobę i z przewagą mobilnych. Widać wśród nich zwiększoną otwartość na nowe technologie oraz wzmożony entuzjazm dla korzystania z sieci, zwłaszcza nadawczego, a także silniejsze nastawienie na rozrywkę. To taki prognostyczno-syntetyczny portret przyszłego internauty: za kilka lat. Jakkolwiek (twierdzą autorzy) nadal nie zabraknie też osób, nastawionych do internetu niechętnie lub wrogo.

O bieżących relacjach dzieci z internetem pisze Victoria Nash (z tegoż instytutu), przede wszystkim kwestionując opinie o negatywnym wpływie. Bynajmniej nie rozpoznany do końca, bo analizy sygnalizują jedynie ryzyko zagrożeń, a nie rzeczywiste fakty. Efektem swoistej hysterii są jednak nadmierne ograniczenia, przesadne filtracje oraz rozmnożone zakazy. W istocie – jak sugeruje autorka – to jest reakcja dorosłych na wyższą sprawność małych w kontaktach z siecią.

A ta sprawność nie bierze się znikąd. Jest głównie wynikiem praktyki domowej (zatem nie szkolnej), którą trzeba umożliwić – jakkolwiek nie wszystkich na to stać. Natomiast: bez nadmiernych ingerencji rodzicielskich w używanie. Poza tym Nash donosi, że dzieci europejskie spędzają przy monitorach średnio 1,5 godziny dziennie. Daleko nam więc do (już tu sygnalizowanej) internautycznej aktywności dzieci w USA.

Prof. Dutton, Grant Blank oraz Nic Newman analizują skutki funkcjonowania internetu dla dziennikarstwa prasowego. Z ich obserwacji wynika, że wprawdzie mniej osób czytuje obecnie gazety drukowane, jednak tradycyjne dziennikarstwo nie upadło. Czytelnicy korzystają bowiem z rozmaitych form transmisji prasowych informacji, internet zaś przede wszystkim dopełnia to, co inne przekazy ignorują. Poza tym (niepełne) wersje digitalne gazet są coraz liczniejsze, a dziennikarze instalują w internecie swoje blogi, nierzadko interaktywne, co później wykorzystują w druku. Z kolei internauci wyławiają z sieci głównie te prasowe treści, które najbardziej przystają do ich poglądów.

Autorzy dopowiadają też, że e-dziennikarstwo otwiera nowe możliwości dla prasy lokalnej i środowiskowej. I to rzeczywiście ma miejsce – nie tylko w Anglii.

Z kolei profesorowie uniwersytetu w Leeds, Stephen Coleman i Jay Blumler, próbują ocenić pożytkowanie internetu przez władze polityczne – na przykładzie Wielkiej Brytanii. Bądź co bądź, internet bywa czasem określany jako Fifth Estate: piąta władza. Teoretycznie bowiem stwarza możliwość znacznie lepszej i szeroko dostępnej informacji od rządzących dla obywateli, a także proponuje instalację kontaktów zwrotnych, jako swoisty wariant cyberdemokracji. Jednak praktyka nie skłania do optymizmu.

Władze rządowe w Anglii nieraz mianowicie deklarowały zamiar sieciowych konsultacji, ale w końcu projekty ustaw trafiały do parlamentu bez tego. Okazuje się bowiem, że nie została opanowana konieczna a trudna umiejętność przeprowadzania sieciowych debat rządowo-obywatelskich, a poza tym dodatkowo zniechęcały do udziału liczne pseudoreakcje i biurokratyczne wykręty, oraz dostrzeżone próby manipulacji. Trzeba więc od zera wypracować praktyczne sposoby postępowania i – co już wiadomo – zamiast projektów ogólnych, skupiać się w konsultacjach sieciowych na konkretnych planach o mniejszej skali. A do tego potrzebny jest taki **system**, który zapewni odbiór oraz wysłuchanie obywatelskich głosów, jednak tylko naprawdę rozsądnych, zatem bezstronnie wyselekcjonowanych. Na razie takich rozwiązań nie ma.

W książce zafrapował mnie jeszcze, wąskozakresowy wprawdzie, ale nowatorski, wątek wykorzystywania internetu w szeroko pojętym obszarze prawa. Autor, Richard Susskind (z oksfordzkiego instytutu), wytyczył trzy zakresy możliwych relacji.

Mianowicie, implementację do praktyki sądowniczej – która nadal jest papierozerna (miło usłyszeć, że w Anglii też) – lecz nie tylko do dokumentacji, ale także do realizacji niektórych rozpraw online, oraz do przesłuchiwania świadków i stron w trybie zdalnym. Mogłaby w ten sposób wygenerować się z czasem wirtualna sala rozpraw.

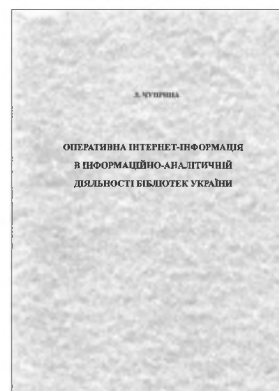
Odrębny pomysł, to sieciowa siatka porad (ewentualnie płatnych) i dyskusji prawniczych w internecie, co podniosłoby kulturę prawną na zupełnie inny poziom. Oraz są też inicjatywy – już wdrażane – e-learningowych studiów prawniczych, realizowanych w trybie sieciowym bądź to częściowo, lub nawet (niemal) w całości. Od 2009 r. prowadzi takie College of Law, z konsultacyjno-dydaktycznymi campusami w kilku angielskich miastach oraz z głównym ośrodkiem w Guildford.

Mam nadzieję, że nawet ten – siłą rzeczy skrótowy – przegląd roztrząsanych problemów, daje pojęcie o wartości tej publikacji. Wraz z książką Reeda, składa się na ciekawy, znowelizowany portret możliwych i rzeczywistych relacji społeczeństwa z internetem.

Z Ukrainy [***]

Leonid Czuprina (2014). *Operatiwna internet-informacija w informacijno-analiticznij dialnosti bibliotek Ukraini*. Kiiw: Nacjonalna Akademia Nauk Ukraini, Nacjonalna Biblioteka Ukraini imieni W. I. Bernadśkiego, ss. 208. ISBN 978-966-02-7260-6

Z dużą satysfakcją sygnalizuję też ukraińską książkę Leonida Czupriny, ciekawą i reprezentującą dobry poziom merytoryczny. Ten kraj toczy



tragiczną wojnę, jest zrujnowany ekonomicznie i rozchwiany politycznie, ma (jak tu już pisałem) najniższy w Europie zasięg internetu, a jednak pracownicy nauki jakościowo nie odstają od innych. To godne szacunku.

Owszem, książka – jak tam teraz większość – jest wydana zgrzebnie. W przypisach, na 278 przywołanych tytułów (to dużo), jest tylko kilka zachodnich, zresztą bagatelnych, a pozostałe to publikacje ukraińskie i rosyjskie, głównie z internetu, i w większości śmieci. Lecz czy u nas też tak nie bywa? Poza tym z rosyjskiej praktyki przetrwała tam jeszcze fatalna maniera notowania tylko pierwszej litery autorskich imion, co niebawem utrudnia identyfikację.

Ale cały tekst jest po ukraińsku (to dawniej należało do rzadkości), a nie po rosyjsku – zapewne kosztem redukcji zasięgu, ale z pożytkiem dla narodowej tożsamości – interesująco dopełniony tabelami i wysoce kompetentny. Może tylko nieco nadmiernie rozchwiany, wielotematyczny, tak jakby autor chciał zreferować wszystko, na czym się zna.

Pisze bowiem o ukraińskich bibliotekach, o informacji, o internecie i o tym, co zawiera się w tytule. Nie mówię, że to źle, ale niejaki bałagan jest. W tytule zaś figuruje pojęcie informacji operacyjnej, u nas również znane, ale używane rzadko – być może dlatego, że jej w Polsce nie ma, przynajmniej w sensie sformalizowanym. Lecz na Ukrainie (uważa autor) jest nieodzowna i ma służyć władzom administracyjnym wszystkich szczebli, żeby wspierać scalanie kraju, a jej pierwsze załączki sygnalizuje kijowska Biblioteka Narodowa.

Istota informacji operacyjnej zawiera się w gromadzeniu i transmisji, w sposób ciągły, danych koniecznych w codziennej praktyce rynkowej, zarządczej oraz (jak się okazuje) politycznej. Od informacji potocznej różni się przede wszystkim ograniczoną trwałością: szybko ulega przeterminowaniu, jest więc kłopotliwa nawet w wymiarze krajowym, a tym bardziej globalnym. Ale trzeba ją organizować.

Gwarantując przy tym wszystkie inne parametry informacyjnej poprawności w ogóle, które Czuprina skrętnie wylicza: aktualność, celowość, wiarygodność, obiektywność, jasność, dokładność, istotność, kompletność, relewantność. Rejestr jest długi, ale w literaturze przedmiotu widywałem jeszcze dłuższe. No bo jednak informacja musi różnić się od nieinformacji.

W praktyce operacyjnej trzeba to wszystko zapewnić, a przede wszystkim zorganizować system, w dodatku odporny na zakłócenia, szumy, filtracje, subiektywizacje i przekłamania, a w obecnej rzeczywistości tamtejszej: również na celowe akty dywersji. No więc łatwo nie jest.

Pisząc o internetyzacji, autor ma świadomość jej niskiego na Ukrainie stanu. Nie dość, że początki były bardzo późne, to nie sprzyjały też okoliczności ekonomiczne, polityczne i prawne oraz jeszcze odmienności językowe i alfabetyzacyjne. Poza tym, przy nikłej znajomości angielskiego, ograniczone okazały się relacje zewnętrzne. W sumie więc – jak powiada – intensywność wykorzystania sieci jest tam ośmiokrotnie słabsza niż w Polsce. A w ogóle to nawet samo pojęcie internetu ukraińskiego jest mocno rozmyte, bo wymaga dookreślenia według dwóch kryteriów: terytorialnego i językowego.

Mimo to informatycy ukraińscy jakoś sobie radzą i na bazie utworzonej sieci, powstało kilka informacyjnych systemów publicznych: rządowo-administracyjne, muzealne, oraz biblioteczny – „Elektroniczna Biblioteka”. To Biblioteka Narodowa wprowadza do sieci swoją ofertę (także częściowo odpłatnie), a w kilku formułach stwarza możliwość relacji zwrotnych 2.0. W wykorzystaniu zaś subwencji amerykańskiej, przygotowuje w 882 bibliotekach na terenie kraju (czy teraz też, nie wiadomo) punkty dostępu do informacji państwowej: operacyjnej właśnie.

A poza tym, jak wszędzie, internet podlega tam częściowej komercjalizacji. Funkcjonuje internetowość bankowa, pracodawcy sygnalizują oferty zatrudnienia, a także wdrażają się e-usługi oraz e-handel, z możliwością płatności przez sieć. Jednak postęp w tym zakresie jest ograniczony, ludzie bowiem panicznie boją się oszustw. Autor krzywi się trochę na ten komercyjny aspekt internetowej praktyki, ale chyba nie ma racji. Do pewnego momentu jest to bowiem czynnik, napędzający rozwój całości.

Analizy (ale muszę dopowiedzieć: sprzed wojny) ujawniają, że w użytkowaniu internetu na Ukrainie przeważa język rosyjski. No cóż: oferta jest, a zwłaszcza była, bogatsza. Natomiast internautów jest relatywnie najwięcej w dużych miastach oraz wśród generacji młodszych. Ci młodzi są przy tym

znacznie kreatywniejsi i bardziej krytyczni, chętnie sami biorą się za role nadawców, a wiadomości czerpią zwykle z kilku źródeł, zamiast żeby z jednego. To obiecujący portret syntetyczny przyszłej ukraińskiej internautyki.

Jakkolwiek na razie tak ciekawie nie jest (nie było?), przynajmniej w obszarze informacji politycznych. Z przedwyborczych sondaży (powtórzę: sprzed wojny) wynikało mianowicie, że treści polityczne czerpano głównie z rządowej telewizji (46%) i z rządowej prasy (23%), podczas gdy z internetu tylko marginalnie (8%). A o dziennikarstwie prasowo-medialnym, także politycznym, ma Czuprina opinie kiepską. Twierdzi, że produkowało się tam informacyjne badziewie, infotainment, z kreacją fikcyjnego wizerunku rzeczywistości, w wersji dla bogatych. Zatem spontaniczne głosy publiczności internetowej mogłyby stanowić wyłom w tej pseudoinformacyjnej sieczce.

I być może stanowiły, mimo nadal ograniczonego zasięgu. Powstały bowiem rozmaite lokalne platformy społeczne, obok powszechnych, reprezentujące różne kolektywy oraz grupy polityczne, scalając je dodatkowo, a jednocześnie w ten sposób rozpowszechniły się nieco szerzej opinie, hasła i apele, formułowane pierwotnie na Majdanie. Trudno to zlekceważyć. I rzeczywiście: politycy coraz częściej wkraczają do sieci. Ciekawostka jest (była?) zaś taka, że osoby rosyjskojęzyczne preferują Twitter, a operujące językiem ukraińskim – Facebook.

O bibliotekach Czuprina wypowiada się chętnie, ale w rozproszeniu: po kilka uwag w różnych miejscach książki. Otóż statystycznie jest na Ukrainie 40 tysięcy różnych bibliotek, ale dostęp do sieci ma mniej niż 1%, zaś 1/3 tamtejszych wsi nie dysponuje żadną biblioteką. Są (były?) próby wyłansowania pomysłu na tworzenie w większych miastach regionalnych klastrów bibliotecznych, czyli lokalnych konsorcjów, w których współpracowałyby ze sobą rozmaite biblioteki. Ale jak ten projekt wygląda obecnie, nie sposób powiedzieć.

Tak jak w wielu krajach, również tam istnieje koncepcja, że biblioteki powinny być podstawowymi transmiterami informacji. Innych, lepszych kandydatur do rozpowszechniania informacji na skalę masową, jakoś nigdzie nie widać. Ale to nie przeszkadza wiecznym pesymistom na całym świecie w formułowaniu opinii, że biblioteki nie poradzą sobie jednak z takim zadaniem. Z tym, że są to zastrzeżenia gołosłowne. Po prostu nie wszyscy kochają biblioteki.

Tymczasem przy rozwinięciu bibliotecznej bazy informacyjnej (przecież nie tylko digitalnej), oraz unowocześnieniu technologicznego wyposażenia, co większe biblioteki na pewno mogą posłużyć jako informacyjne zaplecze dla instytucji publicznych oraz komercyjnych (dla nich – ewentualnie odpłatnie), a także wywiązać się z funkcji operatorskich w zakresie informacji ogólnej. I to właśnie Czuprina sugeruje. Myślę, że ma rację: innych instytucji, zdolnych do realizacji informacyjnych przedsięwzięć na miarę potrzeb XXI wieku, na Ukrainie nie widać. Zresztą przecież nie tylko tam – jakkolwiek warto zauważyć, że biblioteki nie są instytucjami wyłącznie informacyjnymi. Natomiast trzeba spełnić jeszcze jeden zasadniczy warunek: musi pojawić się w bibliotekach wysoko wykwalifikowany, bardzo kompetentny personel. Otóż deficyt w tym zakresie jest wszędzie dramatyczny.

Autor przypisuje bibliotekom również rolę ogniw kontaktowych, łączących Ukrainę z globalnym systemem informacyjnym, nie tylko w zakresie odbioru, lecz również podaży. W końcu na tym ta globalność polega. Jednak o tym, jak przełamać barierę językowo-piśmienniczą, z ukierunkowaniem zarówno na Wschód, jak i na Zachód, nie ma już w książce ani słowa. A to bardzo poważna trudność, z którą my (na szczęście) mamy kłopot znacznie mniejszy.

Ale nawet bez takiej, zapewne wysoce skomplikowanej, eksplikacji, książka wydaje się poznawczo bardzo produktywna. Ujawnia bowiem trochę inne „oblicze” funkcjonowania bibliotek i publicznej informacji. Świadomość natomiast, że toczy się tam wojna, bardzo tę relację udrammatyznia.

Nadesłano: 9 kwietnia 2015.

Przegląd polskich nowości wydawniczych

Anna Stanis
Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie

Repozytorium cyfrowe instytutów naukowych. Pod red. Doroty Gazickiej-Wójtowicz, Katarzyny Lis, Joanny Siemiątkowskiej. Warszawa: 2014, ss.112. ISBN 978–83–88147–13–5

Tę dwujęzyczną (w językach polskim i angielskim) publikację wydano w związku z realizacją w latach 2010–2014 projektu RCIN – Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych, współfinansowanego przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka. Opisano założenia, organizację i realizację projektu RCIN. W ramach projektu tworzy się cyfrowe wersje publikacji i materiałów naukowych pochodzących ze zbiorów 16 instytutów naukowych PAN (Muzeum i Instytut Zoologii, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyńskiego, Instytut Matematyczny, Instytut Chemii Organicznej, Instytut Chemii Fizycznej, Instytut Badań Literackich, Instytut Języka Polskiego, Instytut Archeologii i Etnologii, Instytut Sławistyki, Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marceliego Nenckiego, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego, Instytut Filozofii i Socjologii, Instytut Podstawowych Problemów Techniki, Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla, Instytut Biologii Ssaków, Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych). Zdigitalizowane zbiory w podziale na kolekcje znajdują się w Internecie pod adresem: <http://rcin.org.pl/dlibra/collectiondescription>.

Kolekcja umożliwia jednocześnie przeszukiwanie wszystkich zasobów repozytorium, na które składają się zarówno pozycje współczesne, jak i historyczne, pochodzące z 16 instytutów naukowych i ich bibliotek współtworzących RCIN. Repozytorium utworzono za pomocą oprogramowania dLibra, najczęściej wykorzystywanego w Polsce do budowy bibliotek cyfrowych.

Obecnie w RCIN umieszczono ponad 55 tys. publikacji. Odnotowano wysoki stopień wykorzystania zamieszczonych w RCIN obiektów, często przez zagranicznych użytkowników z USA, z Niemiec, z Chin, z Japonii, z Francji, z Wielkiej Brytanii, ze Szwecji. W omawianej publikacji opisano profil naukowy każdego z instytutów, scharakteryzowano zbiory poddane digitalizacji, zwrócono uwagę na szczególnie cenne obiekty. Wśród materiałów, które poszczególne instytuty prezentują na stronie repozytorium, znajdują się prace naukowe i popularnonaukowe, dokumentacje badań, fotografie, rękopisy, starodruki a także mapy.

Matysek Anna: *Normalizacja europejska w zakresie informatologii.* Katowice Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego 2014, ss.207. (Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach ; 3219 ; Seria: „Nauka o książce i bibliotece”). ISBN 978–83–8012–264–2

Monografię przygotowano w ramach projektu *Normalizacja europejska w zakresie informacji naukowej i technologii informacyjno-komunikacyjnych* sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki. Definicję informatologii przejęto, na potrzeby tej publikacji, z prac Marii i Kazimierza Leskich jako: „dziedzinę wiedzy obejmującą całokształt zagadnień teoretycznych i praktycznych

związanych z działalnością informacyjną, a w szczególności z gromadzeniem, dokumentowaniem, selekcją, wyszukiwaniem i przetwarzaniem informacji, jej zapisem oraz rozpowszechnieniem i udostępnieniem, odpowiednio do określonych celów i potrzeb użytkowników” (M. Leska, K. Leski: *Informacja naukowa jako dziedzina wiedzy. Zagadnienia Informacji Naukowej* 1972, 20 (1), 23). Pracami normalizacyjnymi w zakresie nauki o informacji w skali międzynarodowej zajmuje się przede wszystkim 46. Komitet Techniczny Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO). W Polsce pracami normalizacyjnymi w zakresie bibliografii, bibliotekarstwa i informacji naukowej zajmuje się 242. Komitet Techniczny PKN, w którego działalności uczestniczy również od 2011 r. autorka monografii.

Po przedstawieniu teoretycznych aspektów normalizacji, przedmiotem dalszych rozważań autorki jest działalność europejskich organizacji normalizacyjnych od początków jej kształtowania na świecie i w Europie po czasy współczesne. Przedstawiono znaczenie normalizacji europejskiej w zakresie informatologii w skali międzynarodowej na podstawie ilościowej analizy międzynarodowych i europejskich dokumentów normalizacyjnych opublikowanych w latach 1990–2013. Określono dominującą tematykę w europejskiej i międzynarodowej normalizacji oraz relacje między nimi i wpływ na krajową działalność normalizacyjną. Omówiono działalność normalizacyjną w informatologii w Polsce z uwzględnieniem działań do 1993 r., w latach 1994–2003 oraz prac normalizacyjnych w Polsce po wejściu do Unii Europejskiej (analiza dokumentów normalizacyjnych KT 242 w latach 2004–2013). W pracy wykorzystano metody badawcze: analizę i krytykę piśmiennictwa, metodę porównawczą i statystyczną stosowane we współczesnej bibliologii i informatologii. Książkę uzupełniono bogatym aparatem pomocniczym: wykazem stosowanych skrótów, indeksem nazwisk, spisami tabel, rysunków i wykresów oraz obszerną bibliografią załącznikową.

Babik Wiesław: *Ekologia informacji*. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2014, ss. 197. ISBN 978–83–233–3803–1

Autor książki od wielu lat prowadzi prace badawcze nad środowiskiem informacyjnym człowieka. Rezultaty tych prac i wnioski z przeprowadzonych badań są przedmiotem omawianej pozycji.

W pierwszej części zostało przedstawione otoczenie informacyjne człowieka, jako przedmiot badań ekologii informacji (zamiennie przez autora nazywanej infoekologią). Zaprezentowano m.in. definicję środowiska informacyjnego, czynniki wpływające na jego stan i interakcje w nim zachodzące, a także rodzaje środowisk informacyjnych i warunki ich zrównoważonego rozwoju.

Kontekstem do rozważań prowadzonych w części drugiej monografii jest rozdział poświęcony ekosystemowi informacyjnemu człowieka XXI wieku, w którym omówiono podstawowe pojęcia współczesnego środowiska informacyjnego, globalny charakter informacji, wpływ technologii informacyjnych na odbiór informacji oraz znaczenie Internetu w praktyce informacyjnej i zagrożenia dla środowiska informacyjnego. Z przedstawionych wątków jednoznacznie wynika potrzeba ekologii informacji, której omówienie jako domeny badawczej, jest przedmiotem drugiej części książki. Pojęcie ekologii informacji nie ma zbyt bogatej literatury przedmiotu w Polsce (autorem większości z nich jest Wiesław Babik). Samo pojęcie powstało w latach 70. XX w. Niezbędna jest z daniem autora redefinicja pojęcia ekologii informacji uwzględniająca syntezę dotychczasowej wiedzy na ten temat oraz wpływ zmieniających się technologii informacyjnych. „Istnieje pilna potrzeba określenia (samookreślenia się) przez ekologię informacji swojej specyfiki poznawania rzeczywistości stanowiącej o jej tożsamości i relacji do innych dyscyplin naukowych zajmujących się kategorią problemów badawczych” (s.11).

W drugiej części książki zawarto także rozważania i rozwiązania proponowane przez twórców ekologii informacji uznanych za jej klasyków, ponieważ zamiarem autora publikacji była próba krytycznego omówienia różnych koncepcji ekologii informacji oraz najważniejszych kierunków jej

rozwoju wraz z prezentacją własnych propozycji metodologicznych. W książce ekologia informacji została zawężona do informacji docierającej do indywidualnego użytkownika. Pominięto użytkowników korporacyjnych ze względu na istniejącą już na ten temat literaturę. Według W. Babika punkt wyjścia badań infoekologicznych powinien stanowić człowiek a nie informacja. Rozpatrzono również zależność ekologii informacji wobec nauki o informacji. Książka jest skierowana do wszystkich osób zainteresowanych ekologią informacji i dyskusją na jej temat.

Kompetencje cyfrowe nauczycieli przedmiotów ścisłych w gimnazjach i nowoczesne technologie w dydaktyce chemii. Pod red. Barbary Sosińskiej-Kalaty. Warszawa: Wydaw. SBP, 2015, ss. 179. ISBN 978–83–64203–40–4.

W publikacji zawarto wyniki badań dotyczących społecznych aspektów problemu badawczego podjętego w ramach projektu EduAR: *Opracowanie systemu komputerowego Rzeczywistości Rozszerzonej, przeznaczonego do zastosowania w oprogramowaniu dydaktycznym dedykowanym przedmiotom ścisłym*. Projekt EduAR współfinansowany był przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach pierwszego konkursu programu Innowacje Społeczne.

Niekorzystna dla polskiej gospodarki, a utrzymująca się od dłuższego czasu, tendencja w dysproporcji między liczbą absolwentów studiów na kierunkach humanistycznych oraz studiów na kierunkach ścisłych i przyrodniczych powoduje, że oczekiwania pracodawców są rozbieżne z wykształceniem wchodzącej na rynek pracy młodzieży.

Celem projektu EduAR było stworzenie nowoczesnych pomocy dydaktycznych, które pomogłyby w odwróceniu powyższej tendencji. Nowe pomoce dydaktyczne w postaci interaktywnych obiektów i scenariuszy multimedialnych miałyby przyczynić się do zmiany zainteresowań uczniów w gimnazjach.

W książce przedstawiono analizę światowego i krajowego piśmiennictwa poświęconego kompetencjom cyfrowym nauczycieli, omówiono technologię AR (*Augmented Reality*, pol. Rozszerzona Rzeczywistość) i sposoby jej wykorzystania, a także przedstawiono wyniki badań empirycznych przeprowadzonych w ramach projektu EduAR, dotyczących wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych w polskich gimnazjach oraz efektywności nauczania z wykorzystaniem narzędzi opartych na technologii AR w porównaniu z tradycyjnymi metodami. Wyniki badań wskazują, z jednej strony, na dobre przygotowanie nauczycieli do wykorzystywania technologii AR w dydaktyce, z drugiej na przestarzałą szkolną infrastrukturę informatyczną jako istotną barierę w wykorzystaniu nowych technologii w dydaktyce. Badania porównawcze efektywności nauczania chemii przy wykorzystaniu narzędzi opartych na AR, multimedialnych pomocy dydaktycznych oraz tradycyjnych doświadczeń laboratoryjnych wykazały najwyższą efektywność tych ostatnich, jednak wykorzystanie narzędzi opartych na AR okazało się wyraźnie bardziej skuteczne w nauczaniu aniżeli wykorzystanie pomocy multimedialnych, powszechnie używanych w polskiej szkole.

Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym: badania, zasoby, użytkownicy. Pod red. Agnieszki Korycińskiej-Huras i Małgorzaty Janiak. Warszawa: Wydaw. SBP, 2014, ss. 463. Seria „Nauka, Dydaktyka, Praktyka”; nr 157. ISBN 978–83–64203–37–4

Monografia, w czterech częściach tematycznych, przedstawia stan prac badawczych i wdrożeniowych (na rok 2014), poświęconych różnym aspektom komunikacji naukowej w środowisku cyfrowym. Większość prac zrealizowano w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego.

W części pierwszej, zatytułowanej *Teoria i kontekst prawny*, zaprezentowano dwa teksty. Jeden na temat komunikacji naukowej rozumianej jako proces organizacji wiedzy i informacji, zależny od

funkcji neurologicznych (Marek Nahotko). Drugi tekst omawia wybrane zagadnienia prawne otwartej nauce w świetle dokumentów Unii Europejskiej (Diana Pietruch-Reizes).

Część druga – *Zielona Droga OA. Zasoby obiektów cyfrowych* zawiera teksty na temat działalności wybranych archiwów i repozytoriów. Przedstawiono zagadnienia związane z tworzeniem archiwów jakościowych danych badawczych w Internecie (Sabina Cisek). Na podstawie analizy piśmiennictwa z lat 2005–2013 omówiono wyniki badań nad stanem rozwoju francuskich archiwów dziedzinowych i repozytoriów instytucjonalnych (Agnieszka Korycińska-Huras). Dokonano porównania zasobów biblioteki cyfrowej i zasobów repozytorium instytucjonalnego Jagiellońskiej Biblioteki Cyfrowej i Repozytorium UJ (Krystyna Sanetra, Łukasz Mesek). Tematem pozostałych tekstów tej części były repozytoria uczelniane, repozytoria i biblioteki cyfrowe w sieci PIONIER (Remigiusz Sapa, Cezary Mazurek, Tomasz Parkoła, Maciej Stroński, Marcin Werla, Jan Węglarz).

Zasoby bibliograficzne – część trzecia – poświęcona została trzem przedsięwzięciom prowadzonym przez Bibliotekę Jagiellońską. Omówiono: 1) stan prac nad Bibliografią Publikacji Pracowników UJ (Leszek Szafranski), 2) rewitalizację Podstawowego Katalogu Alfabetycznego oraz 3) charakterystykę OPAC nowej generacji – Komputerowy Katalog Zbiorów UJ (oba teksty Krystyny Sanetry).

W części czwartej, zatytułowanej *Użytkownicy, źródła, narzędzia, systemy* na podstawie analizy piśmiennictwa anglojęzycznego (1996–2004) omówiona została tematyka badań poświęconych użytkownikom bibliotek cyfrowych (Małgorzata Janiak). Znalazły się tu również artykuły o modelach mentalnych bibliotek cyfrowych zrekonstruowanych na podstawie wizualizacji tych bibliotek opracowanych przez studentów IINiB UJ (Małgorzata Janiak, Monika Krakowska), wykorzystaniu różnych typów wizualizacji w nauce o informacji (Paulina Motylińska), ocenie źródeł internetowych z zakresu nauk biologicznych (Monika Krakowska), na przykładzie nauk weterynaryjnych kryteriom wyboru przez naukowców czasopism zapewniających największe dla indywidualnego awansu naukowego autora korzyści z umieszczonej w nich publikacji (Agnieszka Korycińska-Huras). Omówiono systemy eksperckie wspierające studentów i kandydatów na studia w podejmowaniu decyzji związanych z procesem edukacji w szkołach wyższych (Małgorzata Jaskowska, Magdalena Wójcik). Przedstawiono czynniki oceny biblioteki cyfrowej przez użytkowników, opierając się na intensywności korzystania z jej systemu informacyjno-wyszukiawczego (Miroslaw Górny, Jolanta Mazurek, John Catlow, Rafał Lewandowski).

Szeroki wachlarz zaprezentowanych w monografii tematów związanych z zasobami piśmiennymi w postaci cyfrowejz pewnością znajdzie szeroki krąg odbiorców.

Nadesłano: 1 listopada 2015.

Profesor Wanda Pindlowa (1933–2015)

W dniu 6 maja 2015 r. zmarła dr hab. Wanda Pindlowa, prof. UJ, współtwórczyni polskiej informatologii (nauki o informacji).

Wanda Pindlowa urodziła się 13 lutego 1933 r. w Krakowie w rodzinie inteligenckiej. Jej dzieciństwo przerwała II wojna światowa, która przyniosła aresztowanie i śmierć ojca, internowanie wraz z matką i rodzeństwem w niemieckim obozie w Czechowicach-Dziedzicach, wymuszone przeprowadzki. Po zakończeniu wojny rodzina znalazła się w Bielsku-Białej, gdzie w 1951 r. Wanda zdała maturę w Gimnazjum i Liceum im. Adama Asnyka. Następnie powróciła do Krakowa, tam studiowała i ukończyła w 1955 r. filologię polską na Uniwersytecie Jagiellońskim.

W latach 1961–1976 pracowała w Bibliotece Głównej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, w Oddziale Informacji Naukowej, pełniąc różne funkcje, ostatecznie jako kierownik Sekcji Dokumentacji (1968–1972) oraz Pracowni Automatyzacji (1972–1976). W tym okresie zdobyła również tytuł starszego dokumentalisty dyplomowanego, po zdaniu egzaminu państwowego w 1972 r. (Czujowa, 2004, 5). W 1976 r. związała się – na resztę życia – z Zakładem, następnie Katedrą (od 1992 r.) i wreszcie Instytutem (od 1996 r.) Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Tytuł doktora uzyskała w Instytucie Filologii Polskiej UJ w 1982 r., doktora habilitowanego – w 1995 r. na Wydziale Filologicznym Uniwersytetu Wrocławskiego. W 2001 r. została profesorem UJ.

Wanda Pindlowa wykształciła i wychowała kilka pokoleń bibliotekarzy, informatologów, specjalistów informacji. W latach 2001–2010 wypromowała 9 doktorów (w porządku chronologicznym: Sabina Cisek, Barbara Niedźwiedzka, Marek Nahotko, Maria Sidor, Stanisław Skórka, Monika Krakowska, Bożena Jaskowska, Małgorzata Janiak, Grzegorz Czapnik). Była skutecznym opiekunem ponad 300 prac magisterskich oraz recenzentką 13 rozpraw doktorskich i habilitacyjnych (OPI, 2015).

Na Uniwersytecie Jagiellońskim (i poza nim) nie uchylała się od obowiązków organizacyjnych, była m.in. pierwszym dyrektorem Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa na utworzonym w 1996 r. Wydziale Zarządzania i Komunikacji Społecznej UJ, następnie zastępcą dyrektora, kierownikiem Zakładu Informacji Naukowej, członkinią Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, Uniwersyteckiej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Rady Biblioteki Jagiellońskiej.

Brała aktywny udział w społecznym ruchu naukowym i profesjonalnym. Do lat 80. XX w. działała w Stowarzyszeniu Bibliotekarzy Polskich, pełniąc m.in. funkcję członka Zarządu Głównego SBP. Od 1990 r. pracowała w Polskim Towarzystwie Bibliologicznym, Oddział w Krakowie jako skarbnik, od 1992 r. – w Polskim Towarzystwie Informacji Naukowej PTIN, m.in. jako przewodnicząca sądu koleżeńkiego. Była członkinią rad programowych kolejnych Krajowych Forów Informacji Naukowej i Technicznej organizowanych przez PTIN oraz przewodniczącą Rady Programowej kwartalnika *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej PTINT*. Przez wiele lat działała także w Państwowej Komisji Egzaminacyjnej dla Bibliotekarzy Dyplomowanych. Została również powołana do Komitetu Naukoznawstwa PAN w Warszawie (Sekcja Informacji i Komunikacji Naukowej, Sekcja Naukometryczna) (Kocójowa, 2004).

Wanda Pindlowa była uznanym ekspertem międzynarodowym, współpracowała z uczonymi zagranicznymi z Danii, z Litwy, z Niemiec, ze Szwecji, z USA, z Wielkiej Brytanii oraz innych krajów



Fot.: Marek Pindel

(m.in. George S. Bobinski, Maria E. Burke, Frank N. Hogg, Joseph Z. Nitecki, Tom Wilson, Irene Wormell). W latach 80. XX w. uczyła języka polskiego w Stanach Zjednoczonych i w Chinach, w latach 90. przebywała na półrocznym stażu naukowym w State University of New York w Buffalo (USA).

W czasie swej półwiecznej kariery zawodowej Pani Profesor zajmowała się wieloma aspektami i zagadnieniami dyscypliny, którą dzisiaj nazywamy informatologią (a wcześniej – informacją naukową). Należała do grona pionierów i inspiratorów co najmniej w czterech obszarach działalności i badań informacyjnych, jednak zawsze podkreślała, że najważniejsi są użytkownicy (zob. np. Pindłowa, 2002). Szczególny wpływ na Jej poglądy naukowe i profesjonalne mieli, jak się wydaje, dyrektor Biblioteki Głównej AGH Władysław Piasecki, promotor pracy doktorskiej – prof. dr hab. Maria Dembowska oraz dr hab. Maria Kocójowa, prof. UJ – serdeczna przyjaciółka i wieloletnia współpracownica.

Pierwszym obiektem zainteresowania Wandy Pindłowej stało się kształcenie – zarówno użytkowników bibliotek i informacji, jak i pracowników, specjalistów informacji, postrzegane w szerokim, najpierw praktycznym, a następnie również teoretycznym kontekście. Warto zauważyć, iż obecnie jest to ważna, interdyscyplinarna dziedzina nosząca nazwę *Information Literacy*, której Pani Profesor była jedną z polskich prekursorów. W latach 60. i 70. XX w. wraz ze współpracownikami z Oddziału Informacji Naukowej organizowała i prowadziła szkolenia użytkowników w Bibliotece Głównej AGH w Krakowie oraz – wspólnie z Heleną Jarecką – opracowała poradnik pod nazwą *Biblioteka. Jak korzystać z biblioteki i informacji naukowej. Wskazówki dla studentów studiów dla pracujących* (1967). Opublikowany w Bibliotekarzu „debiut” Wandy Pindłowej, zatytułowany *Z doświadczeń szkolenia użytkowników informacji naukowej* (1967), także dotyczył tej problematyki. W pierwszej połowie lat 80. ukazały się dwie książki podsumowujące dorobek Pani Profesor w omawianym zakresie. Były to *Metodyka kształcenia użytkowników informacji pracujących zawodowo* (1983) oraz *Kształcenie studentów jako użytkowników informacji naukowej. Z pogranicza informatologii i pedagogiki* (1984). W oparciu o wskazane badania i doświadczenia Wanda Pindłowa opracowała i prowadziła w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UJ unikatowe w skali ogólnopolskiej zajęcia „Dydaktyka informacyjna”, najpierw sama, potem we współpracy z Sabiną Cisek i Małgorzatą Stanulą.

Równie wiele uwagi poświęcała Pani Profesor kształceniu kadr informacyjnych. Oprócz czterdziestoletniej niemal działalności dydaktycznej w Instytucie INiB UJ, była także w latach 70. wykładowcą i egzaminatorem na różnych kursach organizowanych przez Centrum Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej (CINTE), Naczelną Organizację Techniczną (NOT) oraz Polską Akademię Nauk (PAN). Na ten temat napisała kilka artykułów, m.in. *Informatyka w programach studiów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej* (1991) oraz *Kształcenie i doskonalenie kadry informacyjnej* (1997).

Drugi kierunek dociekań Pani Profesor związany był z automatyzacją bibliotek, systemami informacyjno-wyszukiwawczymi, technologią informacyjną oraz nowoczesnymi źródłami informacji. Postęp i zmiany w tym obszarze śledziła Wanda Pindłowa przez całe swoje zawodowe życie. W Bibliotece AGH kierowała Pracownią Automatyzacji, na ten temat publikowała m.in. w *Przeglądzie Bibliotecznym* (1977, 1978). Już w roku 1985 pisała o czasopismach elektronicznych, najprawdopodobniej jako pierwsza autorka w Polsce. Spore oddziaływanie miały Jej teksty: *Systemy ekspertowe w badaniach nad książką* (1991) oraz *Nowa generacja systemów komunikacji: hiper-teksty, hiper-i multi-media* (1993). W pracy z 1998 r. przedstawiła *Zastosowanie techniki w informacji naukowej*. W latach 90. XX w. prowadziła Studium Podyplomowe Informacji Naukowej (Automatyzacja bibliotek) w Uniwersytecie Jagiellońskim, ciesząc się licznym udziałem słuchaczy i uznaniem w środowisku profesjonalnym.

Trzeci obszar zainteresowań Pani Profesor stanowiła informatyka i specjalności pokrewne (bibliometria, naukometria). Badania informatyczne zaczęła Wanda Pindłowa prowadzić w drugiej połowie lat 80. XX w., a ich wyniki publikować m.in. na łamach *Zagadnień Informacji Naukowej* (1988). Tej problematyce poświęcona została również jej książka (rozprawa habilitacyjna) pt. *Informatyka w nauce o informacji* (1994), której pierwsza część miała w tamtym czasie szczególne walory dydaktyczne, przedstawia bowiem genezę, historię, pole badawcze i status informatyki w nauce.

Po czwarte wreszcie i być może najważniejsze, Wanda Pindłowa miała znaczący wpływ na ukształtowanie się informatologii (lub bibliologii i informatologii) jako samodzielnej dyscypliny badawczej, w szczególności na sposób rozumienia jej przedmiotu, zakresu, terminologii oraz miejsca w systemie nauk. Oddziaływanie to realizowało się zarówno poprzez prowadzone przez Panią Profesor i Jej wychowanków badania, jak i dzięki wypowiedziom teoretycznym *explicite*. Gdy zaczynała pracę w 1961 r. nauka o informacji w Polsce właściwie jeszcze nie istniała, m.in. dopiero cztery lat później ukazała się ważna książka Marii Dembowskiej *Dokumentacja i informacja naukowa. Zarys problematyki i kierunki rozwoju* (1965). Już w publikacji *Kształcenie studentów jako użytkowników informacji naukowej* z 1984 r. Wanda Pindłowa konsekwentnie używała terminów „informatologia” i „informatologiczny”. Sformułowała tam również cel poznawczy nauki o informacji, nadal aktualny, który stanowi „badanie procesu przepływu informacji od źródła do użytkownika w celu optymalizacji tego przepływu” (Pindłowa, 1984, 32). Przedstawiła graficznie także strukturę informatologii oraz powiązania z różnymi dyscyplinami (Pindłowa, 1984, 36, 60). Poza tym, przez ćwierć wieku Pani Profesor uczyła studentów postaw teorii i metodologii nauki o informacji, często dyskutowała na ten temat ze współpracownikami oraz na szerszym forum – w trakcie licznych konferencji, w których brała czynny udział.

Oprócz wskazanych czterech głównych obszarów zainteresowań Wanda Pindłowa zajmowała się jeszcze m.in. szarą literaturą (Pindłowa & Cisek, 1999), obiektami kultury w środowisku sieciowym (Pindłowa, 2005), sytuacją człowieka w społeczeństwie informacyjnym (Pindłowa, 2004). Bibliografia (niepełna) prac Pani Profesor zamieszczona w serwisie WWW Instytutu INiB UJ (<http://www.inib.uj.edu.pl/dr-hab.-wanda-pindlowa-prof.-uj>) obejmuje ok. 150 pozycji.

Wanda Pindłowa miała nietuzinkową osobowość, znakomite poczucie humoru, elegancki styl z nutką ekstrawagancji, trafne obserwacje życiowe i powiedzonka. Jednym z nich, wielokrotnie sprawdzonym w praktyce uniwersyteckiej, było „Jeżeli chcesz załatwić trudną sprawę, włóż kapełusz”. Nie znosiła określeń „poniższe” i „powyższe”, nalegała, by jej podopieczni pisali i mówili ładną polszczyzną. Cechowała się empatią, ludzie ją obchodzili, potrafiła pochwalić i zganić w sposób naturalny, można było poprosić ją o pomoc i wsparcie. Była towarzyska, zapraszała do swojego domu przyjaciół, współpracowników, zagranicznych gości Instytutu INiB UJ, a także doktorantów i magistrantów. Lubiła słodczy, podróże po całym globie oraz pletwonurkowanie, które uprawiała niemal do końca życia. Stanowiła typ zwyczajcy, wywarła ogromny wpływ naukowy i osobisty na środowisko informatologiczne w Krakowie i Polsce, które bez Niej ukształtowałoby się zapewne zupełnie inaczej.

Bibliografia

- Czujowa, M. (2004). Początki działalności informacyjno-dydaktycznej w Bibliotece Głównej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W: M. Kocójowa (red.). *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Kraków: Wydaw. UJ, 3–7.
- Dembowska, M. (1965). *Dokumentacja i informacja naukowa. Zarys problematyki i kierunki rozwoju*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Jarecka, H.; Pindłowa, W. (1967). *Biblioteka. Jak korzystać z biblioteki i informacji naukowej. Wskazówki dla studentów studiów dla pracujących*. Kraków: AGH [maszyn. powielany].
- Kocójowa, M. (2004). Kształtowanie przestrzeni informacji i komunikacji społecznej. W: M. Kocójowa (red.). *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Kraków: Wydaw. UJ, V-XIV.
- OPI (2015). *Dr hab. Wanda Pindel* [online]. Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy, Nauka Polska, [26.10.2015], <http://nauka-polska.pl/dhtml/raporty/ludzieNauki?rtype=opis&objectId=6816&lang=pl>
- Pindłowa, W. (1967). Z doświadczeń szkolenia użytkowników informacji naukowej. *Bibliotekarz*, 34 (11–12), 239–241.
- Pindłowa, W. (1977). System wyszukiwania informacji z zakresu metalurgii żelaza w Bibliotece Głównej AGH. *Przegląd Biblioteczny*, 45 (4), 389–392.

- Pindłowa, W. (1978). Z doświadczeń projektowania systemu rejestracji wypożyczeń i zwrotów w Bibliotece Głównej AGH. *Przegląd Biblioteczny*, 46 (3), 317–321.
- Pindłowa, W. (1984). *Kształcenie studentów jako użytkowników informacji naukowej. Z pogranicza informatologii i pedagogiki*. Kraków: UJ.
- Pindłowa, W. (1985). Elektroniczne czasopisma i systemy elektronicznego rozpowszechniania dokumentów. *Przegląd Biblioteczny*, 53 (2), 227–238.
- Pindłowa, W. (1988). Badania informetryczne wpływu informacji naukowej na inne nauki społeczne na podstawie piśmiennictwa polskiego. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, 2, 22–54.
- Pindłowa, W. (1991). Informatyka w programach studiów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. *Przegląd Biblioteczny*, 59 (3/4), 265–273.
- Pindłowa, W. (1991). Systemy ekspertowe w badaniach nad książką. W: M. Kocójowa (red.). *Książka polska w okresie zaborów. Wybrane problemy metodologii i dydaktyki bibliologii, bibliotekoznawstwa i informatologii*. Kraków: Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych „Universitas”, 75–104.
- Pindłowa, W. (1993). Nowa generacja systemów komunikacji: hiper-teksty, hiper – i multi-media (1993). W: M. Kocójowa (red.). *Nowe kierunki w dydaktyce i metodologii bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Kraków: Wydaw. UJ, s. 119–130.
- Pindłowa, W. (1994). *Informetria w nauce o informacji. Metody i problemy*. Kraków: Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych „Universitas”.
- Pindłowa, W. (1997). Kształcenie i doskonalenie kadry informacyjnej. W: *IV Krajowe Forum Informacji Naukowej i Technicznej, Zakopane 2–5 września 1997 r. Materiały konferencyjne*. Warszawa: PTIN, 21–27.
- Pindłowa, W. (1998). Zastosowanie techniki w informacji naukowej. W: E. Ścibor (red.). *Informacja naukowa w Polsce. Tradycja i współczesność*. Olsztyn: Wydaw. WSP, 171–195.
- Pindłowa, W. (2002). Jakość usług informacyjnych jako warunek tworzenia nowoczesnego społeczeństwa informacyjnego w Unii Europejskiej. *Biuletyn EBIB* [online], 31 (2), [11.11.2015], <http://www.ebib.pl/2002/31/pindlowa.php>
- Pindłowa, W. (2004). Czy dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnych jest wystarczającym warunkiem przynależności do społeczeństwa informacyjnego? Sytuacja człowieka w gospodarce opartej na wiedzy. W: D. Pietruch-Reizes & W. Babik (red.). *Usługi – Aplikacje – Treści w gospodarce opartej na wiedzy*. Warszawa: PTIN, 202–217.
- Pindłowa, W. (2005). Obiekty kultury w środowisku sieciowym. W: M. Kocójowa (red.). *Informacja o obiektach kultury i Internet* [online]. Kraków: IINiB UJ, [10.11.2015], <http://skryba.inib.uj.edu.pl/wydawnictwa/e01/pindlowa.pdf>
- Pindłowa, W.; Cisek, S. (1999). Grey literature as an information source for small and medium-sized business. W: *Konferencja międzynarodowa – VIII Międzynarodowe Seminarium Informacji Naukowej Krajów Europy Środkowej i Wschodniej*, Warszawa, 11–12 X 1999. Warszawa: OPI, 47–53.
- Stefaniak, B. (2004). Analiza bibliometryczna dorobku naukowego (studium przypadku). W: M. Kocójowa (red.). *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Kraków: Wydaw. UJ, 14–20.

Sabina Cisek

*Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński*

Nadesłano: 12 listopada 2015.

XIII Krajowe Forum Informacji Naukowej i Technicznej w Zakopanem „Informacja naukowa na jednolitym rynku cyfrowym. Badania – rozwój – innowacje” (Zakopane, 23–25 września 2015 r.)

W ostatnim tygodniu września Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej zorganizowało w Zakopanem kolejne już – XIII Forum Informacji Naukowej i Technicznej. Współorganizatorami konferencji były zakłady naukowe dwóch polskich wyższych uczelni: Zakład Zarządzania Informacją Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego (IINiB UJ) oraz Zakład Zarządzania Informacją Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Śląskiego (IBiN UŚ). Tradycyjnie już współorganizatorem Forum była też Polska Sekcja ISKO – Międzynarodowego Towarzystwa Organizacji Wiedzy. Do Rady Programowej zaproszeni zostali profesorowie bibliologii i informatologii z różnych ośrodków akademickiego kształcenia w tej dyscyplinie: prof. dr hab. Wiesław Babik (Uniwersytet Jagielloński), dr hab. Hanna Batorowska, prof. UP (Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie), dr hab. Mirosław Górny, prof. UAM (Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu), dr hab. Bożena Koredczuk, prof. UWr (Uniwersytet Wrocławski), dr hab. Katarzyna Materska, prof. UKSW (Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego), dr hab. Diana Pietruch-Reizes (Uniwersytet Jagielloński), dr hab. Maria Próchnicka (Uniwersytet Jagielloński), dr hab. Remigiusz Sapa (Uniwersytet Jagielloński), dr hab. Marta Skalska-Zlat, prof. UWr (Uniwersytet Wrocławski), prof. dr hab. Barbara Sosińska-Kalata (Uniwersytet Warszawski), dr hab. Anna Tokarska (Uniwersytet Śląski) oraz prof. dr hab. Jadwiga Woźniak-Kasperek (Uniwersytet Warszawski).

Atmosfera Grand Hotelu Stamary w Zakopanem sprzyjała obradom, a także dyskusjom kuliuarowym, które w znacznym stopniu rozszerzyły i wzbogaciły wartość naukową tematów podejmowanych w referatach.

Obrady konferencyjne rozpoczęła sesja plenarna moderowana przez dr hab. Katarzynę Materską, prof. UKSW (Biblioteka UKSW w Warszawie), w której wygłoszono sześć referatów, w tym dwa wystąpienia gości zagranicznych. Mieczysław Muraszkievicz (Instytut Informatyki Politechniki Warszawskiej) w pierwszym z nich (*Yotta – A Journey Towards the Fifth Paradigm*) zawarł tezę, że najważniejsze w nauce i technice są fundamentalne idee, powodujące zmiany w rozumieniu natury i roli nauki oraz sposobów jej uprawiania, a nie metody, rozwiązania i artefakty. W drugim ze swoich wystąpień prelegent podjął dyskusję związaną z pojęciem tzw. *cyfrowego humanizmu*, które miałoby być w nadchodzących latach i dekadach wzmocnionym znaczeniowo odpowiednikiem historycznego pojęcia humanizmu. Horatiu Dragomirescu, gość z Bucharest University of Economic Studies w Rumunii (*Fee or Free? Arguments and Counter-Arguments in the debate on access regimes for scientific information*) przeanalizował wybrane aspekty różnych modeli dostępu do informacji naukowych, od modelu wolnego dostępu do płatnych systemów. Kolejny prelegent sesji plenarnej, Tibor Koltay z Department of Information and Library Studies Szent István University na Węgrzech (*Research 2.0, research data services and academic libraries*) przedstawił problematykę badań 2.0, ich miejsca we współczesnej nauce, a także – nowe wyzwania stawiane bibliotekom akademickim w środowisku nauki 2.0. K. Materska (Biblioteka UKSW) podjęła tematykę nauki i jej zmian w drugiej dekadzie XXI wieku. Przedstawiła, m.in., problemy przemian w zagospodarowywaniu naukowej cyberprzestrzeni, sposobach prowadzenia badań, funkcjonowaniu zespołów naukowych, budowaniu infrastruktury badawczej, pozyskiwaniu wiedzy, czy też dystrybucji naukowych treści. W. Babik z IINiB UJ w referacie *Rola i znaczenie ekologii informacji w społeczeństwie informacji i wiedzy* kontynuował wcześniej już podejmowany przez siebie temat ekologii informacji.

W drugim dniu Forum zaprezentowano dwadzieścia referatów w ramach czterech sesji tematycznych: „Systemy informacyjne”, „Informacja naukowa – problemy badawcze”, „Informacja naukowa – aspekty etyczne i prawne”, „Usługi informacyjne, biblioteki, digitalizacja”.

W czasie pierwszej sesji „Systemy informacyjne”, moderowanej przez dr hab. Hannę Batorowską, prof. UP (UP w Krakowie) wygłoszono cztery referaty. Adam Pawłowski (IINiB UWŕ) omówił problematykę związaną z analizowaniem dużych zestawów tekstów za pomocą dostępnych narzędzi umożliwiających automatyczne ustalanie autorstwa tekstów anonimowych, tworzenie indeksów, analizowanie relacji między dokumentami oraz zaawansowane przeszukiwanie (*Korpus tekstów jako źródło informacji. Przykład narzędzi i zasobów wytwarzanych w ramach konsorcjum CLARIN-PL*). Stanisław Skórka (Biblioteka Główna UP w Krakowie) przedstawił i porównał wybrane przykłady narzędzi ułatwiających tzw. odkrywanie drogi prowadzącej do poszukiwanych informacji w systemach informacyjno-wyszukiwawczych, takich jak: OPAC, biblioteki cyfrowe, bazy danych (*Wayfinding – czyli o architekturze w systemach informacji*). Prelegent podjął próbę odpowiedzi na pytanie, czy narzędzia mające ułatwić ludziom odkrywanie dróg w systemach informacyjnych rzeczywiście spełniają swoją funkcję? Z kolei Anna Seweryn (IBiIŃ UŚ) zaprezentowała stosunkowo nowe jeszcze i słabo zbadane zagadnienia infografiki (*Infografika jako metoda prezentacji informacji*), natomiast Jolanta Szulc (również IBiIŃ UŚ) w referacie *Zarządzanie informacją w systemach sztucznej inteligencji* na podstawie literatury przedmiotu przedstawiła analizę różnych ujęć informacji w systemach z elementami sztucznej inteligencji (SI).

W ramach drugiej sesji, moderowanej przez prof. W. Babikę (IINiB UJ) i poświęconej problemom badawczym informacji naukowej, przedstawiono siedem referatów. Agnieszka Korycińska-Huras z IINiB UJ w powiązaniu z pojęciem homeostazy naświetliła pojęcie naturalnego środowiska człowieka, sformułowane przez prof. Wiesława Babikę, z perspektywy informatologii, neuronauk i zdrowia publicznego (*Pojęcie naturalnego środowiska informacyjnego człowieka*). Arkadiusz Pulikowski z IBiIŃ UŚ zaproponował własny model zbierania informacji, który łączy cechy kilku modeli znanych z literatury (*Modele zbierania informacji wśród modeli zachowań informacyjnych*). Kacper Trzaska (Biblioteka Narodowa – BN) w wystąpieniu *Kategoryzowanie społecznościowe – dobry pomysł na trudne czasy? (przegląd badań)* zaprezentował wyniki przeglądu literatury na temat kategoryzowania społecznościowego. Materiał badawczy stanowiły publikacje naukowe udostępnione w trzech pełnotekstowych bazach danych – ProQuest, Taylor & Francis, JSTORE. Jarosław Pacek (również BN) omówił wynik analizy definicji terminu „książka” oraz określił jej typów, w różnych źródłach, m.in. encyklopedycznych, słownikowych, podręcznikowych, a także w kontekście wypowiedzi potocznych (*Pole semantyczne książki w tekstach normalizacyjnych i prawnych*). Referat S. Cisek (IINiB UJ), poświęcony był metodzie zdarzeń krytycznych (ang. *Critical Incident Technique*, CIT) w badaniach Information Literacy w latach 2001–2015, w oparciu o literaturę anglojęzyczną. Ostatnie wystąpienie w tej sesji, H. Batorowskiej (UP w Krakowie), zostało poświęcone kulturze informacyjnej społeczeństwa, określonej jako podstawowy komponent kultury bezpieczeństwa (*Kultura informacyjna w naukach o bezpieczeństwie*).

Na trzecią sesję tematyczną pierwszego dnia konferencji, moderowaną przez prezes PTIN, dr hab. Dianę Pietruch-Reizes (IINiB UJ) i poświęconą aspektom prawnym i etycznym informacji naukowej, składały się dwa referaty. D. Pietruch-Reizes (IINiB UJ) w prezentacji *Jednolity rynek cyfrowy* omówiła ustalenia Unii Europejskiej, odnoszące się do kształtowania jednolitego rynku cyfrowego. Tematem referatu Ewy Dobrogowskiej-Schlebusch i Barbary Niedźwiedzkiej z Collegium Medicum UJ, zatytułowanego *Problemy etyczne związane z wykorzystaniem treści publikowanych w serwisach społecznościowych jako źródła badań jakościowych w naukach medycznych i naukach o zdrowiu* był etyczny wymiar wykorzystywania w badaniach jakościowych treści z zakresu medycyny i ochrony zdrowia, publikowanych w społecznym Internecie. Wygłaszająca referat E. Dobrogowska-Schlebusch przedstawiła wytyczne postępowania dotyczące posługiwania się w badaniach tego typu wrażliwymi danymi.

Ostatnia sesja pierwszego dnia konferencji poświęcona została tematowi „Usługi informacyjne, biblioteki, digitalizacja”, w jej ramach wygłoszono sześć referatów, a prowadzenie sesji powierzono dr hab. Bożenie Koredczuk, prof. UWŕ (IINiB UWŕ). W pierwszym z referatów Małgorzata Janiak (IINiB

UJ) zaprezentowała różne aspekty funkcjonowania bibliotek cyfrowych, a także przedstawiła wnioski z analiz scenariuszy rozwoju bibliotek cyfrowych oraz tezy odnoszące się do ich przyszłości (*Przyszłość bibliotek cyfrowych*). Agnieszka Łakomy (IBiIN UŚ) w wystąpieniu *Zarządzanie dokumentami elektro-nicznymi w bibliotekach* przedstawiła przykłady inicjatyw polegających na gromadzeniu dokumentów elektronicznych o dostępie zdalnym w wybranych bibliotekach narodowych w Europie i na świecie. Kolejna prelegentka z IBiIN UŚ, Izabela Swoboda, w referacie *Serwisy Discovery&Delivery w bibliotekach akademickich szkół publicznych* w Polsce zaprezentowała wyniki badań nad efektywnością tego typu serwisów coraz częściej spotykanych w polskich bibliotekach akademickich. Tematem wystąpienia Anny Myśliwskiej z BN były problemy (korzyści i niedogodności) cyfrowego systemu wypożyczeń międzybibliotecznych (*Chronić czy udostępniać? Cyfrowy system wypożyczeń międzybibliotecznych remedium na ograniczenia w dostępie do publikacji naukowych*). Podjęta została również próba odpowiedzi na pytania: Czy Academia udostępniając publikacje naukowe, rzeczywiście chroni zbiory Biblioteki Narodowej? Oraz jakie są konsekwencje wprowadzenia elektronicznego systemu wypożyczeń dla bibliotek i użytkownika?

Drugi dzień obrad zakończony został kolacją regionalną, w czasie której kontynuowano dyskusję nad тезami przedstawionymi w trakcie obrad.

Trzeci dzień konferencji rozpoczął się panelem tematycznym „Informacja naukowa w instytutach badawczych”, prowadzonym przez dr Renatę Frączek (IBiIN UŚ). Najpierw zaprezentowano raport z działalności PTIN – Polskiego Towarzystwa Informacji Naukowej. Omówiono dane nt. uczestnictwa na wszystkich Forach INT, jak i publikowania tekstów przez przedstawicieli instytutów badawczych w Polsce w materiałach i monografiach pokonferencyjnych Forum. Następnie Joanna Szewczykiewicz z Instytutu Badawczego Leśnictwa (*Otwarty dostęp do publikacji i danych naukowych pracowników Instytutu Badawczego Leśnictwa*) omówiła znaczenie dostępu do wyników badań i opracowań naukowych instytutu dla efektów badań naukowych oraz działania mające na celu integrację wielu danych związanych z leśnictwem polskim i utworzeniem multiwyszukiwarki. Kolejne cztery referaty zostały zaprezentowane przez przedstawicieli Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego (CIOP-PIB). Witold Sygocki (*Źródła informacji o publikacjach w zakresie bezpieczeństwa pracy udostępnianych w bazach Web of Science CC i Scopus oraz innych zasobach*) sprawdził występowanie i dostępność pełnych tekstów materiałów w zakresie tematyki bezpieczeństwa w pracy w bazach Web of Science, Scopus oraz w przestrzeni internetowej. Marek Poźniak (*Publikacje cyfrowe Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy w katalogu elektronicznym Biblioteki CIOP-PIB*) zaprezentował prace digitalizacyjne prowadzone w CIOP, omówił ich cele oraz plany związane z włączeniem cyfrowych kopii publikacji Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, mającej siedzibę w Bilbao. Barbara Szczepanowska przedstawiła bazy danych z zakresu problematyki pracy jako ważne wsparcie w procesach edukacyjnych, naukowych i praktycznych (*Wykorzystanie technologii cyfrowych do upowszechniania informacji w ramach współpracy międzynarodowej na przykładzie wybranych baz danych*). Z kolei Agnieszka Młodzka-Stybel (*Zastosowanie multiwyszukiwarki PRIMO w bibliotekach krajowych – przykłady*) omówiła przykłady zastosowań multiwyszukiwarki PRIMO oraz konieczność doskonalenia funkcjonalności wyszukiwania.

Kolejną częścią konferencji był odbywający się po raz pierwszy w historii Forum „Panel studentów i doktorantów informatologii”. Moderował go dr Stanisław Skórka (Biblioteka UP w Krakowie). Pierwsza prelegentka, Dorota Rak (IINiB UJ) nie dotarła na Forum, jednak uczestnicy konferencji obejrzeli przekazany organizatorom film zawierający prezentację, opatrzoną komentarzami głosowymi referentki (*Polskie biblioteki uczelniane w procesie komunikacji naukowej*). Rozważała ona rolę biblioteki w działalności i komunikacji naukowej, analizując działania w tym zakresie (udział i organizacja konferencji, działalność wydawnicza oraz wykorzystanie nowych mediów) bibliotek ze 129 polskich uczelni publicznych w latach 2010–2014. Następnie uczestnicy wysłuchali prezentacji Joanny Płaszewskiej (IINiB UJ), która na podstawie studium przypadku tagu konferencji DiGRA 2015 omówiła *live-tweeting* jako coraz popularniejszą formę komunikacji na międzynarodowych konferencjach (*Live-tweeting jako narzędzie komunikacji naukowej. Case study tagu #digra2015*). Monika Halasz-Cysarz (IINiB UW) zaprezentowała referat *Etyka informacyjna a e-government*. Prelegentka najpierw omówiła interdyscyplinarność

etyki informacyjnej, rozwijającej się na świecie od ok. 30 lat, a potem możliwości, które niesie ona dla działań związanych z wdrażaniem wysokich etycznie standardów funkcjonowania e-administracji w Polsce. Elżbieta Sroka oraz Katarzyna Trojańczyk (IBiIN UŚ) w referacie *E-learning a otwartość zasobów. Rozważania teoretyczne* zaprezentowały analizę zakresu pojęciowego oraz zastosowań w piśmiennictwie terminów: e-learning, otwarta nauka, otwarty zasób edukacyjny. Ostatnią prezentacją w sesji był referat Magdaleny Zych (IINiB UJ) *Mechanika kwantowa jako metafora utrudnień metodologicznych w User Experience i informatologii*. Autorka omówiła ryzyko tendencyjności wyników, zasadę nieoznaczoności Heisenberga oraz paradoks „dylematu hedonistycznego” w kontekście projektowania i prowadzenia badań User Experience.

Ostatnia sesja konferencji, moderowana przez dr. S. Skórkę (BG UP w Krakowie), poświęcona była informacji specjalistycznej. Maria Fuzowska-Wójcik oraz Danuta Rytel z Urzędu Patentowego RP omówiły korzyści płynące z procesu digitalizacji prowadzonej w ich macierzystej instytucji (*Digitalizacja dokumentacji patentowej w Urzędzie Patentowym RP*). Lidia Derfert-Wolf (Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy) i Dorota Buzdygan (Biblioteka Politechniki Krakowskiej) zaprezentowały film promujący BazTech oraz omówiły sposoby i skuteczność promocji zasobów otwartej nauki na podstawie tej bazy bibliograficznej. Kolejny prelegent, Mariusz Luterek (IINiSB UW), omówił wyniki badania ankietowego dotyczącego opinii bibliotekarzy na temat możliwości pełnienia przez biblioteki funkcji pośrednika w dostępie do informacji i usług publicznych, przeprowadzonego wśród bibliotekarzy trzech województw: mazowieckiego, małopolskiego oraz świętokrzyskiego (*Biblioteki jako pośrednicy w dostępie do elektronicznych informacji i usług publicznych. Opinie bibliotekarzy*). Ostatni referat Forum pt. *Adaptacja meta danych AGRO do Polskiej Bibliografii Naukowej i POL-indexu – intensyfikacja walorów informacyjnych i użytkowych bazy AGRO*, autorstwa Krzysztofa Gmerka (Biblioteka Główna, Centrum Informacji Naukowej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu) wywołał szeroką dyskusję na gorący wówczas temat wprowadzania danych do bazy POL-index.

Konferencję zamknęli prof. W. Babik oraz dr hab. D. Pietruch-Reizes podsumowując obrady XIII Forum PTIN i zapraszając wszystkich na kolejne Forum w 2017 r., którego tematem przewodnim mają być kierunki badań podejmowane i omawiane przez zmarłą kilka miesięcy przed Forum w Zakopanem prof. Wandę Pindłową, jedną z pionierek polskiej informatologii (nauki o informacji), wieloletniego pracownika Uniwersytetu Jagiellońskiego. W kuluarach nadal toczyły się ożywione dyskusje, uczestnicy mieli okazję zapoznania się z dwoma posterami, które w tym roku zostały zaprezentowane na Forum: *Działania Biblioteki Uniwersyteckiej w Poznaniu na rzecz społeczności UAM w zakresie komunikacji naukowej* (Aldona Chachlikowska, Biblioteka Uniwersytecka w Poznaniu) oraz *Czytelniki e-książek w praktyce biblioteki uczelnianej (przykład Wyższych Szkół Bankowych w Toruniu i Bydgoszczy)* autorstwa Julity Niedźwieckiej-Ambroziak z WSB w Toruniu.

W Forum wzięło udział ponad 50 osób, przedstawicieli większości polskich ośrodków akademickiego kształcenia pracowników informacji i bibliotekarzy. Wśród uczestników znaleźli się przede wszystkim członkowie i działacze PTIN, członkowie ISKO, twórcy i użytkownicy informacji naukowej, bibliotekarze oraz osoby z obszarów pokrewnych. W 8 sesjach (sesja plenarna + 5 sesji tematycznych + 1 panel tematyczny + 1 panel studentów i doktorantów) ogłoszono łącznie 37 referatów i komunikatów naukowych. Można mieć nadzieję, że XIII Forum INT w Zakopanem stanie się źródłem intelektualnych aspiracji i dalszej naukowej refleksji.

Renata Frączek

Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Monika Halasz-Cysarz

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych, Uniwersytet Warszawski

Nadestano: 23 stycznia 2016.

Międzynarodowe seminarium „Classification and Authority Control: Expanding Resource Discovery” (Lizbona, Portugalia, 29–30 października 2015 r.)

W dniach 29–30 października 2015 r. w gmachu Biblioteki Narodowej w Lizbonie odbyło się międzynarodowe seminarium zatytułowane „Classification and Authority Control: Expanding resource discovery”, zorganizowane przez Konsorcjum UKD i Bibliotekę Narodową Portugalii. W seminarium udział wzięło 95 delegatów z 26 krajów, specjalistów informacji, klasyfikacji i indeksowania, naukowców oraz studentów w zakresie organizacji informacji i wiedzy. Celem seminarium było zaprezentowanie stanu badań poświęconych tematyce klasyfikacji oraz kontroli bibliograficznej w środowisku sieciowym. Zwrócono uwagę na dwa aspekty kontroli autorytatywnej. Po pierwsze, mającej usprawniać współpracę między różnymi słownikami, tak aby uniknąć redundancji i niespójności w reprezentacji i przetwarzaniu informacji, po drugie – zapewnić interoperacyjność połączonych danych. Program seminarium składał się z sześciu z 26 prezentacji i posterów.

W problematykę obrad wprowadził wykład zaproszonego gościa, prof. Michaela Bucklanda (School of Information, University of California, USA), zatytułowany *Classifications, links and contexts*. Zwrócił on uwagę na znaczenie relacji pomiędzy pojęciami, ich semantyczną, kulturową i kontekstową determinację. Przywołując, prezentowaną w pracach Paula Otleta modernistyczną, globalną wizję relacji zachodzących pomiędzy wyrażeniami, w tym wyrażeniami języków informacyjno-wyszukiwawczych (JIW), zestawiał ją z wizją, w której widoczny jest wpływ lokalnych kontekstów kulturowych na te relacje. Cytując Ludwika Flecka, polskiego mikrobiologa, podkreślił znaczenie kontekstu kulturowego dla właściwego zrozumienia sensu wyrażenia. Skuteczne wyszukiwanie informacji jest według niego zawsze zdeterminowane lokalnymi uwarunkowaniami funkcjonowania danego języka. Poszczególne wyrażenia języka mogą być przez różnych użytkowników informacji wyszukiwane w sposób zróżnicowany, uzależniony od posiadanych kompetencji językowych czy też posiadanej wiedzy specjalistycznej bądź fachowej.

Konferencję podzielono na sześć sesji tematycznych. W sesji pierwszej pod tytułem „Past and future perspectives on subject data assets” podjęto ogólne rozważania na temat zarządzania danymi w sieci. W referacie *Complementarity of perspectives for resource descriptions* Barbara B. Tillett (Washington, DC, USA) zwróciła uwagę na zagadnienia komplementarności opisu danych oraz publikowania danych bibliograficznych i kartotek wzorcowych zgodnie z modelem danych powiązanych. Podkreślił, że dzięki technologiom Linked Open Data (LOD) gromadzone w OPAC metadane są łatwiej dostępne zarówno dla ludzi, jak i komputerów.

W kolejnym referacie *Libraries, classifications and the network: bridging past and future* Maria Ines Cordeiro (National Library of Portugal) zwróciła uwagę na zbyt małe wykorzystanie klasyfikacji bibliotecznych w środowisku sieciowym. Według autorki, rozwój technologii internetowych pozwolił wprowadzić na wykorzystanie koncepcji połączenia i udostępniania danych za pomocą linked data, wciąż jednak brakuje inteligentnych sposobów, aby skutecznie łączyć i przekazywać dane w całej sieci, w synchroniczny i nieredundantny sposób.

W prezentacji *Library linked data: contributions and role of linked subject data* Nuno Freire (The European Library, Holandia), jak jego poprzedniczka, nawiązał do idei zbiorów połączonych. Autor omówił przypadek Biblioteki Europejskiej, umożliwiającej zintegrowane przeszukiwania zarówno katalogów bibliotecznych, jak i kolekcji zawierających zbiory w postaci cyfrowej.

Sesja druga pt. „Data models and semantic structures” odnosiła się do wymienionych w tytule zagadnień modeli danych oraz struktur semantycznych. W referacie *Application of FRBR and FRSAD to classification systems* Maja Žumer (University of Ljubljana, Słowenia) oraz Marcia Lei Zeng (Kent State University, USA) postawiły pytanie, czy modele konceptualne Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) oraz Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD) mogą być zastosowane do modelowania systemów klasyfikacyjnych, m. in. Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej (UKD) i Klasyfikacji Dziesiętnej Deweya (KDD)?

Wystąpienie Rebeki Green (OCLC, USA), *Relational aspects of subject authority control: the contributions of classificatory structure*, dotyczyło reprezentowania semantycznych związków między wyrażeniami JIW w kontekście ich stosowania w kartotekach wzorcowych.

Violeta Ilik (Northwestern University, Chicago, USA) w referacie *Distributed person data: using Semantic Web compliant data in subject name headings* odniosła się do kwestii wykorzystania Sieci Semantycznej do zgromadzenia jak największej liczby informacji na temat osób. Zwróciła uwagę, że informacje na temat określonej osoby znajdują się często w bazach danych rozproszonych i charakterystycznych dla danej dziedziny wiedzy, co powoduje, że dotarcie do nich wymaga tworzenia takich standardów opisywania treści w Internecie, które umożliwiają systemom komputerowym semantyczne przetwarzanie informacji na podstawie identyfikacji zawartych w nich treści.

Sesja trzecia pt. „Authority control design and classification” poświęcona została kontroli autorytatywnej. Dagobert Soergel (University of Buffalo, USA) i Denisa Popescu (World Bank Group, Washington, USA) w referacie *Organization authority database design with classification principles* omówili kwestie ujednoliconych zasad strukturyzowania danych organizacyjnych (nazw organizacji i ich części) z wykorzystaniem struktur hierarchicznych. W ten sposób zorganizowane ontologie nazw organizacji i ich części strukturalnych mogą poprawić sprawność wyszukiwania danych o organizacjach i powiązaniach między nimi.

Ulf Schöneberg i Wolfram Sperber (FIZ Karlsruhe, zbMATH, Niemcy) w referacie *Machine-learning methods for classification and content authority control in mathematics* zogniskowali uwagę na zbMATH, najbardziej kompleksowej bazie danych bibliograficznych literatury matematycznej. W ciągu ostatnich kilku lat zespół ZbMATH rozpoczął opracowywanie koncepcji i narzędzi do tworzenia słowników kontrolowanych oraz do usprawnienia i rozwoju Mathematics Subject Classification (MSC). Przyjęte koncepcje przetwarzania języka naturalnego i inne metody uczenia maszynowego zostały dostosowane do specyficznych wymagań informacji matematycznej. Zastosowane narzędzia służą do poprawienia użyteczności i możliwości wyszukiwania informacji w bazie danych zbMATH.

Drugiego dnia konferencji odbyły się trzy sesje. Pierwszą z nich zatytułowaną „Classifications in subject access authority control” poświęcono kontroli autorytatywnej za pomocą kartotek wzorcowych w Czechach, w Szwajcarii i w Chorwacji. Maria Balíková (Czech National Library, Czechy) w referacie *Subject authority control supported by classification: the case of National Library of the Czech Republic* omówiła prace związane z utrzymaniem i rozwojem czeskiej kartoteki wzorcowej CZENAS.

Jiri Pika (UDC Editorial Team, UDC Consortium, Szwajcaria) oraz Milena Pika-Biolzi (ETH-Bibliothek, Szwajcaria) w referacie *Multilingual subject access and classification-based browsing through authority control: the experience of ETH-Bibliothek, Zürich* opisali sposoby sprawowania kontroli autorytatywnej w kartotece wzorcowej Netzwerk von Bibliotheken und Informationsstellen in der Schweiz (NEBIS).

Ana Vukadin (National and University Library in Zagreb, Chorwacja) w referacie *The development of a classification oriented authority control: the experience of National and University Library in Zagreb* przedstawiła doświadczenia z tworzenia kartoteki wzorcowej UKD w Bibliotece Narodowej i Uniwersyteckiej w Zagrzebiu. Projekt, którego realizację rozpoczęto w 2014 r. ma na celu ułatwienie zarządzania danymi, poprawę spójności indeksowania i czytelności danych dla wymiany i ponownego użycia w środowisku internetowym.

W sesji piątej zatytułowanej „Strategies and innovation with classification in libraries” i szóstej pt. „Issues and opportunities for classification data”, uwagę zogniskowano na innowacjach mających na celu poprawę funkcjonowania klasyfikacji w środowisku sieciowym, sposobach analizy i interpretacji symboli klasyfikacyjnych. W prezentacji *TinREAD – an integrative solution for subject authority control* Victoria Frâncu (Carol I Central University Library Bucharest, Rumunia) oraz Liviu-Iulian Dediu (IME Romania Ltd., Rumunia) omówili kwestie związane z funkcjonowaniem produkowanego przez Information Management Engineering zintegrowanego systemu bibliotecznego pod nazwą „The Information Navigator for Readers” (TinREAD). Jest to narzędzie, które obsługuje tezaursus klasyfikacji, w ramach którego wielojęzyczne słowne terminy indeksowe są przypisane do symboli klasyfikacyjnych.

W kolejnym referacie zatytułowanym *Alignment in medical sciences: towards improvement of UDC* Olívia Pestana (University of Porto, Portugalia) porównała zakres i zasięg słownictwa klasyfikacji medycznej National Library of Medicine oraz słownictwo działu 61 – Medycyna w UKD. Autorka zwróciła uwagę na opóźnienia w rewizji symboli UKD w zakresie nauk medycznych, co stanowi przeszkodę dla lepszego wykorzystania tej klasyfikacji.

W referacie *Commerce, see also Rhetoric: cross-discipline relationships as authority data for enhanced retrieval* Claudio Gnoli (University of Pavia, Włochy), Rodrigo De Santis (Paraná Federal Institute of Education Science & Technol., Irati, Brazylia), Laura Pusterla (University of Pavia, Włochy) zaprezentowali SciGator, interfejs umożliwiający wyszukiwanie w zbiorach wszystkich bibliotek naukowych na Uniwersytecie w Pawii. Interfejs ten pokazuje użytkownikom klasy powiązane, pozostające w relacjach semantycznych i pozwala na zadawanie rozbudowanych zapytań. W budowaniu interfejsu SciGator użyto Web Ontology Language (OWL), który pozwala na tworzenie czytelnych dla komputerów opisów semantycznej zawartości zasobów informacyjnych.

W referacie *Managing classification in libraries – a methodological outline for evaluating automatic subject indexing and classification in Swedish library catalogues* Koraljka Golub, Joacim Hansson (Linnaeus University, Szwecja), Dagobert Soergel (University of Buffalo, USA) i Douglas Tudhope (University of South Wales, Wielka Brytania) opisali metodologię oceny narzędzi, użytych w klasyfikowaniu zgodnym z KDD i indeksowaniem zgodnym ze Swedish Subject Headings w bibliotekach szwedzkich.

W kolejnej prezentacji, zatytułowanej *Automatic interpretation of complex UDC numbers: towards support for library systems* Attila Piros (University of Debrecen, Węgry) przedstawiła narzędzie do automatycznej analizy symboli UKD, w tym symboli złożonych. Autorzy tego narzędzia podjęli się zadania opracowania oprogramowania do analizy symboli UKD, który jest w stanie rozpoznać i opisać części symboli wraz z relacjami zachodzącymi między nimi, w różnych formatach wymiany danych.

Andrea Scharnhorst, Christophe Guéret, Alkim Almila Akdag Salah (eHumanities DANS/KNAW, Holandia) oraz Richard P. Smiraglia (University of Wisconsin, Milwaukee, USA) w referacie *Knowledge maps for libraries and archives – uses and use cases* przedstawili możliwości wykorzystania map wiedzy i wizualizacji do prezentacji struktury zbiorów sklasyfikowanych za pomocą UKD oraz nawigacji po tej strukturze. Analizie poddano symbole UKD użyte do sklasyfikowania zbiorów bibliograficznych Biblioteki Narodowej Portugalii.

W ostatnim referacie wygłoszonym na konferencji, zatytułowanym *A second life for authority records* Shenghui Wang i Rob Koopman (OCLC, Holandia) zwrócili uwagę na niepełne i niewłaściwe wykorzystanie w praktyce symboli klasyfikacji. W ich ocenie może to być spowodowane błędami w rekordach wzorcowych bądź niewłaściwym, niezgodnym z intencją stosowaniem symboli, jak również wybiórczym stosowaniem symboli, które wykorzystywane są w wybranych instytucjach, bądź w ramach danej instytucji tylko w wybranych komórkach organizacyjnych. Z analizy wynika, że gdy zapytanie użytkownika oparte jest na symbolach klasyfikacyjnych, wyniki mają zwykle dużą precyzję, lecz ich wykorzystanie jest zwykle rzadkie.

W sesji posterowej przedstawionych zostało sześć prezentacji. W czterech z nich podjęto problematykę kontroli autorytatywnej w zakresie UKD. Autorami posteru *Subject information and*

multilingualism in European bibliographic datasets: experiences with Universal Decimal Classification byli Nuno Freire, Valentine Charles, Antoine Isaac (The European Library, Holandia). Poster *Enhancing subject authority control at the UK Data Archive: a pilot study using UDC* przygotowała Suzanne Barbalet (UK Data Archive, University of Essex, Wielka Brytania). Darija Rozman (The National and University Library, Ljubljana, Słowenia) przedstawiła poster *Experience with UDC updates: the Slovenian perspective*, a Elena Cardillo, Iryna Solodovnik, Maria Taverniti (Institute of Informatics and Telematics, National Research Council, Rende, Włochy) przedstawili poster *Towards the creation of integrated authority files in the domain of science and technology: an Italian use case*.

Poster *The Basel Register of Thesauri, Ontologies & Classifications (BARTOC)* przygotował Andreas Ledl (University Library of Basel, Szwajcaria). Wymieniony w tytule **referatu** *Basel Register of Thesauri, Ontologies & Classifications (BARTOC)* to wielojęzyczna, interdyscyplinarna baza danych dla systemów organizacji wiedzy, opracowana przez Bibliotekę Uniwersytecką w Bazylei, zawierająca 1500 słowników w 85 językach z różnych dziedzin wiedzy.

W posterze *Visualisation of Warsaw University of Technology Main Library resources based on UDC* autorzy Agnieszka Maria Kowalczyk, Łukasz Skonieczny i Małgorzata Wornbard (Politechnika Warszawska, Polska) zaprezentowali projekt wizualizacji zbiorów Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej, opisanych za pomocą symboli UKD.

Konferencję zakończyła dyskusja, której przedmiotem były kluczowe dla spotkania problemy: klasyfikacje w środowisku sieciowym, kontrola autorytatywna, wymiana danych o określonej strukturze i wzajemne wykorzystywanie tych danych w celu utworzenia z nich informacji, a także zachodzące w językach informacyjnych relacje paradygmatyczne i syntagmatyczne. Materiały z konferencji udostępniono na stronie UDC Consortium: <http://seminar.udcc.org/2015/programme.php>.

Jolanta Hys
Biblioteka Narodowa

Nadesłano: 13 listopada 2015.

Wskazówki dla autorów

Redakcja *Zagadnień Informacji Naukowej – Studiów Informacyjnych* przyjmuje wyłącznie teksty wcześniej nieopublikowane i niezłożone do druku w innych czasopismach lub pracach zbiorowych. Przyjmowane są: oryginalne rozprawy i prace badawcze, recenzje oraz sprawozdania z konferencji i innych wydarzeń naukowych.

Teksty artykułów są recenzowane zgodnie z zasadami double-blind peer review. Zapewnienie anonimowości tekstów przekazywanych do recenzji wymaga, aby w tekście artykułu w żadnym miejscu nie była umieszczona informacja umożliwiająca identyfikację autora.

Każdy artykuł recenzowany jest na podstawie jednolitego formularza przez dwóch recenzentów dobieranych spośród specjalistów problematyki w nim poruszanej. Każda recenzja zawiera jednoznaczne wskazanie czy tekst rekomendowany jest do publikacji w *Zagadnieniach Informacji Naukowej*. Podstawowymi kryteriami oceny artykułu są: zgodność tematu z profilem czasopisma, wartość merytoryczna, organizacja logiczna i forma językowa tekstu.

O przyjęciu tekstu do publikacji autorzy informowani są w ciągu 10 tygodni od otrzymania go przez Redakcję. Redakcja przyjmuje wyłącznie teksty przygotowane zgodnie z zasadami przedstawionymi poniżej. Teksty należy nadsyłać na adres e-mail: zin.iinsb@uw.edu.pl

1. Zasady ogólne

1.1. Format

Wszystkie pliki (tekst artykułu, materiały ilustracyjne) należy przysyłać jako dokumenty edytora MS WORD w formacie RTF. Zaleca się stosować w tekście czcionkę Times New Roman 12 pkt, interlinię 1.5. Tytuł artykułu należy wyróżnić czcionką Times New Roman 16 pkt. **Nie należy używać automatycznych stylów.**

Materiały ilustracyjne, wstawione w treść artykułu, dodatkowo należy przysyłać również w formacie JPG. Załączniki powinny być ponumerowane według kolejności występowania w tekście oraz zawierać nazwę, np.: 1. *Tabela 1. Poziomy metadanych* albo 3. *Rysunek 1. Mapa myśli*.

1.2. Długość tekstu

Artykuł nie powinien przekraczać 40 000, a recenzja lub sprawozdanie 14 000 znaków (ze spacjami).

1.3. Strona tytułowa

Autorzy artykułów proszeni są o przygotowanie odrębnej strony tytułowej, zawierającej:

- tytuł artykułu (w językach polskim i angielskim)
- dane autora (imię i nazwisko, afiliacja – w językach polskim i angielskim)
- adres e-mail
- adres do korespondencji
- notę biograficzną autora (patrz niżej)
- abstrakt ustrukturyzowany (patrz niżej)
- słowa kluczowe (patrz niżej)
- oświadczenie o oryginalności tekstu (patrz niżej).

Zgodnie z zasadami przeciwdziałania zjawiskom *ghostwritingu* i *guest authorship* Redakcja prosi również, aby na tej stronie ujawnione zostały nazwiska i afiliacje wszystkich osób, które przyczyniły się do powstania artykułu, ich rola i udział w przygotowaniu publikacji (kto jest autorem koncepcji, założeń, metod itp. wykonywanych w pracy zgłoszonej do druku; procentowy udział w przeprowadzonych badaniach i opracowaniu artykułu). Redakcja prosi także o podanie informacji o źródłach finansowania publikacji, wkładzie instytucji naukowo-badawczych, stowarzyszeń i innych podmiotów (*financial disclosure*).

1.4. Nota biograficzna autora / autorów

Na stronie tytułowej należy umieścić zwięzłą notę biograficzną (ok. 70 słów) każdego autora artykułu. Nota powinna zawierać następujące informacje: tytuł / stopień naukowy lub zawodowy autora, aktualne miejsce pracy i zajmowane stanowisko; specjalności naukowe lub zawodowe, najważniejsze publikacje (max. 3).

1.5. Abstrakt ustrukturyzowany

Na stronie tytułowej należy umieścić abstrakt w języku polskim o objętości ok. 100 słów (ok. 1 tys. znaków) oraz jego przekład na język angielski. W abstrakcie należy wyróżnić co najmniej cztery spośród następujących kategorii informacji:

- Cel/teza | Purpose/thesis (*obowiązkowo*)
- Koncepcja/metody badań | Approach/methods (*obowiązkowo*)
- Wyniki i wnioski | Results and conclusions (*obowiązkowo*)
- Ograniczenia badań | Research limitations (*opcjonalnie*)
- Zastosowanie praktyczne | Practical implications (*opcjonalnie*)
- Oryginalność/wartość poznawcza | Originality/value (*obowiązkowo*)

1.6. Słowa kluczowe

Na stronie tytułowej artykułu należy umieścić od 4 do 10 słów kluczowych, w formie fraz nominalnych w mianowniku liczby pojedynczej, których pierwszy wyraz zapisany jest wielką literą, uporządkowanych alfabetycznie, rozdzielonych kropkami. Słowa kluczowe należy podać w językach polskim i angielskim.

1.7. Oświadczenie o oryginalności tekstu

Na stronie tytułowej artykułu należy umieścić oświadczenia autora /autorów, że tekst przedstawiany Redakcji *Zagadnień Informatyki Naukowej – Studiów Informacyjnych* nie był dotychczas opublikowany ani zgłoszony do publikacji w żadnym innym czasopiśmie lub pracy zbiorowej. Jeśli tekst był prezentowany na konferencji, należy podać jej szczegółowe dane wraz z ewentualnymi informacjami o publikacji materiałów konferencyjnych. Jeśli artykuł jest częścią przygotowywanej do druku książki, należy podać jej dane oraz planowany termin publikacji.

2. Zasady opracowania artykułu

2.1. Organizacja i podział tekstu

Tekst artykułu powinien być podzielony na podrozdziały zaopatrzone w tytuły. W pierwszej części pod nagłówkiem **Wprowadzenie** zaleca się umieścić informacje wprowadzające w problematykę prezentowaną w artykule. W części ostatniej – pod nagłówkiem **Wnioski** lub **Zakończenie** – wnioski końcowe i podsumowanie przedstawionych rozważań.

Dopuszcza się stosowanie do trzech poziomów podziału tekstu, każdy wyodrębniony własnym śródtytułem i opatrzonego oznaczeniem numerycznym zgodnie z następującymi regułami:

1. Pierwszy poziom podziału

1.1. Drugi poziom podziału

1.1.1 Trzeci poziom podziału

2.2. Przypisy

Nie stosuje się przypisów bibliograficznych. Odesłania do wykorzystanej literatury należy przygotować zgodnie z edytorskimi standardami tekstu naukowego APA 6th (patrz niżej).

Przypisy zawierające komentarze, dygresje, objaśnienia i inne dodatkowe informacje należy umieszczać na dole strony i numerować liczbami arabskimi; zaleca się ograniczenie liczby przypisów do niezbędnego minimum.

2.3. Pisownia tytułów w tekście artykułu

Tytuły wystaw, konferencji, programów itp. powinny być zapisane w cudzysłowie. Tytuły publikacji (książek, czasopism, artykułów itp.) należy wyróżnić kursywą.

2.4. Wyróżnienia w tekście

W tekście można stosować wyróżnienia za pomocą czcionki półgrubej (bold).

2.5. Materiały ilustracyjne i ich oznaczanie w tekście

Materiały ilustracyjne (tabele, wykresy itp.) powinny być przygotowane w odcieniach szarości lub kolorystyce czarno-białej. Wszystkie tego typu materiały należy oznaczyć wskazaniem rodzaju materiału (np. Tabela, Rysunek, Fotografia, Wykres), jego numeru w tekście oraz jego tytułu (np. Tabela 1. Poziomy metadanych). W odpowiednich miejscach tekstu artykułu należy umieścić odesłania do informacji prezentowanych w formie ilustracji, używając w tym celu skrótu określenia rodzaju ilustracji oraz jej numeru (np. zob. Tabela 1, zob. Wykres 5).

2.6. Cytowanie wykorzystanej literatury w tekście i bibliografia załącznikowa

Cytowania w tekście i bibliografię załącznikową należy przygotować zgodnie ze standardami edytorskim publikacji naukowych APA 6th. W bibliografii załącznikowej mogą być umieszczone wyłącznie opisy publikacji cytowanych w tekście artykułu.

Publikacje należy cytować w tekście używając odsyłaczy w formie: (nazwisko, rok wydania), np. (Dembowska, 1991); gdy publikacja ma dwóch autorów należy podać obydwa nazwiska połączone znakiem ampersand (nazwisko1 & nazwisko2, rok), np. (Cisek & Sapa, 2007); gdy publikacja ma trzech i więcej autorów należy podać nazwisko pierwszego autora, skrót *et. al.* i rok wydania (nazwisko1 et al., rok), np. (Berners-Lee et al., 2001); gdy publikacja jest pracą zbiorową, należy podać nazwisko redaktora, skrót red. i rok wydania (nazwisko, red., rok), np. (Kocójowa, red., 2005). Jeśli w publikacji nie wskazano nazwiska autora lub redaktora, należy podać pierwszy wyraz tytułu zapisany kursywą, trzy kropki i rok wydania (*Wyrz...*, rok), np. (*Biblioteki...*, 1976). Odwołania do określonych stron cytowanych tekstów należy podawać w formie: (Dembowska, 1991, 15), albo (Cisek & Sapa, 2007, 40–42), (Dervin & Nilan, 1986, 3) albo (Kocójowa, red., 2005, 18).

Opisy bibliograficzne wykorzystanych publikacji należy umieścić na końcu tekstu w układzie alfabetycznym, bez numeracji pozycji, pod nagłówkiem **Bibliografia**.

Opisy autorskich książek i artykułów umieszcza się pod nazwiskiem pierwszego autora. Opisy prac zbiorowych należy umieszczać pod nazwiskiem redaktora, po którym podaje się skrót *red.* lub *ed.* Jeśli w publikacji nie wskazano autora lub redaktora pracy zbiorowej, jej opis należy umieścić pod pierwszym wyrazem tytułu.

Tytuły książek i czasopism należy zapisać kursywą, tytuły artykułów w czasopismach i artykułów lub rozdziałów w książkach – czcionką prostą.

W opisach artykułów w pracach zbiorowych stosuje się oznaczenie skrótu „W” dla publikacji w języku polskim i „In” dla publikacji w językach obcych.

Opisy prac tego samego autora powinny być uporządkowane według chronologii wstępującej, a w każdym z nich należy powtórzyć nazwisko i inicjał (inicjały) autora. Prace tego samego autora opublikowane w tym samym roku należy uporządkować w kolejności alfabetycznej tytułów i oznaczać wg zasady:

Dembowska, M. (1976a) ...,

Dembowska, M. (1976b) ..., itd.

2.6.1 Przykłady redagowania opisów bibliograficznych

KSIĄŻKA

Breslin, J.G.; Passant, A.; Decker, S. (2009). *The Social Semantic Web*. Berlin: Heidelberg: Springer Verlag.

Dembowska, M. (1991). *Nauka o informacji naukowej: organizacja i problematyka badań w Polsce*. Warszawa: IINTE.

PRACA ZBIOROWA

Bellardo Hahn, T.; Buckland, M. (eds.). (1998). *Historical Studies in Information Science*. Medford, NJ: Information Today.

Biblioteki (1976). *Biblioteki publiczne województwa toruńskiego: informator*. Toruń: Wojewódzka Biblioteka Publiczna i Książnica Miejska im. M. Kopernika.

Kocójowa, M. (red.). (2005). *Profesjonalna informacja w Internecie*. Kraków: Wydaw. UJ.

ARTYKUŁ W CZASOPIŚMIE

Dervin, B.; Nilan, M. (1986). Information Needs. *Annual Review of Information Science and Technology*, 21, 3–31.

Osińska, V. (2010). Rozwój metod mapowania domen naukowych i potencjał analityczny w nim zawarty. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, 96(2), 41–51.

ARTYKUŁ W PRACY ZBIOROWEJ

- Rayward, W.B. (1998). Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868–1944) and Hypertext. In: T. Bellardo Hahn & M. Buckland (eds.). *Historical Studies in Information Science*. Medford, NJ: Information Today, 65–80.
- Gawrysiak, P. (2000). W stronę inteligentnych systemów wyszukiwawczych. W: Cz. Daniłowicz (red.) *Multimedialne i sieciowe systemy informacyjne*. Wrocław: Oficyna Politechniki Wrocławskiej, 59–69.

ARTYKUŁ W CZASOPISIMIE ELEKTRONICZNYM

- Berners-Lee, T.; Hendler, J.; Lassila, O. (2001). The Semantic Web. *Scientific American* [online], May, [30.06.2013], <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-semantic-web>
- Hollender, H. (2013). SYNAT: dziesiątki dużych i małych pomysłów na informację naukową. *Biuletyn EBIB* [online], 135(8), [15.07.2013], http://www.ebib.pl/?page_id=413#art6
- Miller, H. (2013). Big-data in cloud computing: a taxonomy of risks. *Information Research* [online], 18(1), [15.07.2013], <http://informationr.net/ir/18-1/paper571.html>

HASŁA ENCYKLOPEDYCZNE

- Psychology of culture contact (1926). In: *Encyclopaedia Britannica*, Vol. 1, 13th ed., London and New York, NY: Encyclopaedia Britannica, 765–771.
- Iluminatorstwo (1971). W: *Encyklopedia Wiedzy o Książce*. Wrocław – Warszawa – Kraków: Zakł. Narod. im. Ossolińskich, 911–952.
- Big data. (2013, November 12). In: *Wikipedia, The Free Encyclopedia* [online] [12.11.2013], http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Big_data&oldid=581347727

Autorskie artykuły encyklopedyczne należy opisywać tak jak artykuły w pracach zbiorowych.

DOKUMENT Z WITRYNY INSTYTUCJI, ORGANIZACJI LUB OSOBY PRYWATNEJ

- Aristotle (2009). *Organon*. From 1a to 164a according to Bekker numbers [online]. Translated under the editorship of W.D. Ross. Internet archive [29.10.2013], http://archive.org/stream/AristotleOrganon/AristotleOrganon-collectedWorks_djvu.txt
- MNiSW (2011). *Narodowe Centrum Nauki w Krakowie. Nadchodzi czas nauki* [online]. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, [15.07.2013], <http://www.nauka.gov.pl/?id=2268>
- Smith, B. (2004). *Ontology and information systems* [online]. The Buffalo University, Department of Philosophy, [15.07.2013], <http://ontology.buffalo.edu/ontology.doc>
- US NLM (2004). *Medical Subject Headings* [online]. US National Library of Medicine. National Institutes of Health, [15.07.2013], <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>

Guidelines for Authors

ZIN – *Studia Informacyjne* (ZIN – *Information Studies*) accepts only manuscripts that have not been published before and are not under consideration for publication anywhere else. Following types of paper may be submitted for publication: original papers, book reviews, conference (and other events) reports.

Each manuscript is reviewed under a double-blind peer review process. In order to ensure the anonymity of the review process, please do not place any information in the text that could be used to identify the author.

Each manuscript is reviewed by two referees, selected on the basis of necessary expertise in the subject area under review. The review report is based on standard form containing a statement whether the manuscript is recommended for publication. Criteria for acceptance include appropriateness to the field of the Journal, scientific merit, proper text organization and correct language use.

The final decision about publication of manuscript will be sent to Author within 10 weeks after text submission. Manuscript should be formatted according to guidelines listed below and submitted via e-mail: zin.iinsb@uw.edu.pl

1. General guidelines

1.1. Format

All files should be submitted in RTF (Rich Text Format) files, including text and illustrative content. All pages must be typed and 1.5 spaced using 12-point Times New Roman font. The title of the manuscript should be typed 14-point font. Please do not use any preformatted styles.

Illustrative content inserted in the article, should be send also in JPG format. Attachments should be numbered in order of occurrence and include the title, for example: *1. Table 1. List...* or *3. Figure 1. System....*

1.2. Extent

Manuscript should be no longer than 40,000 characters (including spaces), review and report no longer than 14,000 characters.

1.3. Title page

Authors should prepare separate title page, which include:

- title of the paper,
- the name(s) of the author(s) with appropriate affiliations,
- the e-mail address of the corresponding author,
- address for correspondence,
- biographic note (see below),
- structured abstract (see below),
- keywords (see below),
- statement of originality (see below).

According to the Journal policy against *ghostwriting* and *guest authorship*, authors are requested to list on title page names and affiliations of each person that contributed to the text (author of the idea, methods, etc. used in the submitted manuscript; percentage of contribution to the research process and text compilation). Authors are also requested to describe sources of founding that have supported the work and the financial involvement of research institutes, associations and other entities (*financial disclosure*).

1.4. Author(s) biographic note

Title page should include concise biographic notes (about 70 words) of each author : academic degree or professional position, current place of work and position, area of interest, the most important publications (max. 3).

1.5. Structured abstract

An abstract (about 100 words or 1000 characters) should be included with each submission and placed on the title page. Abstract should be formatted according to categories listed below. Author should identify at least four mandatory sections:

- Purpose/thesis (*mandatory*)
- Approach/methods (*mandatory*)
- Results and conclusions (*mandatory*)
- Research limitations (*optional*)
- Practical implications (*optional*)
- Originality/value (*mandatory*)

1.6. *Keywords*

Title page should include keywords (4 to 10) as a noun phrases in singular form, where first element is capitalized. Keywords in alphabetical order should be delimited by full stop.

1.7. *Statement of originality*

Author(s) should include on title page statement that submitted text has not been published before and is not under consideration for publication anywhere else. If the paper was presented at a scientific meeting, provide detailed information about the event and the conference proceedings. If the paper will be the part of the author's book, provide its details and planned publishing date.

2. Manuscript Format and Preparation

2.1. *Body of the Paper*

The text should be organized into entitled sections and subsections. Text should start with **Introduction**, giving an overview and stating the purpose and end with **Conclusion**, giving the summary of the author contributions to the study.

Author may use three levels of headings. Each heading should have its own title and number according to the following pattern:

1. First-level heading

1.1. Second-level heading

1.1.1 Third-level heading

2.2. *References*

Bibliographic citations are not allowed in footnotes. The reference list should be prepared according to APA 6-th Edition citation style (see below). Footnotes can be used only to give additional information or commentary. Footnotes to the text are numbered consecutively with Arabic numerals. It is recommended to limit the amount of footnotes per page.

2.3. *Titles in the body of the text*

Titles of exhibitions, conferences, programmes, etc should be written within double quotation marks. Use italics for publication titles (books, journals, papers, etc.).

2.4. *Emphasis*

Bold face should be used to emphasize certain words or passages.

2.5. *Illustrative content*

All illustrations (tables, charts, figures etc.) should be converted to greyscale. All illustrations should be cited in the text properly to their form (Table, Figure, Photograph, etc.) and have title and consecutive number (e.g. Table 1. Metadata levels). Use abbreviation in the text when refereeing to the illustrative content (e.g. see Table 1, see Figure 5).

2.6. *Citations and reference list*

Use APA 6-th Edition as a citation and reference list format. The references list should only include works that are cited in the text.

Cite references in the text by name of the author(s) and year of publication in parentheses: (Name, Year of publication), eg. (Dembowska, 1991). If there are two authors, put their names with ampersand (&) mark between:

(Name & Name, Year of publication), eg. (Cisek & Sapa, 2007). If there are more than two authors, put the name of the first one followed by abbreviation *et al.*: (Name et al., Year of publication), eg. (Berners-Lee et al., 2001). Edited books are cited by the name of the editor followed by abbreviation *Ed.*: (Name, Ed., Year of publication), eg. (Kocojowa, Ed., 2005). If there is no author or editor information, put the first word from the title in italics followed by ellipsis (...) and the year of publication : (Word..., Year of publication), eg. (*Libraries...*, 1995). Use the following pattern when referring to specific pages in the cited publications: (Dembowska, 1991, 15) or (Cisek & Sapa, 2007, 40–42) or (Kocojowa, Ed., 2005, 18).

Place the reference list at the end of the text under the heading **References**. Reference list should be in alphabetical order without numbering.

List the references (books and journal articles) in alphabetical order by authors' last names. Citations of edited books list under the name of editor followed by abbreviation *Ed.*. If there is no author or editor information, list the publication under the first word from the title.

Use italics for book titles and regular font for titles of papers and book chapters. Use abbreviation *In*: when referring to book chapters in citations.

If there are two or more items by the same author(s), list them in order of year of publication (reverse date order). If two or more works are by the same author(s) within the same year, list them in alphabetical order by title and distinguish them by adding the letters a, b, c, ... to the year of publication:

Dembowska, M. (1976a)

Dembowska, M. (1976b), etc.

2.6.1 References List Examples

BOOK

Breslin, J.G.; Passant, A.; Decker, S. (2009). *The Social Semantic Web*. Berlin: Heidelberg: Springer Verlag.

Dembowska, M. (1991). *Nauka o informacji naukowej: organizacja i problematyka badań w Polsce*. Warszawa: IINTE.

BOOK (EDITED)

Bellardo Hahn, T.; Buckland, M. (eds.). (1998). *Historical Studies in Information Science*. Medford, NJ: Information Today.

Biblioteki (1976). *Biblioteki publiczne województwa toruńskiego: informator*. Toruń: Wojewódzka Biblioteka Publiczna i Książnica Miejska im. M. Kopernika.

JOURNAL ARTICLE

Osińska, V. (2010). Rozwój metod mapowania domen naukowych i potencjał analityczny w nim zawarty. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, 96(2), 41–51.

Dervin, B.; Nilan, M. (1986). Information Needs. *Annual Review of Information Science and Technology*, 21, 3–31.

BOOK CHAPTER

Rayward, W.B. (1998). Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and Hypertext. In: T. Bellardo Hahn & M. Buckland (eds.). *Historical Studies in Information Science*. Medford, NJ: Information Today, 65–80.

ELECTRONIC JOURNAL ARTICLE

Berners-Lee, T.; Hendler, J.; Lassila, O. (2001). The Semantic Web. *Scientific American* [online], May, [30.06.2013], <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-semantic-web>

Hollender, H. (2013). SYNAT: dziesiątki dużych i małych pomysłów na informację naukową. *Biuletyn EBIB* [online], 135 (8), [15.07.2013], http://www.ebib.pl/?page_id=413#art6

Miller, H. (2013). Big-data in cloud computing: a taxonomy of risks. *Information Research* [online], 18(1), [15.07.2013], <http://informationr.net/ir/18-1/paper571.html>

ARTICLE IN ENCYCLOPEDIA

Psychology of culture contact (1926). In: *Encyclopaedia Britannica*, Vol. 1, 13th ed., London and New York, NY: Encyclopaedia Britannica, 765–771.

Iluminatorstwo (1971). W: *Encyklopedia Wiedzy o Książce*. Wrocław – Warszawa – Kraków: Zakł. Narod. im. Ossolińskich, 911–952.

Big data. (2013, November 12). In: *Wikipedia, The Free Encyclopedia* [online] [12.11.2013], http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Big_data&oldid=581347727

Article in encyclopedia with author information describe as book chapter.

ELECTRONIC DOCUMENT FROM WEBSITE

MNiSW (2011). *Narodowe Centrum Nauki w Krakowie. Nadchodzi czas nauki* [online]. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, [15.07.2013], <http://www.nauka.gov.pl/?id=2268>

Smith, B. (2004). *Ontology and information systems* [online]. The Buffalo University, Department of Philosophy, [15.07.2013], <http://ontology.buffalo.edu/ontology.doc>

US NLM (2004). *Medical Subject Headings* [online]. US National Library of Medicine. National Institutes of Health, [15.07.2013], <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>

Adres Wydawnictwa

ul. Konopczyńskiego 5/7

00-335 Warszawa, tel. 22 827 52 96

Prenumerata i sprzedaż

Dział Promocji i Kolportażu SBP

Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa, tel. 22 825 50 24

Cena prenumeraty na 2015 r. – 114 zł

Wydawnictwo SBP – Warszawa 2015. Nakład 350 egz.

Ark. wyd. 12,5. Ark. druk. 10,25.

Skład i łamanie: Justyna Grzymała

Druk i oprawa: Mazowieckie Centrum Poligrafii

ul. Piłsudskiego 2A, 05-270 Marki, www.c-p.com.pl

e-mail: biuro@c-p.com.pl, tel. 22 497 66 55

