

Miscellanea Informatologica Varsoviensia

23120

№ 2

VOL. VI

NAUKA O INFORMACJI W OKRESIE ZMIAN



NAUKA – DYDAKTYKA – PRAKTYKA

**Nauka o informacji
w okresie zmian**

Polish Librarians Association
SCIENCE-DIDACTICS-PRACTICE

Miscellanea Informatologica Varsoviensia

Vol. VI

**INFORMATION SCIENCE
IN THE CHANGE**

Collective work edited by
Barbara Sosińska-Kalata and Ewa Chuchro
in cooperation with Mariusz Luterek



Warsaw 2013

Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich
NAUKA-DYDAKTYKA-PRAKTYKA

Miscellanea Informatologica Varsoviensia

Vol. VI

NAUKA O INFORMACJI
W OKRESIE ZMIAN

Praca zbiorowa pod redakcją
Barbary Sosińskiej-Kalaty i Ewy Chuchro
przy współpracy Mariusza Luterka



Warszawa 2013

Komitet Redakcyjny serii wydawniczej
<< NAUKA - DYDAKTYKA - PRAKTYKA >>

Jacek WOJCIECHOWSKI (przewodniczący), Stanisław CZAJKA, Artur JAZDON,
Danuta KONIECZNA, Dariusz KUŹMINA, Krzysztof MIGOŃ, Mieczysław MURASZKIEWICZ,
Janusz NOWICKI (sekretarz), Joanna PAPUZIŃSKA-BEKSIK, Wanda PINDŁOWA,
Maria PRÓCHNICKA, Jadwiga SADOWSKA, Barbara SOSIŃSKA-KALATA,
Barbara STEFANIAK, Elżbieta STEFANCZYK, Hanna TADEUSIEWICZ.

Książka wydana przy pomocy finansowej Instytutu Informacji Naukowej
i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego

Recenzent
prof. dr hab. Marta SKALSKA-ZLAT

Projekt okładki
Grzegorz HAMERA

Redakcja techniczna
Marta LACH

Korekta
Ewa CHUCHRO

© Copyright by Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich

ISBN 978-83-61464-63-1

CIP - Biblioteka Narodowa

Nauka o informacji w okresie zmian : praca
zbiorowa / pod red. Barbary Sosińskiej-Kalaty,
Ewy Chuchro ; przy współpr. Mariusza Luterka ;
Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. - Warszawa :
Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich,
2013. - (Miscellanea Informatologica Varsoviensia ;
vol. 6) (Nauka, Dydaktyka, Praktyka ; nr 141)



28120 m. 2

SPIS TREŚCI

<i>Wstęp</i>	11
Część I	
Uwarunkowania i kierunki transformacji współczesnej nauki o informacji	
David Nicholas <i>Researching the digital transition</i>	17
Mieczysław Muraszkiewicz <i>Information science needs cognitivism. An essay</i>	33
Mirosław Górny <i>O formułowaniu problemów badawczych w nauce o informacji</i>	43
Wanda Pindłowa <i>Pole badań informacji naukowej – problemy zmienne i niezmienne</i>	53
Remigiusz Sapa <i>Podejście holistyczne w nauce o informacji</i>	63
Arkadiusz Pulikowski <i>Obecność wdrożeń w publikacjach z zakresu nauki o informacji na podstawie wybranych czasopism wydawnictwa Emerald</i>	81
Małgorzata Góralska <i>Bibliologia i informacja naukowa – razem czy osobno?</i>	93
Część II	
Badania w subdyscyplinach nauki o informacji	
Barbara Sosińska-Kalata <i>Ewolucja paradygmatu badań organizacji wiedzy</i>	113
Wiesław Babik <i>O potrzebie nowej definicji języka informacyjno-wyszukiwawczego</i>	129
Bruno Jacobfeuerborn <i>Information science agenda for supporting entrepreneurs of a new type</i>	147

Katarzyna Materska
*Konteksty zarządzania informacją – poszukiwania i interpretacje
na przełomie wieków*.....167

Małgorzata Kisilowska
Kultura informacji – definicja, możliwe interpretacje, potencjał badawczy.....185

Teresa Święckowska
Prawo autorskie w działalności bibliotecznej i informacyjnej.....207

Część III

Edukacja specjalistów i użytkowników informacji oraz badania zachowań informacyjnych

Maria Próchnicka
*Studia z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa w Polsce
wobec Europejskich i Krajowych Ram Kwalifikacji*.....229

Marzena Świgoń
*Zarządzanie wiedzą – wyzwanie dla nauki o informacji.
Kształcenie menedżerów informacji i wiedzy*.....247

Barbara Niedźwiedzka
*Informacja naukowa w sektorze ochrony zdrowia w Polsce w pierwszym 10-leciu
XXI wieku. Stan badań i specjalistyczna edukacja pracowników informacji
naukowej*.....265

Natalia Pamuła-Cieślak
*Nowe wyzwania wyszukiwawcze w Internecie – propozycja projektu
edukacyjnego skierowanego do odbiorcy informacji naukowej*.....287

Emilia Brzozowska-Szczecina, Ewa Kowalczyk-Czapko
*Potrzeby informacyjne dyplomantów. Badanie jakości szkolenia
w Oddziale Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Białostockiej*.....309

Anna Mierzecka-Szczepańska
Badania użytkowników dokumentacyjnych systemów wyszukiwawczych.....333

Justyna Jasiewicz
*Jak mam to znaleźć? Kompetencje informacyjne dziewcząt i chłopców
w wieku 14–16 lat. Komunikat z badań*.....347

Część IV

Dostęp do informacji, wyszukiwanie informacji, użytkowanie informacji

Władysław Marek Kolasa
*Analiza cytowań w naukach historycznych (wybrane problemy
i prawidłowości)*.....363

Jacek Tomaszczyk	
<i>Mapa tematów jako system reprezentacji wiedzy</i>	389
Stanisław Skórka	
<i>Systemy nawigacji w przestrzeni mówionej – analiza porównawcza</i>	401
Paweł Marzec	
<i>Ocena użyteczności serwisu Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu z wykorzystaniem techniki wędrówki poznawczej</i>	415
Magdalena Bemke-Świtilnik	
<i>Zarządzanie informacją normalizacyjną w Głównym Instytucie Górnictwa</i>	433
Lilianna Nalewajska	
<i>Przyszłość elektronicznych usług informacyjnych w Polsce</i>	457
Część v	
Biblioteki i kolekcje cyfrowe. Nowe narzędzia i praktyki w działalności informacyjnej i bibliotecznej	
Marek Nahotko	
<i>Czy internet zastąpi biblioteki? Trzy drogi ku przyszłości</i>	477
Ryszard Nowakowski	
<i>Polskie biblioteki cyfrowe a jednoznaczność kryteriów wyszukiwawczych – analiza problemu na przykładzie wydawnictw prasowych</i>	501
Monika Krakowska	
<i>Wpływ modeli mentalnych i czynników afektywnych na kryteria oceny jakości bibliotek cyfrowych</i>	511
Jacek Włodarski	
<i>Typologia bibliotek cyfrowych jako nowy problem w nauce o informacji</i>	527
Agnieszka Wandel	
<i>Aranżacja zasobów cyfrowych dla dzieci i młodzieży na stronach WWW bibliotek francuskich</i>	541
Zbigniew Osiński	
<i>Architektura informacji polskich internetowych serwisów edukacyjnych</i>	569
Część vi	
Debata panelowa	587

CONTENTS

<i>Preface</i>	11
----------------------	----

Part I

Determinants and directions of the transformation

David Nicholas

<i>Researching the digital transition</i>	17
-------------------------------------------------	----

Mieczysław Muraszekiewicz

<i>Information science needs cognitivism. An essay</i>	33
--------------------------------------------------------------	----

Mirosław Górny

<i>On formulation of research questions in information science</i>	43
--------------------------------------------------------------------------	----

Wanda Pindlowa

<i>The research field of information science – changing and constant problems</i>	53
-----------------------------------------------------------------------------------------	----

Remigiusz Sapa

<i>The holistic approach in information science</i>	63
-----------------------------------------------------------	----

Arkadiusz Pulikowski

<i>The presence of implementations from information science domain in selected journals published by Emerald</i>	81
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Małgorzata Góralska

<i>Bibliology and information science – together or separately?</i>	93
---------------------------------------------------------------------------	----

Part II

Researches in the subdisciplines of information science

Barbara Sosińska-Kalata

<i>Evolution of the research paradigm in knowledge organization</i>	113
---------------------------------------------------------------------------	-----

Wiesław Babik

<i>On the need of a new indexing language definition</i>	129
----------------------------------------------------------------	-----

Bruno Jacobfeuerborn

<i>Information science agenda for supporting entrepreneurs of a new type</i>	147
------------------------------------------------------------------------------------	-----

Katarzyna Materska <i>Information management contexts – surveys and interpretations in the turn of centuries.....</i>	167
Małgorzata Kisilowska <i>The culture of information – concept possible interpretations, research potential. .</i>	185
Teresa Święćkowska <i>Knowledge and property. Copyright in information services and information science.....</i>	207

Part III

The education of information professionals and information users and the researches of information behaviour

Maria Próchnicka <i>Higher education in information and library science in Poland with regard to the European and National Qualifications Frameworks.....</i>	229
Marzena Świgoń <i>Knowledge management – the challenge for information science. Education of information and knowledge managers.....</i>	247
Barbara Niedźwiedzka <i>Information science in health sector in Poland in the first decade of 21st century. State of research and education of health information science workforce.....</i>	265
Natalia Pamuła-Cieślak <i>New challenges in the internet searching: A proposal of the educational project addressed to the scientific information user.....</i>	287
Emilia Brzozowska-Szczecina, Ewa Kowalczyk-Czapko <i>Information needs of undergraduates. Examining the quality of training in the Scientific Information Department of Bialystok University of Technology Library. .</i>	309
Anna Mierzecka-Szczepańska <i>Users of the academic information retrieval systems – information behavior researchs.....</i>	333
Justyna Jasiewicz <i>How do I find it? Information competences of girls and boys aged 14–16. Research announcement.....</i>	347

Part IV

Access to information, information retrieval and information use

Władysław Marek Kolasa <i>An analysis of citations in the history of science: selected patterns and their visualization.....</i>	363
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Jacek Tomaszczyk	
<i>Topic map as a knowledge representation system</i>	389
Stanisław Skórka	
<i>Navigation systems in the oral environment – a comparative analysis</i>	401
Paweł Marzec	
<i>Usability evaluation of the University Library in Torun using technique of cognitive walkthrough</i>	415
Magdalena Bemke-Świtilnik	
<i>Management of information on standarization in the Central Mining Institute</i>	433
Lilianna Nalewajska	
<i>The future of electronic information services in Poland</i>	457
Part v	
Digital libraries and collections. The new tools and practics in information and library services	
Marek Nahotko	
<i>Will the internet replace libraries? Three ways to the future</i>	477
Ryszard Nowakowski	
<i>Polish digital libraries and uniqueness of search criteria – the analysis of the problem based on the example of press releases</i>	501
Monika Krakowska	
<i>Influence of mental models and the affective quality assessment of digital libraries</i>	511
Jacek Włodarski	
<i>Typology of digital libraries as a new problem in the information science</i>	527
Agnieszka Wandel	
<i>Arrangement of digital content for children and young people on the French libraries websites</i>	541
Zbigniew Osiński	
<i>Information architecture of the Polish education online services</i>	569
Part vi	
Panel discussion	587

WSTĘP

Informacja naukowa, czy też jak częściej dziś się ją nazywa – informatologia lub nauka o informacji rozumiana jako obszar badań humanistycznych, jest zwykle uważana za ciągle młodą dyscyplinę naukową, chociaż już ponad 100 lat temu sformułowane zostały pierwsze jej programy badawcze. Najwcześniejsze badania dotyczące nowoczesnej organizacji działalności informacyjnej wiąże się bowiem z powołaniem do życia Międzynarodowego Instytutu Bibliograficznego w Brukseli (Institut International de Bibliographie – IIB, 1895), a pierwsza monografia z zakresu tej dyscypliny, za którą uważa się *Traité de documentation. Le Livre sur le livre. Théorie et pratique* Paula Otleta, współzałożyciela IIB, ukazała się w 1934 r., czyli 78 lat temu. IIB przekształcony został w 1931 r. w Międzynarodowy Instytut Dokumentacji (Institut International de Documentation), w 1937 r. w Międzynarodową Federację Dokumentacji (Fédération Internationale de Documentation), a w 1986 r. w Międzynarodową Federację Informacji i Dokumentacji (Fédération Internationale d'Information et de Documentation). Ta najważniejsza przez blisko stulecie międzynarodowa organizacja dokumentacji i informacji naukowej zakończyła ostatecznie działalność w 2002 r., co uznać można za istotny symptom przemian, które nastąpiły w tej dziedzinie, przyczyniając się z jednej strony do rozpowszechnienia kształtowanych w niej metod i narzędzi pracy, a z drugiej do dezintegracji jej badań, implikowanej przez ich pogłębiającą się interdyscyplinarność.

Jakkolwiek przestała istnieć pierwsza i najstarsza organizacja międzynarodowa skupiająca specjalistów informacji naukowej, to jednak w krajach o najsilniejszym środowisku badawczym w tej dziedzinie, takich jak USA czy Wielka Brytania, nadal prężnie działają zarówno zajmujące się nią stowarzyszenia naukowe (American Society for Information Science and Technology, Chartered Institute of Library and Information Professionals), jak i ośrodki badawcze,

związane z akademicką edukacją biblioteczno-informacyjną. Aktywność badawczą w zakresie nauki o informacji na świecie potwierdza rosnąca liczba publikacji, powstawanie nowych czasopism o zasięgu międzynarodowym, wielka liczba organizowanych konferencji i dynamiczny rozwój specjalistycznych repozytoriów cyfrowych.

Upowszechnienie technologii informacyjnej i implikowane przez nie zmiany społeczne następujące w ciągu ostatnich dwudziestu lat stwarzają potrzebę przeprowadzenia rewizji zarówno programu badawczego nauki o informacji (informacji naukowej), jak i warsztatu pracy specjalistów informacji oraz programów ich kształcenia akademickiego. Paradoksalnie rozwój badań w tej dyscyplinie, który przyczynił się do szerokiego rozpowszechnienia kształtowanych w niej metod i narzędzi usług informacyjnych, równocześnie doprowadził do dezintegracji jej badań, implikowanej przez ich pogłębiającą się interdyscyplinarność. Dynamicznie rozwijająca się praktyka współczesnej działalności informacyjnej wymaga kompetencji, których pozyskanie zapewnić mogą również jedynie interdyscyplinarnie ukierunkowane programy kształcenia, silnie powiązane zarówno z wiedzą o różnorodnych zasobach informacji i coraz bardziej złożoną technologią informatyczną umożliwiającą organizowanie dostępu do nich, jak i badaniami społecznymi, zapewniającymi wgląd w oczekiwania użytkowników usług informacyjnych.

Szczególnie wyraźna jest potrzeba zredefiniowania programu badawczego nauki o informacji (informacji naukowej) w Polsce, gdzie rozwój dyscypliny utrudniony został dodatkowo zarzuceniem na początku lat 90. XX w. prac nad tworzeniem krajowego systemu informacji naukowej, likwidacją Instytutu Informacji Naukowej Technicznej i Ekonomicznej – jedyne ośrodka badawczego w tej dziedzinie, działającego poza strukturą szkolnictwa wyższego – oraz redukcją i rozproszeniem organizacyjnej infrastruktury działalności naukowo-informacyjnej. Mimo chaosu organizacyjnego w sferze profesjonalnej działalności informacyjnej, rosnące znaczenie sprawnego dostępu do informacji w niemal wszystkich dziedzinach życia powoduje, że od kilkunastu lat problematyka nauki o informacji ma coraz większy udział w badaniach prowadzonych przez akademickie ośrodki kształcenia w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa, a w niektórych polskich uniwersytetach stanowi główne pole aktywności badawczej, co potwierdza rosnąca liczba poświęconych jej rozpraw doktorskich, a także habilitacyjnych. Problematyka informacji naukowej zajmuje też coraz więcej miejsca w programach akademickiej edukacji bibliotekarzy i pracowników informacji.

W kwietniu 2011 r. Zakład Systemów Informacyjnych Instytutu Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego podjął próbę zainicjowania wielowątkowej dyskusji nad zmianami zachodzącymi we współczesnej nauce o informacji i praktyce działalności informacyjnej, zapraszając do udziału w konferencji poświęconej tej problematyce specjalistów zarówno z polskich i zagranicznych ośrodków badawczych, jak i pracowników służb informacyjnych. Wynikiem tego wspólnego wysiłku jest niniejsza książka, w której umieściliśmy 32 artykuły prezentujące różne wątki dyskusji nad diagnozą transformacji dyscypliny. W celu ułatwienia lektury artykuły pogrupowane zostały w pięciu częściach, obejmujących główne zagadnienia toczonej dyskusji: generalne uwarunkowania i kierunki transformacji pola badawczego współczesnej informatologii; zmiany zachodzące w wybranych subdyscyplinach nauki o informacji; zmiany wprowadzane i postulowane w edukacji profesjonalistów i użytkowników informacji oraz badania zachowań informacyjnych; rozwój badań nad bibliotekami cyfrowymi i kolekcjami cyfrowej informacji oraz nowe narzędzia i praktyki zawodowe w działalności informacyjnej. W zamykającej tom części szóstej zamieściliśmy zapis debaty panelowej, przeprowadzonej na zakończenie konferencji. Jej celem było wskazanie najważniejszych problemów i tendencji widocznych we współczesnej informatologii, wyzwań badawczych, potrzeb edukacyjnych, prawdopodobnych kierunków transformacji usług informacyjnych.

Dziękując wszystkim Autorom za udział we wspólnym przedsięwzięciu, mam nadzieję, że niniejsza książka przyczyni się do lepszego rozumienia zjawisk i procesów kształtujących współczesne pole badawcze nauki o informacji i rozwój współczesnych usług informacyjnych.

Barbara Sosińska-Kalata

Warszawa, 15 września 2012 r.

CZĘŚĆ I

**UWARUNKOWANIA I KIERUNKI TRANSFORMACJI
WSPÓŁCZESNEJ NAUKI O INFORMACJI**

*virtual revolution, digital transition, information science,
information professionals, disintermediation, digital users behavior,
CIBER research group, deep log analysis*

David NICHOLAS
CIBER, UK

RESEARCHING THE DIGITAL TRANSITION

The virtual revolution is transforming many aspects of our lives: the ways in which we interact with public services and obtain knowledge and information have all undergone profound change. And the transformation (the digital transition) has further to go and more people and activities are migrating rapidly to the digital space ebooks and iPads will ensure this. What this means is that the vast majority of people do most of the searching, using and reading of content, which they once did in the library, in the digital space, and often in the publishers' space. Massive information choice and unbelievable 24/7 anywhere access proffered by the digital transition means that users have been set free from the librarian and geographical space. A flight of information activities from the physical to the virtual space on an increasing scale would be sufficiently challenging for librarians in itself but it is compounded by the fact that users are now operating in an environment where everything they do is remote and anonymous. And, worryingly, in the digital environment people behave very differently as CIBER research graphically demonstrates. Unless information science researchers monitor and evaluate digital users in the way they have never done before we face the prospect of knowing less and less about more and more people (especially the young), and thus decouple from the user base, which would spell professional disaster. CIBER's Google Generation research, featured on the BBC's Virtual Revolution television series, will be used to demonstrate the challenge.

1. INTRODUCTION

The Institute of Information Science and Book Studies, University of Warsaw celebrates its 60th anniversary this year and for sure navigating the next 50 years will be a real challenge for the Institute, as it will be for information schools around the world. This is largely because of the phenomenal rate of technical and social change we are witnessing – after all an Internet year is just seven weeks according to ecommerce gurus. So this means what used to take 60 years

to come about now takes about 7 years! And my argument is that we have a lot of catch-up to do.

The virtual revolution is in full swing and it is transforming many aspects of our lives: the ways in which we socialise, shop, entertain ourselves, interact with public services, and, of course, obtain knowledge and information have all undergone profound change. And the transformation (the digital transition) still has further to go, and ever more people and activities will migrate rapidly to the digital space – ebooks, mobile devices (largely used for information provision, rather than telephone conversations these days) and iPads will ensure this. What this all means is that the vast majority of people will do most of the searching, using, sharing and reading of content, which they once did in the physical library or office, in the digital space. Massive information choice and the unbelievable 24/7 anywhere direct access proffered by the digital transition means that users have been set free from the intermediary and the chains of the physical space. We are all librarians now, and publishers and commentators too. The process, known as disintermediation, is something the profession has been worried about since the 1990s (and was the subject of many a conference paper); it has now arrived and its consequences are being widely felt. A future is unfolding of growing billions of people doing it themselves when it comes to information and knowledge acquisition. Who would have ever thought that DIY (Do It Yourself) would have become such a feature of once what was such a regulated and mediated environment?

A wholesale flight of information activities from the physical to the virtual space on a massive and increasing scale would be sufficiently challenging for information professionals in itself but it is also compounded by the fact that virtual users, by definition, are now operating in an environment where everything they do (and don't do) is remote and anonymous, shielded from view of not only the information professional but also the teacher, politician and parent. And, the really worrying thing about this is that, as we shall learn, in the digital environment people behave rather differently than we thought (or hoped!) they behaved in the physical environment. This is as much a result of our ignorance of how a person behaved in the physical environment (it was never easy finding out) as it is because the digital environment is so very different.

The profession has been hit by an information tsunami so the topic of the conference *Information Science in Change* is very relevant and timely. Unless information science researchers get a firm grip on the situation – monitor and evaluate digital users in a way they have never done before and jettison

obsolete thinking about how people use and seek information, we face the prospect of knowing less and less about more and more people (especially the born digital, the young). This is a surefire recipe for decoupling from the user and knowledge base, and that spells professional melt down, signs of which we can already see in the UK public library sector. As a consequence of the digital transition and the massive changes it has wrought we need then to rewrite our lectures and text books and realign our professional principles and directions. But most of all we need to research! The work of my CIBER research group, which has been studying the digital transition for some ten years, provides some help and guidance in this respect.

2. A METHODOLOGY FOR OUR (DIGITAL) TIMES

We therefore badly and urgently need to know what is going on in the virtual information space: interviews, observation and questionnaires – the traditional Library and Information Science (LIS) research methodologies, on their own do not work well in the digital environment. An evidenced-based methodology is required. To this end, CIBER have developed a powerful means of doing this, which we call deep log analysis, a form of transactional log analysis, which was originally developed for studying the performance of digital library catalogues (OPACS). Deep log provides very detailed and bespoke usage analyses of digital information services of all kinds (websites, touch screen kiosks, digital television and mobile devices). Deep log transforms the *activity* data in the logs into information seeking and usage behaviour and, in turn, transforms this into *user* behaviour by relating it to demographic, attitudinal and outcome data as furnished in online questionnaires and third party databases, like Scopus.

Deep log are transforms the raw computer server logs into digital ‘footprints’ and Figure 1 shows what areas of description are possible and what types of analyses can be conducted. Ten activity metrics are offered, not just the ubiquitous hit or download. The information seeking characteristics can be divided into two: types of content viewed and searching/navigating methods. The remaining categorization is that related to the user.

The prime attractions of log data are that they: a) reflect what people actually do online: not what they thought they did (people leave their memories behind on the Web) or hoped they would do; b) they offer a record which comes free of worries about sampling biases and errors, virtually everyone and everything

is recorded; c) they provide user/use information automatically (24/7) and without bothering the user one bit and is independent of where they are searching from home, office or airport.

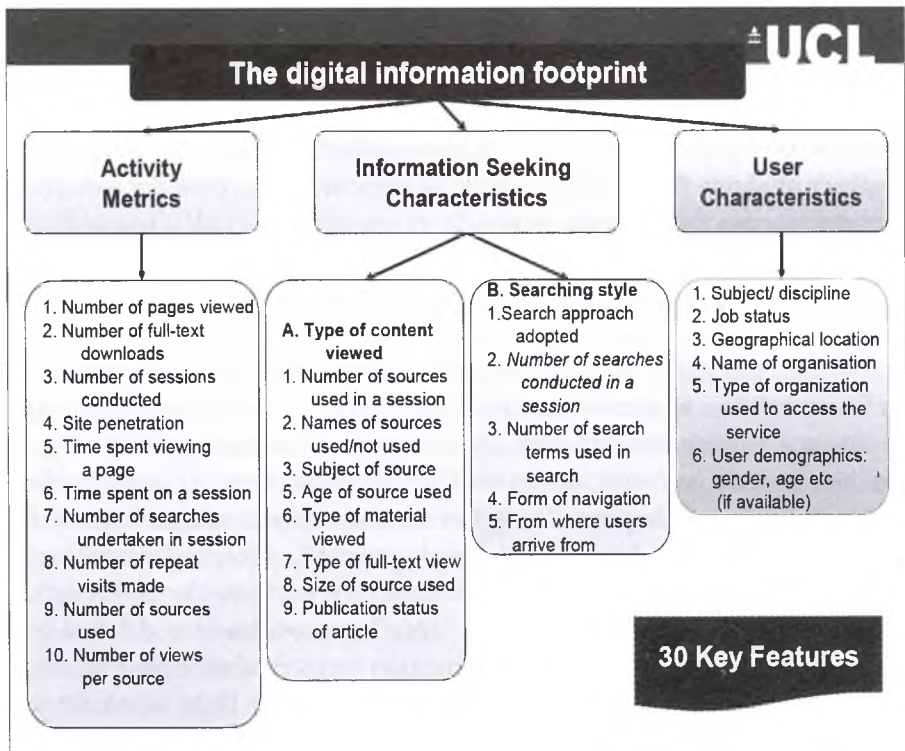


Fig. 1. The digital information footprint of the virtual consumer

The results of deep log analyses are then taken to users via focus groups, interviews and observation – a process called triangulation. It goes well beyond Google Analytics, which only really provides aggregated and disembodied data. It is an evidencebased methodology that could take us into new territory, exploring topics and issues we could never have researched before. These methods enable us, for the first time ever, to portray realtime information seeking and usage in a robust, comprehensive and regular manner. And, again for the first time we can begin to measure outcomes and impacts that arise from the provision of digital information. In other words the digital transition has provided us with an opportunity to see what we could never see before. So what is it we see which should give us all a wakeup call?

3. KEY CHARACTERISTICS OF INFORMATION SEEKING AND USE RESULTING FROM THE DIGITAL TRANSITION

CIBER have studied the impact of the digital transition in health, the media and most recently in scholarly publishing and communication. I will concentrate on our findings in the scholarly field for the purposes of this paper, although the findings are very similar irrespective of the field studied.

3.1. THERE ARE ASTONISHINGLY HIGH LEVELS OF ACTIVITY IN THE DIGITAL SPACE

However much of the activity we witness – as much as 90%, is the result of robots and crawlers indexing site content; mostly coming from search engines like Google which may visit a site every half hour. This is a sure sign we have moved into a wholly new information world as a result of the digital transition. Of course, the actions of these robots bring high volumes of human use in their wake and scholarly information is astonishingly popular and we as information professionals should rejoice in this. Thus the international scholarly publishing community claims there to be more than 1.6 billion annual article downloads. Very high levels of ‘activity’ indeed and those levels are still rising at an astonishing rate, in some cases by as much as 50% per year. Access is the main driver with many more people being drawn into the scholarly information net. Now that scholarly information is so freely available courtesy of the Web; everyone is a scholar now and connected to the ‘big fat information pipe’ that once only scholars at the great universities were connected to, thanks to broadband and wireless. Also, existing scholars can now search much more freely and flexibly from the office, home, the café, airport and train, and all that raises the volume of their use. You unblock the blockages to information and inevitably demand and use rises inexorably, and that is what we are witnessing when we peep behind the digital curtain, courtesy of deep log analysis.

There are other factors that are helping to drive up information use:

1. An increasing population of students worldwide; higher education is growing at astonishing rates in Asia, where universities are being built at the rate of one a week;
2. The arrival of ebooks; resources that appeal to students and humanities scholars (two communities up to now largely shut out of the digital revolution). Amazon now sells more ebooks than hardcopy books;



3. Increasing digitization of back numbers, so increasing the attractiveness of scholarly resources to a wider range of users. The more information made available digitally the more it will be used;
4. Growing amounts of scholarly material being made available in an open access form – everyone likes free information;
5. The preference of the young to have everything digital, and to ignore anything that isn't;
6. The fantastic popularity of mobile devices which are now used more to access data than communicate orally. Here lies the real growth for information providers – information on the go is a real winner.

The digital has worked wonders for scholars providing fantastic access to resources of all kinds. And academic librarians, together with publishers, are part of a huge scholarly success story. Indeed, CIBER research shows that there is a strong correlation with escholarly use and scholarly performance; top researchers (per capita) are the most voracious users of the literature; the universities where usage is greatest are the top universities¹. Librarians have helped to deliver more than just access; they are also helping to deliver academic outcomes. But they are going to be challenged as the social media model of information transfer begins to get a grip; social media, like Twitter and Facebook, offer even greater potential for disintermediation and bypassing traditional sources of information provision.

3.2. SCHOLARS SEARCH ALL OF THE TIME

Scholars search and use digital resources all of the time. The provision of 24/7, anywhere access extends the scholarly working day and week; faculty and students using services well into the night and over the weekend. This surely is another academic outcome that information professionals can boast about; greater access is delivering high levels of scholarly productivity. Thus a recent CIBER study² showed that a quarter of ScienceDirect use by UK researchers occurred outside the 'traditional' working (95) day and weekends accounted for around 15% of use (delivering another working day a week ViceChancellors and Provosts please note!). This is an efficiency that information professionals

1 See: <http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/e-journals-their-use-value-and-impact>.

2 See: <http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/e-journals-their-use-value-and-impact>.

can claim to have helped deliver, but say very little about, probably because they are not monitoring and reporting on the situation as they should.

Fascinatingly the logs show that there are considerable national variations in when users go online. Thus in a current study of Europeana CIBER found that there was a north versus south divide in Europe. People in Finland and Portugal have very different information seeking rhythms with usage peaking between 10 and 11am and is almost nonexistent by the time it gets to 9pm. By contrast Portuguese use picks up much later and peaks in the early evening, between 6 and 7pm. Poland is in between the two.

3.3. IN INFORMATION SEEKING TERMS THE HORIZONTAL HAS REPLACED THE VERTICAL

Scholars skitter along the information surface in an attempt to see what is there and view as much as possible of what is there so they can make their choices quickly. This leads to a 'promiscuous' form of behaviour whereby 40% of visitors do not come back regularly, if at all. What they do, and this is partly a function of promiscuity, is 'bounce' or flick across the panoramic information terrain, viewing on average just 1–3 pages at each site they visit, much to the consternation of web managers who hope that users will make the most of the hundreds of pages on offer, and dwell; but they don't want to dwell. We can put this form of behaviour down to:

1. A huge and rapidly increasing choice of information resources on offer means that scholars shop around, lured here and there by the ubiquitous search engine (continuously refreshing what is on offer);
2. The possession of basic retrieval skills by the digital scholar: the average user enters 2.3 words in their query which means that they often turn up irrelevant links. There is a huge attrition rate and a general acceptance of search failure on the part of users because of a shortage of time and a wish to avoid information overload. The fact that many users leave their memories behind them in cyberspace adds to the 'churn' or promiscuity/bouncing rate;
3. Endusers checking relevance for themselves; after all we are all librarians now and have to make our own quality and relevance judgments – and that is far from straight forward as every librarian knows.
4. Age – the younger they are the more they bounce and more promiscuous they are and this we can put down to inexperience and a lack of confidence in their searching and evaluation skills.

It is a mistake to assume that bouncing (looking at only a couple of pages) necessarily represent 'failure at the terminal'. While it certainly can do, it also represents a highly direct and pragmatic form of information seeking behaviour which expert users have developed to help them manage their time and avoid information overload. Thus users may enter a site knowing exactly what they want, not wanting to waste any time, having done their homework elsewhere, maybe at a gateway site, like PubMed central, so as to avoid the pitfalls of searches which retrieve too much information and, in consequence, become overloaded.

Information professionals are too often guilty of believing that users are loyal and that they want everything on the topic and the more information the better. They could not be more wrong. Scholars, aware of the dangers of overload and pressured by time, want to get to what they want very quickly; the faster you can speed them through the site the better, just like moving fast through an airport is a very enjoyable experience.

3.4. VIEWING HAS REPLACED READING

There is not much evidence that scholars spend much time reading online; indeed many go online to avoid reading. Visits are typically very short; ten minutes constitutes a long visit. When scholars view a full text article it is generally for a period of less than five minutes. Shorter articles are preferred to long ones and if they are long scholars are more likely to read the abstract only. This is surely not surprising in a world in which everyone has been conditioned to be short and brief by emailing, text messaging, PowerPoint and Twitter.

Of course scholars might download with the objective of reading offline at a more convenient time and in a more preferable format (paper) – something we call squirreling. While a proportion of downloads are read at a later date there can be no doubt that many are not read and instead scholars hope that through a form of digital osmosis the contents will eventually enter their brains.

What has replaced fulltext reading, if indeed this was ever undertaken to the extent librarians once assumed, is 'power browsing'. Scholars view content strategically, powering in on key messages within documents rather than reading them in a linear fashion. Patently scholars have always power browsed, but now it's much easier and faster to do and this explains the preference for the digital form and the huge and rapidly increasing volumes of use.

Information professionals, together with publishers, need to develop methods to enable fast and effective power browsing. More informative and structured abstracts – the perfect vehicle for power browsing, would help (ironically, abstracts were thought to have become obsolete with the advent of the PDF) as would better facilities for moving around in the fulltext, like tabbing³. Editors should look to reducing the length of articles, most length recommendations being developed predigital. Providing user feedback in the way that Amazon does would also assist people make fast choices. What is certain is that we (young and old; the naïve and those that know better) have taken to fast information as we have to fast food and we are facing the same ‘health’ consequences. We grab it fast and gobble it quickly, not digesting it fully – speed and availability beats content. Habitual book readers (deep readers may be another way of thinking of them) may be a minority, but we don’t think they’ve become an extinct (or even endangered) species by any means, just dwarfed by the rise and rise of the fast food digital consumer. What probably is emerging is an educated elite that can access information and services much better than others. Ironically the web is enfranchising and disenfranchising at the same time. This surely should be of great concern for information professionals, who, maybe, are the only people who can do anything about it.

3.5. SIMPLE SEARCHING

Much to the obvious displeasure of information professionals users avoid carefullycrafted discovery systems and opt for simplicity and convenience of searching every time – as mentioned speed and pragmatism characterizes information seeking. Some examples to illustrate this: a) advanced searching is used rarely and hardly at all by users in the most highlyrated research institutions. In fact, anecdote would have it that is only librarians who use the advanced facility and that publishers provide it because librarians insist on having it; b) scholarly website addons and innovations, like email alerts, virtual learning environments and blogs, are distinctly a minority interest, the vast majority of scholars are only interested in getting the PDF, fast; c) Google searching is massively attractive to scholars of all kinds and of all levels, especially historians and young people.

Despite plenty of evidence that users like simple, direct and onestop searching library and publisher websites are hugely complicated, confusing, and crowded.

³ Elsevier are doing lots of interesting work here.

Libraryrun information ‘literacy’ programmes try to correct such forms of behaviour – seen as ‘inferior’, when in fact it has become hardwired and something we all have to work with it. We need to adapt to the realities of the digital transition.

3.6. BEHAVIOUR IS DIVERSE

While there is a lot in common between scholars in regards to how they seek and use information there are also some big differences too. Scholars are a diverse group and the great thing about log analysis is that you are working with huge populations and thus can drill down to discover diversity at the subject and subsubject level. The main areas of significant diversity are:

- **Subject studied:** Life Scientists are absolutely insatiable when it comes to scholarly information and typically account for nearly half of all ejournal use – admittedly they are a large community with a very large scholarly resource, and this clearly provides much of the explanation.
- **Institutional affiliation:** As mentioned earlier scholars from researchintensive universities behave very differently to those from teaching orientated universities. Thus at research intensive universities use per capita is highest, their users spend much less time on visit; they forsake most of the online extra facilities and make most use of gateway sites, like PubMed Central. They also tend to view journals which have a higher (ISI) journal impact factor.
- **Searching behaviour:** There are quite considerable national differences in searching style and performance. Thus Germans appear to be the most ‘successful’ searchers and most active information seekers (and the Greeks the least) if we take into account the number of searches obtaining positive outcomes and highest number of pages viewed in a session.
- **Age:** Age is currently the hot topic (i.e. Google Generation), so I shall spend more time on it. Older users are more likely to come back (they are less promiscuous), look at more pages on a visit and more likely to view abstracts. Young people use Google more and spend more time online viewing. Online experiments conducted with the help of the BBC at UCL⁴ provides more detail, with people under 20 being:
 - **Lighter searchers:** In regard to a query they tend to view far fewer pages, visit fewer sites and undertake fewer searches. They also spend

⁴ See: <http://www.bbc.co.uk/virtualrevolution/>.

much less time on each query, a fraction of that spent by, for instance, adults over 30. These trends intensify as the questions become more ambiguous.

- **Lazier/more direct searchers:** Their search statements are much closer textually to the question asked than older participants; they essentially cut and paste for speed or because they are not confident with terminology. We could call them the cut and paste generation!
- **Less confident searchers:** They do not possess the evaluation skills necessary to really determine whether they have the right or best answer, hence they tend to cut and run in information seeking terms. They are far less confident about judging the quality and relevance of what they find.
- **Crowd sourcing:** The under 20s spend more time on social networking sites, are more regular users and rate them more importantly. Nevertheless it is not young children but young adults who are the biggest users of Facebook and similar social network sites.
- **Multitask:** Young adults are the biggest multitaskers but what we need to know really is whether they are the best at it – and the data suggests that they are not, which is more important.

So younger people certainly seem to seek and use information differently but we do not yet know whether that is down to their age or whether it represents a generational shift, which is what really everyone wants to know.

It is very clear that it is extremely dangerous for information professions to generalise about information seeking behaviour as the logs – and they are very good at measuring and demonstrating diversity, show that a onesizefitsall digital information service is not going to work for everyone. And of course most information services work on this basis. Given that edigital services everywhere (outside the library world) are heading very much down the road of customisation and personalisation then the whole concept of diversity becomes hugely important and librarians will ignore measuring it at their peril.

3.7. BRAND AND AUTHORITY

Intermediaries rely on authority for their very position and brand, always important for the consumer, is increasingly important in the crowded and dynamic environment of the Web, so we are talking about strategic issues for the information professions here. There are two very important aspects to this

topic. Firstly, it is extremely difficult in cyberspace to determine whose information it is, therefore making decisions based upon brand or authority is very difficult. This is because there are so many players involved. Take the example of an academic searching ScienceDirect from their office; they power up their Toshiba laptop, connect it to UCL's network via the Roamnet wireless network. They then fire up their Firefox browser to connect to the Web. They put in ScienceDirect into the Google search box. They enter the site, courtesy of a UCL library provided big deal, which they are probably not aware of, and might note that Elsevier are responsible for ScienceDirect. They then browse the list of journals and choose *Acta Mathematica Scientia*, which they notice is the journal of the Wuhan Institute of Physics and Mathematics. They alight on an article by Emam Tarek from the Department of Mathematics, Faculty of Science, Suez Canal University, Suez, Egypt. See the problem, there is a blitz of names to choose from, so complicated as we shall learn that users are often mistaken as to whose information it really is.

Secondly, even if it is possible to establish whose information it is there is another issue; people disagree as to what is an authoritative source or trusted brand. Take the following case. During a CIBER study a touch screen health kiosk was placed near the pharmacy in a well know European supermarket, Tesco. The owner of the kiosk was SurgeryDoor, a health information company and the information on the kiosk was produced by the British Government's National Health Service (NHS). And of course it was positioned in Tesco: three possibilities for the attribution of trust and authority. When supermarket customers, who used it, were asked whose information they thought it was a majority said Tesco. When told by the interviewer that it was actually NHS information, many were disappointed and the younger they were the more disappointed they were; the reason being that Tesco was a very successful company selling all kind of things in addition to food, like insurance. It is a trusted brand for many. On the other hand the NHS is regularly criticised in the British media for its failure to look after its patients. Of course, no health or medical librarian, experts on authority, would agree, and that of course is the issue.

This surely is the big (digital) battleground; if the information profession can be seen to be trusted third parties then they have little to fear from being fully disintermediated. Unfortunately, librarians are becoming more and more anonymous as they move their products to the virtual space and loose contact with the user. Publishers, who look increasingly like becoming the new digital librarians – after all users operate in their spaces, they do monitor them

closely – market forces ensure this and they do have a recognizable brand. Librarians should work closely with publishers.

4. CONCLUSIONS

In broad terms then the user's information seeking and usage behaviour can be portrayed as being frenetic, pragmatic, bouncing, navigating, checking and viewing. It is also promiscuous, diverse and volatile. Now these are not terms you are going to find in the established text books on information seeking behaviour. Yet it is by no means certain that 'bouncing' and 'power browsing' are a wholly new phenomenon. The virtual environment allows us to observe information usage and seeking and the resulting outcomes in detail and on an unbelievable scale because every action of everyone who uses a site is recorded. However, this was never the case in the physical information environment and in reality we really knew very little about how people behaved and, in the information vacuum, when someone, for instance, took out a book or bought a paper, the assumption was that they read it all. So maybe we were living a lie and now we know the reality – we have always been bouncers; the universe of linear exposition, quiet contemplation, disciplined reading and study was just an ideal which we all (librarians especially) bought into and (more worryingly, perhaps) developed information services and products around accordingly. The difference is, of course, (and this is where the concerns really should lie) is that the opportunities for bouncing and power browsing are now legion and this has created ever more bouncing and the pace is not letting up. It is whether this is all leading to major changes in the way we obtain knowledge, particularly whether this constitutes a possible information or knowledge 'dumbing down', that should concern us most. What is certain though is that we (young and old; the naïve and those that know better) have taken to fast information as we have to fast food. In the words of Observer journalist (Naughton, 2008): *What Marshall McLuhan called 'the Gutenberg galaxy' – that universe of linear exposition, quiet contemplation, disciplined reading and study – is imploding, and we don't know if what will replace it will be better or worse. But at least you can find the Wikipedia entry for 'Gutenberg galaxy' in 0.34 seconds.*

There is much media speculation about whether the digital and the way we use it (doing many things at the same time) is making us all stupid; indeed actually damaging our brain. Neuroscientists who are increasingly called in to comment believe that it is changing how the brain works, it changes the

pattern of connections – introducing new ones and dispensing with old ones (BBC, 2010a) – and because of the plasticity of young people's brains theirs change more quickly, but no damage has been detected yet! However, according to Nicholas Carr (2010) the skittering and viewing that are endemic in the virtual world have serious consequences for some fundamental human skills or at least skills we once regarded as fundamental. Carr believes that the way we, young and old, behave in the digital world is chipping away at our capacity to concentrate and contemplate, which leads to problems with us (not) reading. Recent news reports suggest that the writing might in fact already be on the wall. Thus it is reported that in the UK primary school reading levels are falling for the second year running (*The Telegraph*, 2010) and that public library lending has dropped by as much as a third in the past few years (BBC, 2010b). Carr believes this is just the beginning (of the end!).

As a profession (and society) we are going to have to face up to the consequences of the digital transition and a good start would be to wake up to what has actually happened to our users. Only then can we determine for ourselves the consequences that result from what is absent from increasing numbers of our customers – a lack of a mental map, no sense of collection, and a poor idea of what is good and relevant. The propensity to rely on pointandclick, firstuponGoogle answers, along with a growing unwillingness to wrestle uncomfortably with nuances or uncertainties, keeps us stuck on the surface of the 'information' age. We're too often sacrificing depth for breadth in the ways we make sense of the world. Understanding information seeking behaviour in the digital space is a prerequisite to determining academic and other outcomes – positive and negative. Then we shall be in a position to determine whether we are really benefiting from the information society and always on information, and if not whose responsibility it is? There are huge opportunities and challenges for information scientists here, and maybe Polish Information Scientists can take the lead!

REFERENCES

- BBC (2010a). *Radio 4 Today programme. Can our brains cope with so much media?* [online]. Available at: http://news.bbc.co.uk/today/hi/today/newsid_8926000/8926789.stm [access: 24 August 2010].
- BBC (2010b). *Radio 4 Today programme. Can pubs run libraries?* [online]. Available at: http://news.bbc.co.uk/today/hi/today/newsid_8938000/8938794.stm [access: 24 August 2010].
- Carr, N. (2010). Is the internet making you stupid? *The Times Saturday Review*, vol. 14, pp. 12.

- Naughton, J. (2008). *Thanks, Gutenberg – But We're too Pressed for Time to Read* [online]. Available at: www.guardian.co.uk/media/2008/jan/27/internet.pressandpublishing [access: 24 August 2010].
- Nicholas, D., Rowlands, I. (2008). *The digital consumer*. London: Facet Publishing.
- (The) Telegraph (2010). *Sats results: primary school reading levels fall for second year running* [online]. Available at: www.telegraph.co.uk/education/educationnews/7923911/Satsresult-primaryschoolreadinglevel [access: 24 August 2010].

STRESZCZENIE

Wirtualna rewolucja przekształca wiele aspektów naszego życia: sposób, w jaki wchodzimy w interakcje z usługami publicznymi oraz pozyskiwanie wiedzy i informacji przechodzą głębokie zmiany. I ta cyfrowa przemiana postępuje dalej, coraz więcej osób i działań migruje szybko do przestrzeni cyfrowej, co zapewnią m.in. takie narzędzia, jak ebooki i iPady. Oznacza to, że zdecydowana większość ludzi będzie poszukiwać, wykorzystywać i czytać treści, do których dostęp dawniej zapewniały biblioteki, w przestrzeni cyfrowej, a często w cyfrowej przestrzeni wydawców tych treści. Ogromny wybór informacji i niewiarygodnie łatwy do nich dostęp 24/7 w dowolnym miejscu oferowany przez transformację cyfrową oznacza, że użytkownicy zostali uniezależnieni od bibliotekarza i przestrzeni geograficznej. Przenoszenie działań informacyjnych z przestrzeni fizycznej do wirtualnej w coraz większej skali jest wystarczająco trudnym wyzwaniem dla bibliotekarza samo w sobie, ale jest ono dodatkowo potęgowane przez fakt, że użytkownicy działają obecnie w środowisku, w którym wszystko, co robią jest zdalne i anonimowe. A co gorsza, w środowisku cyfrowym ludzie zachowują się bardzo różnie, co w graficznej formie demonstrują wyniki badań grupy CIBER. Jeżeli badacze nauki o informacji nie będą monitorować i oceniać zachowań cyfrowych użytkowników, korzystając z dostępnych możliwości technologicznych w sposób, w jaki nigdy dotąd tego nie robili, staniemy przed perspektywą coraz mniejszej wiedzy o potrzebach i zachowaniach informacyjnych coraz większej liczby osób (zwłaszcza młodych), a to może oznaczać katastrofę dla zawodów informacyjnych. Wyzwania stojące przed nimi zilustrowane są wynikami badań nad zachowaniami pokolenia Google'a przeprowadzonymi przez grupę CIBER dla BBC w ramach serii „Rewolucja Wirtualna”.

*information science, cognitivism,
internet, information ecology, human mind*

Mieczysław MURASZKIEWICZ
Institute of Information Science and Book Studies
University of Warsaw
Faculty of Electronics and Information Technology
Warsaw University of Technology

INFORMATION SCIENCE NEEDS COGNITIVISM. AN ESSAY

There is no doubt that the phonetic alphabet and printing press, which allowed an inexorable dissemination of billions of books towards mass readers, have been significantly molding human mind and provided a framework that organizes the way how our minds work while reading text. Using a narrative shortcut one might say that they “rewired” our brains to be able to follow and cope with linear development of action and reasoning, which is not merely a metaphor but, as neurologists confirm, a physical effect occurring in the brain neural structure owing to its plasticity and adaptability. That said one could instantly ask the following question: has the internet with its hypertext organization of content and knowledge the same power as its predecessors to be a mind altering technology? This essay argues that the answer to this question is in the affirmative. Nonlinear organization of content (links), pervasiveness of multimedia, interactivity, responsiveness (high speed of delivering hits in return of queries), social networking, and distractedness while using the internet make it even more powerful to mold our brains, especially that the universe behind the internet features a seductive emotional power to its many user, especially to the youth. The essay attempts to justify this claim and includes suggestions as to the kind of research that should be undertaken within the science of information in order to address emerging challenges caused by the specificity of the internet itself and human perception exposed to the cognitive overload, fuzziness, and untrustworthiness that are commonplace while interacting with internet entities.

Do the people who get a piece of information understand it in the same way? Another question: How do people understand information? We know the answer to the first question – the same information may be comprehended differently by diverse people and can cause different reactions and followup actions. Unfortunately, we do not have a comprehensive answer to the second

question. The reason why we can answer the former question and cannot answer the latter is placed in our brains. Erwin Schroedinger, one of the greatest physicists of the previous century, wrote:

The world is a construct of our sensations, perceptions, memories. It is convenient to regard it as existing objectively on its own. But it certainly does not become manifest by its mere existence. Its becoming manifest is conditional on very special goings on in very special parts of this very world, namely on certain events that happen in a brain (Schroedinger, 1964).

Indeed, this is our brain that gives meaning to the received information. Yet, it is not only the content of information that matters, it is also its form, and its medium as correctly noted by Marshall McLuhan in his famous adage the medium is the message (McLuhan & Lapham, 1994). But there is something else we can ask about.

This essay was inspired by a few conversations with Professor B. Sosińska Kalata who through a series of seminars initiated the discussion on the new frontiers of information science and scientific information, which culminated in the conference “Information Science in the Change” (Warsaw, April, 2011), and with Professor W. Koszewski who being a practicing neurologist also explores axiological aspects of new information media. After these discussions the question I asked myself was whether new communication technologies could exert an evolutionary pressure on a human brain? I have had no doubts that intellectual technologies, if applied long enough, can shape the way we think, reason, and even act, but the pressing inquiry was whether the latest intellectual technologies so abundantly and pervasively existing and available on the internet, which have been influencing our cognitive abilities merely for a few decades have also been reshaping a neural structure of our brains? Can they actuate an evolutionary process altering our brains over the period of one or so generation?

The answer to this question, even if only partly documented and scientifically justified, can have tremendous implications for pedagogy, education, and lifestyle. Obviously, it would also have a significant impact on the scope and definition of information science boundaries as well as on the definitions of some notions that already can be found in the realm of information science. For instance the very notion of information being at the core of information science, which now is habitually defined from the standpoint of positivist paradigm of science as an independently existing entity or a thing whose meaning should not be relative

to a receiver of information will most likely need to be enhanced¹. Why? For in many contexts it is important to capture the subjective dimension of information whose meaning is relative to a cognitive agent being the information receiver. The objective attributes of information, for example, keywords of a paper, the length of the paper, a place and date of publication are easy to represent, yet how to assess and express for whom the paper will turn out useful, which issues that could be vital to the receiver it addresses, and what kind of consequences it can evoke. Such pondering will lead us eventually to a deeper analysis of the role that information systems play in the society because their content and services, in addition to an obvious objective dimension, are also relative to subjective interpretations by their users. Due to a growing number of users with different cultural and social backgrounds and experiences this becomes a real challenge for information science. Actually, therein lies the nub of the problem. If subjectivity, i.e. our neural circuitry is shaped by intellectual technologies that we widely and constantly exploit, and given that these technologies change at a wild pace, how can we address the subjective aspect of information?

The realization of the impact of intellectual technologies is not a new one. In Plato's *Phaedrus* we can find the following striking opinion on the invention of writing and on written texts when Socrates quotes the Egyptian king Thamus:

this discovery will create forgetfulness in the learners' souls, because they will not use their memories; they will trust to the external written characters and not remember of themselves. The specific which you have discovered is an aid not to memory, but to reminiscence, and you give your disciples not truth, but only the semblance of truth; they will be hearers of many things and will have learned nothing; they will appear to be omniscient and will generally know nothing; they will be tiresome company, having the show of wisdom without the reality.

Thamus was right, so was also Socrates, that writing that is an emblematic example of an intellectual technology was a technology that would change the way people make use of their memories and minds. However, while identifying and signaling potential threats they have not predicted benefits, and thereby

¹ In this essay we use the terms 'information' and 'knowledge' as semi-synonyms although in a strict academic discourse they are clearly different since 'knowledge' has a broader semantic field than 'information'. However, for the sake of having a simpler narrative and assuming reader's intelligibility we shall apply this convention in what follows.

they did not balanced pros and cons. Today, we know that any negatives were many times outweighed by civilizational benefits caused by writing. Incidentally, we should learn this lesson before commencing to criticize new digital media and the internet.

There is no doubt that the phonetic alphabet that is the basis of efficacious writing and a printing press, which altogether allowed an inexorable dissemination of billions of books towards mass readers, have been significantly molding human mind and provided a framework that organizes the way how our minds work while reading and interpreting texts. Using a narrative shortcut one might say that they “rewired” our brains in order to be able to follow and cope with linear development of action and reasoning, which is not merely a metaphor but, as neurologists confirm, a physiological effect occurring in the brain neural structure owing to its plasticity and adaptability. It was proved in many neurological studies that thanks to the neuroplasticity neural paths connecting the visual cortex with nearby areas of sense making can intensify their activities when reading, as opposed to meaningless doodles that leave these paths intact, that memorizing and acquiring new habits cause rewiring of our brain circuitry and crisscross the brain in a new way, and that

*the number of synapses in the brain is not fixed – it changes with learning!
Moreover, longterm memory persists for as long as the anatomical changes
are maintained (Kandel, 2007).*

That said one could instantly ask the following question: does the internet with its hypertext organization of content and knowledge, and empowered by efficient search engines have the same power as its predecessors to be a mind altering technology? The answer to this question is in the affirmative, i.e. the visible impact of the internet on human mental makeup is actually the case (Merzenich, 2010). Nonlinear organization of content (links), pervasiveness of multimedia, interactivity, responsiveness (high speed of delivering hits in return of queries), social networking, and distractedness while using the internet make it even more powerful to mold our brains, especially that the universe behind the internet features a seductive emotional power to its many user, especially to the youth.

Nowadays we can see how neurons light up as a result of thoughts, emotions and other brain's activities thanks to the technique called functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI). Professors G. Small and G. Vorgan who used this technique while studying the use of the internet noted the following:

The current explosion of digital technology not only is changing the way we live and communicate but is rapidly and profoundly altering our brains... stimulates brain cell alterations and neurotransmitter release, gradually strengthening new neural pathways in our brains while weakening the old ones (Small, 2009).

Apart from aforementioned ancient reservations regarding intellectual technologies, it is interesting to note that also contemporary thinkers, already before the advent of the internet and expansion of information technologies, had expressed their concerns about technology in general and information technologies in particular. Professor N. Postman bluntly claimed:

We always pay a price for technology; the greater the technology, the greater the price. Second, that there are always winners and losers, and that the winners always try to persuade the losers that they are really winners (Postman, 1998)

and adds

Technological change is always a Faustian bargain: Technology giveth and technology taketh away, and not always in equal measure (Postman, 1990).

Professor W. Ong's critique goes even farther when he expresses his concern as follows:

Technologies are not mere exterior aids but also interior transformations of consciousness (Ong, 2002).

Although both thinkers do not share the concept of technological determinism that assumes that social and economic changes are conditioned and driven by technology progress, the ground of their critique and similar critiques by other thinkers² relay on the assertion that technology is not neutral and that its usage does not hinge only on the way people want to use it.

We are sympathetic to this stance for this is also our conviction. We think that each technology inherently contains a potential of autonomy that interacts with the manner we perceive it and intend to use it. Being aware that not everyone could share this stance we nevertheless believe that technology, in particular intellectual technologies, are not neutral agents and therefore shape our mindsets and brains independently of our will.

² Among the critics of technology one can find such prominent thinkers and scientists as T. Adorno, H. Dreyfus, J. Ellul, F. Fukuyama, J. Habermas, M. Heidegger, B. Joy, I. Illich, H. Marcuse, L. Mumford, T. Roszak. Although the edges of their critique were of different sharpness and aimed at different objectives they didn't reject technology as part of human material culture.

Let us then come back to the impact of the internet on the way we acquire and evaluate information. After a brief reading of the book (Carr, 2010) in which the author reports testimonies of his colleagues on the way they read information from the web, I repeated this exercise on a sample of my fellow academic colleagues. I obtained the same result as N. Carr. First of all the verb 'read' is not adequate to depict what happens. The more relevant word would be 'pick up' as they collect a few sentences of the text and decide on what to do afterwards. Usually after a few moments they click on a hyperlink available on the skimmed page and jump to another page, or withdraw from the page, or which is statistically the less likely case they start attentively reading the displayed text. But unless the text is exceptionally seductive or is a kind of a "mustreading", they lose attention after reading two or three paragraphs and leave the page seeking something more interesting. They keep skimming the content available on the web. It seems that the reader unconsciously "forces" the internet to dialog with her/him in the way people talk on casual matters by handling a few threads but without a deeper engagement in any of them. The interaction with the web somehow resembles a shallow, dispersed and unfocused informal human conversation. Perhaps we unconsciously attempt to anthropomorphize the web and see it as a living partner for dialoging. I have to concede that my own experience is compatible with the experience of my interviewed colleagues. Incidentally, N. Carr summarized his query as follows

When we go online, we enter an environment that promotes cursory reading, hurried and distracted thinking and superficial learning (Carr, 2010).

He supplements this finding by saying that the net *fragments content and disrupts our concentration and seizes our attention to scatter it.*

Indeed, while sitting in front of a computer connected to the internet we are tempted by many opportunities, or to be more exact, many "scatters". Here is a nonexhaustive list of the scatters that distract us from focused reading, writing and/or thinking and to which we are in one way or another, stronger or weaker addicted:

- email	- podcasts
- instant messaging	- mobile apps
- Twitter, Facebook, other social networks	- internet radio & online music
- chats, online forums	- videos
- blogs	- online shopping
- news sites, RSS	- online games
- phones & mobile phones notifications	- Internet tv
- Skype	- ebooks

At this point of the essay we feel almost obliged to quote T. S. Eliot who wrote prophetically in “The Four Quartets”, long before the era of the internet and digital media:

Distracted from distraction by distraction. Filled with fancies and empty of meaning. Tumid apathy with no concentration.

Isn't it the best description of the risk one can encounter while being on the web? Note that the tendency to use the internet according to the formula *distracted from distraction by distraction* leads to the situation when media available through the web get gradually transformed into social media for the imperative to be distracted has its origin in a deep psychological need for being continually communicated with other people and human affairs.

Having briefly examined and justified the conjecture that intellectual technologies that we use by means of computers and the internet change the way we work with information and thereby can rewire our brains' circuitry, now we can judiciously come back to the thesis contained in the title of the essay, namely that information science needs cognitivism. But before that let us compare two definitions given below:

Information Science is about developing the understanding and knowledge on how to collect, classify, manipulate, store, retrieve and disseminate *any type of information by means of any medium or a combination of them.*

Cognitive Science is about developing the understanding and knowledge on how to collect, classify, manipulate, store, retrieve and disseminate *any type of information and affections by means of the brain.*

The striking fact is that from a functional point of view both disciplines, information science and cognitive science, are isomorphic for they are meant to perform the same type of tasks. The difference is that for cognitive science this is exclusively the human brain that is in the capacity of the tasks executor and that it deals with both information and one's affections (emotions), which makes a decisive difference from the case of information science where information is regarded from the positivist principle of science, i.e. information is considered an objective and substantive entity or thing whose semantics is not relative to its receiver. Moreover, the task executor might be any medium or a combination of them.

The chief message of this essay is that in order to better address emerging challenges caused by the specificity of new digital media, the internet, and human

perception exposed to the cognitive overload, fuzziness, untrustworthiness, and unverifiability that are commonplace while interacting with this new digital universe, information science has to include in its methodological repertoire a subjective aspect of information and methods to deal with it. To put it short: information science has to address the human base of information processes, especially regarding information systems.

But what might it mean in practice? Our answer resorts to the broadly understood concept of information ecology³ that offers a comprehensive framework to create, process, and understand information and its flow in a multifaceted context of a human ecosystem whose vital elements are not only technological facilities, but also social, cultural, and psychological determinants. In particular, efforts and research founded on cognitive assumptions and cognitive science achievements are needed towards new concepts regarding, *inter alia*, the following topics:

- methods of knowledge organization, representation, and visualization, which take into account knowledge alterability and dynamics;
- deep information analysis (data and text mining) and content comprehension;
- models of information relevance in a volatile, amorphous, and dynamic information environments;
- measures of information quality, in particular acquired from the web;
- querying and obtaining answers in a natural language;
- identification of users needs and their dynamics;
- behavioral patterns of information users of different categories;
- adaptability of information systems to users' behavioral patterns;
- information use/sharing within collaborating communities;
- social networking;
- information literacy;
- bibliometrics.

Research on these topics aimed at establishing new ideas and concepts, new algorithms, and new processing tools is undoubtedly a vital, ambitious and large endeavor going beyond the present frontiers of information science. Hopefully, the importance of setting up a nexus between information science and cognitive

³ In (Malhorta, 2002) the reader can find an interesting characteristic of information ecology, and in (Finin, 2008) information ecology is discussed in the context of social media and online communities.

science will be recognized by more and more research centers and researchers themselves dealing with information science and thorough and diligent studies will be undertaken and carried out, and their results will be put into practice. We are convinced that the partnership of information science with cognitive science can be inspirational to both disciplines and take them to a higher level and greater heights in terms of quantitative and qualitative achievements.

To depict the world science strives for objectivity, whereas humans permeate the world subjectively. Perhaps this partnership could help science to objectify the subjective world of human beings.

REFERENCES

- Carr, N. (2010). *The Shallows: What the Internet is Doing to Our Brains*. W. W. Norton & Company.
- Finin, T. et al. (2008). The information ecology of social media and online communities. *AI Magazine* no. 29 (3), pp. 77–92.
- Kandel, E. (2007). *In Search of Memory: The Emergence of a New Science of Mind*. W. W. Norton & Company.
- Malhorta, Y. (2002). Information Ecology and Knowledge Management: Toward Knowledge Ecology for Hyperturbulent Organizational Environment. In: *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) 2002*, UNESCO/Eolss Publisher, Oxford UK. [access: 12 March 2011]. <http://www.brint.org/KMEcology.pdf>.
- Merzenich, M. (2010). Going Googly (Thoughts on “Is Google Making Us Stupid?”). [access: 12 March 2011]. <http://www.systematicinnovation.com/download/management%20brief%2009.ppt>.
- McLuhan, M., Lapham, L. H. (1994). *Understanding Media: The Extensions of Man*. The MIT Press.
- Ong, W. J. (2002). *Orality and Literacy*. 2nd edition, Routledge.
- Postman, N. (1990). Informing Ourselves to Death. *The speech given at a meeting of the German Informatics Society on October 11, 1990 in Stuttgart*. [access: 12 March 2011]. <http://www.mat.upm.es/~jcm/postmaninforming.html>.
- Postman, N. (1998). Five Things We Need to Know About Technological Change. *The speech given at the conference “The New Technologies and the Human Person: Communicating the Faith in the New Millennium”, on March 27, 1998, Denver, Colorado*. [access: 12 March 2011]. <http://www.mat.upm.es/%7Ejcm/neilpostman--fivethings.html>.
- Schroedinger, E. (1964). *What is Life? Mind and Matter*. Cambridge University Press.
- Small, G., Vorgan, G. (2009). *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. Harper Paperbacks.

STRESZCZENIE

Nie ma wątpliwości, że alfabet fonetyczny i maszyna drukarska, które pozwoliły na wydrukowanie ogromnej liczby książek, które dotarły do masowego czytelnika znacząco ukształtowały ludzki umysł i wpłynęły na sposób, w jaki pracuje nasz mózg

w trakcie lektury. Struktura naszych mózgów za sprawą ich plastyczności i zdolności adaptacyjnych zmieniła się tak, aby możliwe było linearnie czytanie i wnioskowanie, co potwierdzają neurolodzy. Można zatem zapytać, czy internet oparty na hipertekście również powoduje zmiany w naszych mózgach. Ten esej udziela pozytywnej odpowiedzi na to pytanie. Nieliniowa organizacja treści w Internecie, wszechobecność multimediów, interaktywność, reaktywność, sieci społecznościowe oraz tendencja do dekoncentracji sprawiają, że proces zmian fizjologicznych jest nawet silniejszy, szczególnie gdy weźmie się pod uwagę uwodzicielską siłę perswazyjną internetu, zwłaszcza w odniesieniu do młodzieży. Esey jest próba uzasadnienia podanych tu stwierdzeń oraz zawiera sugestie co do rodzaju badań, które warto podjąć w ramach nauki o informacji. Celem tych badań jest podjęcie wyzwań, które wynikają ze specyfiki samego internetu i sposobu, w jaki ludzie reagują na przeciążenie poznawcze, brak ostrości i wiarygodności informacyjnej, które to zjawiska są powszechne, kiedy ma miejsce interakcja z zasobami Internetu.

*metodologia nauki o informacji, wyjaśnianie poprzez prawa,
wyjaśnianie poprzez model, podejście funkcjonalne,
problemy poznawcze, problemy optymalizacji*

Mirosław GÓRNY

Instytut Językoznawstwa

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

O FORMUŁOWANIU PROBLEMÓW BADAWCZYCH W NAUCE O INFORMACJI

W artykule przedstawiono zagadnienie formułowania problemów badawczych w nauce o informacji. Omówiono pokrótce problematykę wyjaśniania w naukach społecznych. Przedstawiono metodę wyjaśniania poprzez prawa, wyjaśniania poprzez model i podejście funkcjonalne. Jako przykład wykorzystano proces powstawania bibliotek cyfrowych w Polsce. Na przykładzie systemów wyszukiwawczych wskazano główne trudności w formułowaniu problemów optymalizacyjnych.

1. WSTĘP

W nauce o informacji, podobnie jak w wielu innych dziedzinach, mamy do czynienia z dwoma zasadniczymi rodzajami problemów badawczych. Podział ten jest w zasadzie zgodny z podziałem na nauki podstawowe i stosowane. Jedna grupa to problemy związane z optymalizacją pewnych układów, druga grupa to problemy o charakterze wyłącznie poznawczym.

To rozróżnienie wydaje się być oczywiste, jednak bardzo często nie jest ono przez badaczy dokonywane. Pomijając tu przyczyny takiego stanu rzeczy, chcemy zwrócić uwagę na jego skutki.

Jest oczywiste, że postawienie właściwego pytania na początku badań determinuje ostateczny ich efekt. Niestety w wielu pracach mających charakter prac naukowych te pytania są albo stawiane nieprawidłowo, albo wręcz ich brakuje.

W problemach optymalizacyjnych pytania wiążą się z poszukiwaniem najlepszych rozwiązań. Zasadnicza trudność polega tutaj na tym, że po pierwsze musimy dysponować spójnym zestawem kryteriów oceny danego rozwiązania, a po drugie zwykle mamy do czynienia z całym kompleksem uwarunkowań,

które muszą zostać uwzględnione w trakcie opracowywania rozwiązania optymalnego.

Natomiast formułowanie pytań o charakterze poznawczym zawsze grozi niebezpieczeństwem wkraczania na obszary innych dyscyplin. Co prawda zjawisko to samo w sobie nie jest niczym złym, ale często badacz nie jest odpowiednio przygotowany do prowadzenia pracy naukowej w innej dziedzinie.

Drugą trudnością jest tutaj umiejętność sformułowania pytania na odpowiednim poziomie ogólności. No i oczywiście rzecz najważniejsza – objęcie pytaniem istoty problemu. O ile można wyrobić nawyk formułowania problemów badawczych, o tyle nie można nikogo nauczyć, w jaki sposób stawiać „dobre” pytania – czyli takie, które pozwalają osiągać nie tylko interesujące, niebanalne wyniki, ale przede wszystkim wyniki poprawne i istotne dla danej dziedziny.

2. PROBLEMY POZNAWCZE

Współczesna metodologia nauk za główne zadanie nauki uznaje „wyjaśnianie”. Michael Strevens pisze, że jeśli nauka dostarcza jakąkolwiek wartość, to jest nią właśnie wyjaśnianie (Strevens, 2008, p. 3).

Opis – tak ulubiony przez wielu badaczy – jest traktowany w nauce jako zadanie pomocnicze. Choć zwykle wymaga on dużej wiedzy i umiejętności. A np. wtedy kiedy konieczna jest rekonstrukcja pewnych jego elementów, np. tylko na podstawie nielicznych źródeł (w rozumieniu historyków), może stać się zadaniem wyjątkowo trudnym i niebanalnym.

Mimo wszystko jest to tylko pewien etap procesu badawczego, niewystarczający do zrozumienia danego zjawiska. Realizacja tego etapu nie umożliwia m.in. kolejnej, bardzo ważnej funkcji nauki, jaką jest prognozowanie.

Formułując problemy o charakterze poznawczym, zwykle stawiamy pytania „dlaczego?”. Choć oczywiście pewnym uproszczeniem jest sprowadzanie naukowego wyjaśniania li tylko do zadawania pytań zaczynających się od słowa „dlaczego”. Jak pisze Evgenij Nikitin «...charakterystyka wyjaśniania przez pytanie „dlaczego” nie tylko jest niewygodna, ale z gruntu fałszywa. Z jednej strony, nie formułuje ona warunków wystarczających wyjaśniania, gdyż nie tylko wyjaśnianie może odpowiadać na pytanie „dlaczego”, lecz mogą to czynić także inne procedury badawcze, np. dowodzenie...» (Nikitin, 1975, s. 12).

Co właściwie oznacza odpowiedź na pytanie „dlaczego?”. Czym właściwie jest wyjaśnianie? Krótko odpowiada na to pytanie Richard Miller. Wyjaśnianie jest według niego adekwatnym opisem przyczyn wyjaśnianego zjawiska (Miller,

1987, p. 60). Natomiast Andreas Scherer pisze (w kontekście rozważań o teorii organizacji), że bez względu na stosowaną metodę, uczoney dążąc do wyjaśniania odpowiada na pytanie „Dlaczego określone zjawisko organizacyjne wystąpiło?”. (Scherer, 2001, p. 3).

Wspomniany wcześniej Nikitin, określając, czym jest „wyjaśnianie”, występuje z tzw. hipotezą stopnia najwyższego „Wyjaśnianie jest ujawnianiem istoty wyjaśnianego obiektu” (Nikitin, 1975, s. 17).

Wyjaśnić oznacza w pewnym uproszczeniu zrozumieć mechanizm jakiegoś zjawiska. Najczęściej chcemy się dowiedzieć, dlaczego zachodzi jakieś zjawisko i dlaczego zachodzi ono w określony sposób. Tym zjawiskiem może być powstanie jakiegoś układu albo zmiana już istniejącego. Może też chodzić o zachowanie się układu w danych warunkach.

W każdym przypadku badacz usiłuje odkryć przyczyny takiego stanu rzeczy i ustalić czynniki, które modyfikują obserwowany proces. Próbuje też odkryć postać relacji między czynnikami a zachodzącym procesem.

Wyjaśnianie często prowadzi do formułowania praw bądź prawidłowości. Umożliwia tworzenie teorii. Ale samo też może potrzebować znanych już praw. Bowiem jednym ze sposobów wyjaśniania jest odwoływanie się do znanych praw lub prawidłowości (wyjaśnianie za pomocą prawa własnego). Nie jest to jednak sposób w naukach społecznych często wykorzystywany. A nauka o informacji do tych nauk niewątpliwie się zalicza (Cibangu, 2010).

Przedstawiciele nauk społecznych najczęściej stosują wyjaśnianie modelowe. Będzie to często prowadziło do próby ustalenia konfiguracji wartości wybranych stanów systemu, na gruncie którego pojawia się badane zjawisko. Mówiąc inaczej, badacz usiłuje ustalić, jaką sytuacją w pewnych środowiskach dane zjawisko zostało wywołane.

Powyższe typy wyjaśniania można wyróżnić, biorąc pod uwagę klasyfikację ze względu na charakter mechanizmu wyjaśniania, czyli relacji eksplanans – eksplanandum.

Jednak nauki społeczne posługują się też rodzajem wyjaśniania, które możemy określić jako funkcjonalne (McLaughlin, 2001). Nikitin nie używając takiego określenia, w istocie mówi o nim «Z drugiej strony, charakterystyka przez pytanie „dlaczego” nie formułuje warunków koniecznych wyjaśniania, ponieważ może ono odpowiadać nie tylko na to pytanie, ale i na inne: „po co”, „w jakim celu” itp.» (Nikitin, 1975, s. 13).

Badacz stosujący podejście funkcjonalne będzie próbował ustalić, jakie funkcje wiążą się z badanymi zjawiskami.

Spróbujmy teraz odwołać się do przykładu. Otóż jednym z częstych zjawisk występujących w sferze komunikacji jest właśnie powstawanie pewnych układów, ich zmienianie się i funkcjonowanie.

W ostatnich latach obserwujemy np. powstawanie w Polsce licznych bibliotek cyfrowych. Chcielibyśmy zrozumieć mechanizm ich tworzenia, rozwoju i funkcjonowania.

Jak sformułować problem badawczy, aby można było mówić o wyjaśnianiu tych zjawisk?

Uzasadnione wydają się być pytania: Dlaczego biblioteki cyfrowe zaczęły powstawać w danym okresie?, Dlaczego powstające biblioteki wykorzystują określoną technologię, przyjmują określoną strukturę organizacyjną i zasady działania?, Dlaczego zjawisko ma taki a nie inny przebieg (chodzi m.in. o tempo samego procesu i jego zasięg)?

Jeśli zastosujemy wyjaśnianie poprzez prawa (w tym wypadku będą to raczej prawidłowości), to eksplanans może zawierać np. prawidłowość – „Systemy x nie pozostające w izolacji upodabniają się do siebie” (Zdanie to jest tylko ilustracją procedury metodologicznej i w żadnym wypadku nie pretenduje do rangi uznanej prawidłowości ani nawet hipotezy, choć nie można wykluczyć, że prawidłowość taka może okazać się prawdziwa).

Czyli powstawanie bibliotek cyfrowych w Polsce i ich rozwój mogą być traktowane jako efekt upodabniania się do bibliotek za granicą. W tym przypadku badacz, zadając pytanie, dlaczego biblioteki cyfrowe powstały i dlaczego rozwijają się w ten a nie inny sposób, próbuje znaleźć odpowiednie prawidłowości, które wyjaśnią proces. Może też samemu te prawidłowości formułować.

Warto zwrócić tu uwagę na to, że procesy powstawania i rozwoju instytucji nie są procesami swoistymi dla systemów komunikacji. Stąd usprawiedliwione wydaje się odwoływanie np. do teorii organizacji i zarządzania. Tak jak już wspominaliśmy – rodzi to jednak konieczność wykorzystywania obcej być może badaczowi dziedziny.

Jeśli badacz uzna, że powyższy sposób wyjaśniania okazał się niewystarczający (zbiór znanych praw nie obejmuje wszystkich aspektów procesu) bądź wręcz niemożliwy do zastosowania (choćby z powodu braku odpowiedniej teorii, czyli zbioru praw), to może zastosować wyjaśnianie poprzez model.

Skonstruowany właściwie model procesu może posłużyć np. do badań porównawczych i odkrycia cech towarzyszących badanemu procesowi. Czyli badacz stawia tutaj hipotezę „Proces x zachodzi wtedy jeśli są spełnione warunki y”. Warunki będą tutaj oznaczać wartości określonych cech porównywanych środowisk.

Zwykle jednak model jest bardziej złożony i zawiera również postać relacji między poszczególnymi elementami modelu. W tym wypadku czasami mamy do czynienia z równoczesnym zaangażowaniem wyjaśniania poprzez prawa.

Tak czy inaczej zbudowanie odpowiedniego modelu infrastruktury informacyjnej, w którym określona zmiana pewnych elementów prowadzi do pojawienia się bibliotek cyfrowych, może być uznana za poprawną z punktu widzenia metodologii próbę wyjaśnienia tego zjawiska.

Stosując podejście funkcjonalne badacz, koncentruje się m.in. na funkcjach spełnianych przez biblioteki cyfrowe. Należy jednak pamiętać, iż nie liczą się tylko funkcje, jakie biblioteki te spełniają wobec czytelników, ale również te, które spełniają one wobec samych bibliotekarzy, niektórych gremiów nadrzędnych w stosunku do infrastruktury informacyjnej, czy wobec producentów sprzętu informatycznego i oprogramowania.

Sposób formułowania problemu, jaki zaprezentowano powyżej będzie podobny czy wręcz identyczny w wielu innych tego rodzaju sytuacjach badawczych. Można uznać, że jest on w jakimś sensie uniwersalny (kanoniczny).

Natomiast na poziomie operacyjnym badacz będzie formułował hipotezy i kolejne pytania w zależności od swojej intuicji badawczej, doświadczenia, wiedzy itd., mając jednak stale na uwadze główne pytania postawione na początku.

Założmy teraz, że badacz przyjmie jako hipotezę roboczą stwierdzenie, że biblioteki cyfrowe powstały w wyniku procesu preadaptacji (pojawiły się narzędzia, które umożliwiły ich funkcjonowanie, nauczono się z tych narzędzi korzystać i nieuchronnie stało się ich wykorzystanie).

W jaki sposób zweryfikować takie założenie? Możliwe, że badacz odwoła się do podobnych modeli czy prawidłowości funkcjonujących już w innych dziedzinach. Możliwe też, że będzie dowodził, iż w okresie powstawania bibliotek cyfrowych nie istniała żadna licząca się grupa społeczna związana z infrastrukturą informacyjną, która przewidywałaby korzyści dla siebie wynikające ze wspomnianego procesu (dowiedzenie tego stwierdzenia będzie działało na korzyść postawionej hipotezy o preadaptacji).

Ale to dopiero jeden etap pracy badawczej. Wyjaśnienie przebiegu samego procesu będzie wymagało odrębnej hipotezy. Bowiem tutaj zapewne pojawi się splot różnych interesów kilku grup, a równocześnie pojawią się wyraźnie czynniki hamujące ten proces.

Badacz będzie się teraz koncentrował na rozpoznaniu rodzajów i wielkości korzyści (albo strat) poszczególnych grup wynikających z badanego procesu,

na możliwości uświadamiania sobie tych korzyści (albo strat) przez te grupy i na możliwości ich wpływu na proces.

Ostatnim koniecznym krokiem będzie ustalenie, z jakich możliwości i zasobów technologicznych, finansowych i intelektualnych proces może czerpać.

Mówiąc inaczej, model omawianego procesu zawiera elementy analizy funkcjonalnej wykazującej z jakiego powodu, w jakim stopniu i w jaki sposób poszczególne grupy mogą wpływać na proces powstawania i rozwoju bibliotek cyfrowych. Niejako drugą częścią modelu jest charakterystyka dostępnego realnie zasobu finansowego (na jakie środki finansowe proces może liczyć?), technologicznego (jak technologia jest dostępna procesowi?) i intelektualnego (jakie są możliwości projektantów i personelu w zakresie wiedzy i umiejętności). Te elementy modelu będą potraktowane jako czynniki modyfikujące proces – sprzyjające bądź hamujące.

Stworzony model pozwala na przeprowadzanie swego rodzaju symulacji. Czyli zmiana parametrów poszczególnych elementów daje możliwość obserwowania zachowania się całego układu i tym samym stwarza możliwości prognozowania.

Można przypuszczać, iż schemat przedstawionej tu analizy będzie podobny dla wszystkich innych tego rodzaju procesów, czyli jest w jakimś stopniu uniwersalny.

3. PROBLEMY OPTYMALIZACJI

W każdym systemie informacyjnym istotną rolę odgrywa jego część odpowiadająca za wyszukiwanie informacji. Często element ten jest tworzony na wzór innych już funkcjonujących, ale czasami próbuje się go optymalizować.

Zadanie nie należy do łatwych. Główny problem polega na tym, że nie dysponujemy odpowiednio skuteczną metodą oceny funkcjonowania podsystemu wyszukiwania. A bierze się to stąd, że systemy te obsługują ludzi. Człowiek zadający pytanie informacyjne na ogół nie jest w stanie precyzyjnie (przynajmniej na tyle precyzyjnie, aby to sformułowanie było przydatne dla konstruktora systemu) sformułować swoich intencji. Nie jest też w stanie dokonać precyzyjnej oceny odpowiedzi.

Co więcej, ocena systemu wyszukiwania to nie tylko ocena uzyskanych ostatecznych wyników, ale także koszt, zawilości i czas procesu dochodzenia do tych wyników, itd. A to zależy także od użytkownika, jego wiedzy, doświadczenia, umiejętności i często zmieniających się w trakcie procesu wyszukiwania zamiarów i oczekiwań.

Obecnie w większości systemów informacyjnych w nauce optymalizuje się głównie platformy informatyczne. Natomiast logiczne schematy działania modułów wyszukiwawczych pochodzą sprzed lat i są raczej wynikiem intuicyjnego myślenia i doświadczenia niż produktem inżynierskich analiz (poza oczywiście systemami typu „text mining”).

Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest właśnie brak metod oceny. Oczywiście problem ten nie występuje w systemach „zamkniętych”, czyli w systemach ze skończoną liczbą stanów. Jeśli wiemy, że w systemie można zadać pewną liczbę pytań (znamy postać każdego pytania) i wiemy, jaka jest poprawna odpowiedź na każde pytanie (a przynajmniej jesteśmy w stanie ocenić z dużym prawdopodobieństwem poprawność odpowiedzi), to mamy szansę zbudować system optymalny.

Systemy stosowane w komunikacji naukowej są systemami „otwartymi”. Co prawda liczba pytań zadawanych w tych systemach jest zapewne skończona, podobnie jak liczba możliwych odpowiedzi, ale z punktu widzenia obecnych możliwości analizy jest tak duża, że można w praktyce uznać ją za nieskończoną. Poza tym nie mamy możliwości ustalenia, które odpowiedzi są najtrafniejsze w odniesieniu do zadanych pytań. To może ocenić tylko pytający. Ale w większości przypadków i on nie będzie w stanie dokonać oceny pełnej (nie wie, czy mógłby otrzymać lepszą odpowiedź, bo z reguły nie wie, jakie możliwości kryje w sobie system). Poza tym nie zawsze jest w stanie sprecyzować dostatecznie jasno swoje intencje wyszukiwawcze.

Czy w takiej sytuacji nie da się optymalizować systemów wyszukiwawczych? Da się, ale w ograniczonym zakresie. Po prostu optymalizacja zostanie ograniczona do tych warunków, które da się sprecyzować.

Badacz może próbować ustalić dominujące wzorce zapytań i oceniać z pewnym prawdopodobieństwem trafność odpowiedzi przyrównując je do wzorca odpowiedzi. Niestety posługiwanie się wzorcami sprowadza test do zadań, które zapewne występują w praktyce, ale nie obejmują wszystkich możliwości.

Drugim problemem będzie tutaj złożoność procesu wyszukiwania i konieczność całościowego ujęcia problemu. Proces wyszukiwania w istocie składa się z wielu faz. Trudno też mówić o jednym schemacie zachowań użytkownika. Poza tym optymalizacja zwykle wymaga uwzględnienia nie tylko oceny samego wyszukiwania, ale oceny wszelkich działań które to wyszukiwanie umożliwiają.

Użytkownik może prezentować różne metody wyszukiwania – w różny sposób zadaje pytania, ponawia je zależnie od odpowiedzi, usiłuje się zorientować, jakim słownictwem może się posługiwać, jakie zasoby system oferuje itd.

To cały kompleks zachowań mających wpływ na ostateczny wynik wyszukiwania. Niestety zachowania te nie zawsze dają się łatwo uporządkować i stąd badacze unikają zwykle ich dogłębnego analizowania. Poza tym analiza tych zachowań jest szczególnie trudna również z tego powodu, że trudno poszczególne kroki zarejestrować (możemy rejestrować to co się dzieje na klawiaturze, ale nie to co dzieje się w mózgu czytelnika). Nie możemy się dowiedzieć, co było powodem takiego a nie innego kroku. Wywiady i obserwacje nie zdają tu egzaminu. Efektywniejsze zapewne jest obserwowanie pracy mózgu przy pomocy odpowiedniej aparatury. Ale ta możliwość nie jest dostępna na razie na obszarze nauki o informacji (chyba że skorzystamy z wyników badań np. psychofizjologów). Zresztą i w tym wypadku nie dowiemy się z czego wynika kolejna decyzja czytelnika.

Całościowe ujęcie – uzasadnione w trakcie projektowania systemu informacyjnego – musi uwzględnić koszty- i czasochłonność budowy systemu. Także czas uczenia się obsługi systemu przez personel, czas uczenia się korzystania z systemu przez czytelnika itd.

Poza tym należy brać pod uwagę to, że wiele systemów (np. bibliotecznych) stale powiększa swoje rozmiary. Stąd oceny muszą dotyczyć konkretnego przedziału rozmiarów zasobów, indeksów, katalogów itd. Muszą też uwzględniać doświadczenie użytkownika, przyzwyczajenie do systemu (często mało efektywny system cieszy się powodzeniem u użytkowników, bo się do niego przyzwyczaili) itd.

Konieczność objęcia tak dużej liczby kryteriów stanowi ogromną trudność. Co więcej, żeby można je było brać pod uwagę konieczne jest stworzenie odpowiednich wskaźników, których wartości dają się wiarygodnie mierzyć.

Oceny wynikające z tego, że badacz pyta użytkownika, jak ocenia pewne cechy systemu są mało przekonujące. Oczywiście mogą one dawać pewne pojęcie o jakości systemu, ale tylko wówczas kiedy np. porównujemy systemy różniące się znacznie wartościami badanych parametrów. Badanie systemów podobnych do siebie pod tym względem nie przynosi przydatnych rezultatów.

Do doskonałym przykładem tego są np. testy, w których użytkownik bibliotek cyfrowych jest pytany o ocenę takich cech jak „prostota obsługi”, „komfort obsługi”, „przyjazność”, „łatwość nawigowania” itd. Konia z rżędem temu, kto odróżni tu jedną cechę od drugiej. A użytkownik raczej nie ma ochoty na głębokie zastanawianie się. Wobec tego zaznacza na odczepne jakąś wartość. Pół biedy jeśli zastosowano pięciopunktową skalę Likerta (Koohang & Ondracek, 2005). W znacznie trudniejszej sytuacji znajdzie się respondent ankietera LibQUAL+.

Ten musi nie tylko posługiwać dziewięciopunktową skalą oceny, ale i zaznaczyć na niej minimalny poziom usług, który akceptuje, poziom który według niego prezentuje biblioteka i poziom przez niego oczekiwany.

Zebrane w ten sposób dane wydają się być mało przydatne. Ale prawdopodobnie nie ma to już dla nikogo większego znaczenia. Inicjatywa LibQUAL+ funkcjonuje obecnie jako potężny ruch bibliotekarski i zapewne spełnia znacząco swoje funkcje, tyle że nie te, które są deklarowane.

4. KONKLUZJE

Formułowanie problemów poznawczych w nauce o informacji na etapie początkowym daje się sprowadzić do kilku uniwersalnych schematów. Ich przestrzeganie jest warunkiem niezbędnym acz niewystarczającym, aby wyjaśnić badane zjawisko.

W postępowaniu optymalizacyjnym podstawowym problemem jest niedoskonałość metod oceny efektywności. Stąd dominuje podejście pragmatyczne i traktowanie infrastruktury informacyjnej raczej jako zbioru względnie samodzielnych podsystemów niż całości.

LITERATURA

- Cibangu, S. K. (2010). Information science as a social science [online]. *Information Research*, no. 15 (3). [dostęp: 20 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/ir/15-3/paper434.html>.
- Koohang, A., Ondracek J. (2005). Users' views about the usability of digital libraries. *British Journal of Educational Technology*, vol. 36, no. 3, pp. 407–423.
- McLaughlin, P. (2001). *What functions explain: functional explanation and self-reproducing systems*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Miller, R. W. (1987). *Fact and Method: Explanation, Confirmation, and Reality in the Natural and the Social Sciences*. Princeton: Princeton University Press.
- Nikitin, E. (1975). *Wyjaśnianie jako funkcja nauki*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Scherer, A. G. (2001). Modes of Explanation in Organization Theory [online]. *Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaft der Universität Konstanz* [dostęp: 20 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.uni-konstanz.de/FuF/Verwiss/scherer/zurio102b-Dateien/SCHERER.PDF>.
- Strevens, M. (2008). *Depth: an account of scientific explanation*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

ABSTRACT

This paper discusses the problem of formulation of research questions in information science. It introduces issues relating to explanation in the social sciences. The paper presents the deductive-nomological mode of explanation, explanation by modelling, and functional explanation. The development of digital libraries in Poland is used as an example of the process. The main difficulties in the formulation of optimization problems are discussed, based on the example of information retrieval systems

*interdyscyplinarność, integracja nauki,
informacja naukowa, informatologia, pola badawcze*

Wanda PINDŁOWA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński

POLE BADAŃ INFORMACJI NAUKOWEJ – PROBLEMY ZMIENNE I NIEZMIENNE

W wystąpieniu rozważane są zmiany, jakie zachodzą w polu badań informacji naukowej oraz czynniki na nie wpływające. Zwrócono uwagę na problemy niezmienne oraz zmienne, zagadnienia terminologiczne, otwieranie się informacji naukowej na współpracę z coraz to innymi dyscyplinami. Postawiono pytania, czy takie rozszerzenie pola badań prowadzi do powolnego rozmywania się podstaw dyscypliny i jej osłabienia, czy też ją wzmacnia.

Wystąpienie na dzisiejszej konferencji jest wynikiem przemyśleń autorki związanych przede wszystkim z uczestnictwem w szeregu konferencji lub recenzowaniem materiałów przygotowanych na mające odbyć się dopiero spotkania. Nie jest to zatem konstatacja dokonana na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych i może być potraktowana jedynie jako przyczynek do rozważań nad informatologią, gdyż taki cel stoi, jak rozumiem, przed dzisiejszą konferencją. Zaznaczyć również należy, że wykorzystano tu głównie doświadczenia polskie, choć w pracach, w których zajmowano się tematyką podejmowaną przez polskich autorów były przeprowadzane porównania z zagranicznymi czasopismami czy też problemami poruszonymi na konferencjach.

Rozwój nauki w XX w. charakteryzował się m.in. tym, że z jednej strony następowała dyferencjacja, a z drugiej integracja dyscyplin. Potrzeba coraz głębszego poznawania problemów mieszczących się w polu zainteresowań poszczególnych dyscyplin prowadzi do ich dzielenia lub powstawania zupełnie nowych pól badawczych. Druga tendencja integracyjna tymczasem stwarza warunki z jednej strony do powstawania multidyscyplin, a z drugiej do tworzenia się interdyscyplin. Marek Hetmański z Instytutu Filozofii UMCS w Lublinie rozważał np. możliwość powstania ogólnej teorii informacji. Pisał on:

Byłaby to ogólna wiedza, wyrażająca przy tym zarówno wiedzę stricte teoretyczną (formalnoilościową, kwantyfikowalną), jak i doświadczenia praktyczne w samym badaniu, mierzeniu, operowaniu lub zarządzaniu zdarzeniami oraz procesami informacyjnymi (Hetmański, 2010, s. 410).

Multidyscyplinarne podejście do informacji naukowej wyraził już w 1978 r. Juliusz Lech Kulikowski w swojej książce *Informacja i świat, w którym żyjemy*. Warto tu przytoczyć jego słowa:

Szeroko rozumianą wiedzę o informacji zawdzięczamy także biologom, lingwistom, specjalistom bibliotekoznawstwa i informacji naukowej, socjologom, humanistom i wielu innym. Jest ona wynikiem wspólnego trudu, a więc i przedmiotem wspólnej odpowiedzialności za jej dalszy rozwój (Kulikowski, 1978, s. 11).

Integracja nauk prowadzi, jak już wspomniano, do powstawania interdyscyplin. Dzieje się tak, jak ujmuje to Jan Kowalewski:

...przez przyjmowanie wspólnego języka, wspólnych dyrektyw metodologicznych, wspólnych technik, wspólnej organizacji działalności poznawczej, wykorzystania dorobku poznawczego innych dyscyplin... (Kowalewski, 1971, s. 184).

Łatwo się domyślić, że w tym procesie korzystania nie ma porównywalnej wzajemności. Jedne dyscypliny korzystają bardziej z osiągnięć innej dyscypliny i niekoniecznie odwzajemniają się w udostępnianiu swoich wyników badań. Jedne dyscypliny bardziej otwierają się na problemy badawcze czy też metody używane w innej dyscyplinie, a inne są bardziej zamknięte i wówczas integracja z nimi nie postępuje tak łatwo. Zależy to od wielu czynników, a m.in. od samych przedstawicieli tych dyscyplin. Z niektórymi jest łatwiej nawiązać kontakt i współpracę, z innymi bywają trudności, często wynikające z ich charakteru, a nie z przeszkód obiektywnych. W sytuacji, gdy chcemy korzystać z dorobku drugiej dyscypliny, istnieje konieczność poznania: pola badań i celów badawczych, a także osiągniętych wyników oraz oswojenia się z jej terminologią i stosowanymi metodami badawczymi. Przydatną formą jest więc prowadzenie dyskusji z jej przedstawicielami. Dopiero wtedy jest możliwa ocena, czy angażowanie się w badania, które chcemy zaproponować mają sens i czy nie wkraczamy zbyt daleko na tereny za mało przez nas poznane, aby prowadzić badania danego problemu. Przy poznawaniu innych dyscyplin poszerzamy równocześnie naszą wiedzę, co pozwala następnie dostrzec lepiej elementy łączące z sobą różne dyscypliny i tworzyć szerokie tło badawcze dla możliwości uogólniania

wspólnych cech tych nauk. Należy przy tym uważać, by nie przekroczyć granic naszych umiejętności i nie doprowadzić do spłylenia nie do końca poznanych problemów. Korzystanie z doświadczeń innych nauk wzbudza często krytykę przedstawicieli dyscypliny, w której granice wkroczone. Kieruje nimi zapewne obawa, że główne idee głoszone przez ich dyscyplinę zostaną zniekształcone lub co gorsza całkiem zmienione. Łatwiej więc poszukiwać owych wspólnych cech służących integracji nauk, szukając sprzymierzeńców, np. tylko wśród nauk społecznych i humanistycznych niż czynić próby wspólnych badań z naukami matematycznoprzyrodniczymi, ponieważ rzeczywiście w wielu przypadkach można dokonać tylko pewnych uogólnień, a nie dojść do pogłębienia badań. Informatologia, podobnie jak i inne nauki społeczne, dokonała jednak pewnego postępu, wykorzystując w swoich badaniach nauki matematycznoprzyrodnicze i techniczne, a szczególnie matematykę, bliżej zaś statystykę matematyczną. Przykładem może tu służyć informatologia czy bibliometria owocnie czerpiące z metod statystyki. Ale skądinąd z burzliwą reakcją niektórych uczonych, szczególnie fizyków, spotkała się, np. wypowiedź dotycząca zastosowania metod chaologicznych w badaniach informatologii na konferencji „Statystyczno-porównawcze metody oceny działalności naukowej” zorganizowanej w 2001 r. w Cieszynie. Równocześnie wśród przedstawicieli nauk matematycznoprzyrodniczych można spotkać i takich, którzy dochodzą do wniosku, że niektórych zagadnień, zwłaszcza odnoszących się do badania człowieka, nie można przeprowadzać wyłącznie w ramach nauk matematycznoprzyrodniczych. Świadczy o tym m.in. wypowiedź profesora Alwina Scotta z Wydziału Matematyki Uniwersytetu w Arizonie:

Pozostając z całym szacunkiem dla piękna sformułowań matematycznych oraz wielkich możliwości wiedzy eksperymentalnej i współczesnych komputerów, stwierdziliśmy, że złożoność naprawdę interesujących nas systemów – takich jak żywy organizm, umysł, ludzka kultura – wzbudza grozę. Zauważyliśmy, że ścisłość matematyki staje się coraz mniej przydatna w miarę wdrapywania się wzwyż, po schodach do umysłu. Systemy istniejące na wyższych poziomach, które stają się coraz bardziej interesujące ze względu na ich unikatowy charakter, nie poddają się ogólnej analizie (Scott, 1999, s. 198–199).

Informatologia ma charakter interdyscyplinarny, a cechy tej interdyscyplinarności są specyficzne, ponieważ wchodzi ona w kontakt zarówno z całą nauką, jak i nawiązuje ściślejsze więzy z naukami o podobnych cechach, np. z naukami pedagogicznymi czy też ekonomicznymi, ostatnio szczególnie z organizacją i zarządzaniem. Warto jeszcze zwrócić uwagę na bardzo specjalne powiązania

informatologii z bibliotekoznawstwem. Przez długi okres dyscypliny te traktowano nie tylko jako bardzo sobie bliskie, ale jako jedną dyscyplinę, przy czym trudno było rozgraniczać wówczas ich pola badań. Znajduje to swoje odbicie szczególnie w referatach wygłaszanych na konferencjach odbywających się pod szyldem informacji naukowej lub bibliotekoznawstwa. Jest to więc jeszcze jedna przyczyna utrudniająca przydzielenie danego tematu do jednej z tych dwu dyscyplin. Osoby zainteresowane bliżej informatologią lub bibliotekoznawstwem intuicyjnie wyczuwają, gdzie dany problem należałoby przydzielić, ponieważ każda z tych osób ma poczucie, że występuje z pozycji „swojej” dyscypliny, ale równocześnie wszyscy wiedzą, że szereg zagadnień rozwiązują obie te dyscypliny wspólnie. Ten długotrwały związek znajduje swoje odbicie w badaniach obu dyscyplin i nie należy o tym zapominać. Przykładem może służyć program dzisiejszej konferencji w Sesji B – zatytułowanej „Biblioteki cyfrowe” – jest to z pewnością temat wspólny bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Należy również pamiętać, że odkąd zmieniły się w Polsce ramy organizacyjne, w których działały ośrodki informacji naukowotechnicznej i ekonomicznej, to służby informacyjne rozwijają się przede wszystkim w bibliotekach.

Wyraźnie bliskie kontakty łączą też informatologię z informatyką. Szczególnie w ostatnim dwudziestoleciu, kiedy komputery stały się powszechnym narzędziem w wyszukiwaniu informacji mieszanie pojęć, terminów i funkcji spowodowało, że niektórzy przedstawiciele obu tych dyscyplin, sami mają wątpliwości, co naprawdę znaczy termin, którym się posługują. Trudności sprawia nawet podobieństwo nazw tych dyscyplin, Informacja naukowa – nauka o informacji i informatyka bywają często uważane za tę samą dyscyplinę. Informatykę przyjmuje się też za tę naukę, która obejmuje i informację naukową (naukę o informacji, czyli informatologię), głównie ze względu na powszechne stosowanie w informacji naukowej komputerów.

Odwołując się do przytoczonej wcześniej wypowiedzi Scotta, można stwierdzić, że informatycy potrafią wprowadzać dane, np. z opisu bibliograficznego książki, ale gorzej sobie radzą z opisem rzeczowym. Wiadomo, że coraz bardziej udoskonalone programy komputerowe mogą także tworzyć abstrakty i wybierać automatycznie słowa kluczowe, tłumaczyć teksty i wobec tego być może dojdzie do połączenia się tych dwu dyscyplin, gdy inteligentne systemy będą działać coraz bardziej inteligentnie. Trzeba pamiętać jednak, że głównym zadaniem informatologii jest udoskonalanie wyszukiwania informacji, wprowadzanie użytkownika na odpowiednią ścieżkę poszukiwań, przybliżanie mu umiejętności poruszania się w przestrzeni informacyjnej, a informatyka zajmująca się budową

komputerów oraz programowaniem i sztuczną inteligencją jest bardziej zajęta światem techniki niż człowiekiem.

Obserwacja zmian zachodzących w polu badań informatologii przynosi ciekawe spostrzeżenia. Dotyczą one przede wszystkim przesuwania się zainteresowań badawczych z niektórych tematów, a nawet ich zaniechania na rzecz innych zagadnień, które w zmieniającej się rzeczywistości i przy rozwijającej się technice wymagają nowych przemyśleń i rozwiązań. Zmiany te wynikają zarówno z potrzeb praktyki, jak i konieczności budowania teorii wokół tych powstających problemów. Nie ma w tym więc niczego dziwnego, że pole badań zmienia swoje granice w związku z rozwojem nauki i techniki.

Chociaż wielu różnych autorów starało się wyłonić i ustalić zakres pola badawczego informatologii odkąd zaczęto ją postrzegać, jako odrębną dyscyplinę, to jednak trudno wyniki ich badań porównywać, ponieważ metody, jakimi się posługiwali w badaniach oraz podstawa źródłowa były odmienne.

Przede wszystkim należy tu przypomnieć Marię Dembowską, gdyż w swojej książce o badaniach w informacji naukowej w Polsce wydanej w 1991 r. wyłoniła ona 14 tematów, które były poruszane przez autorów polskich. Dembowska objęła badaniami około 40 lat (1946–1989). Ze względu na ograniczony czas wystąpienia podkreśliła tylko te problemy, które autorka wymienia informując, że były one poddawane badaniom. I tak zwraca uwagę na prace nad terminologią i w jej rezultacie powstały *Słownik terminologiczny informacji naukowej*. Prowadzono badania nad użytkownikami informacji, choć prace były nieliczne, a wykorzystywano głównie techniki socjologiczne. Krytykowano je, gdyż nie wносиły wiele do rzeczywistego poznania potrzeb użytkowników. Były również prace z zakresu edukacji dotyczące kształcenia użytkowników. Zajmowano się też systemami informacyjnymi, ich strukturą, definicjami, bazami i bankami danych, problemami prawnymi, szczególnie ochroną dóbr intelektualnych. Mało pisano o pracownikach i specjalistach informacji. Wiele zaś o automatyzacji procesów informacyjnych, efektywności działalności informacyjnej, interesowano się ekonomią, polityką informacyjną i prognozowaniem, ale prac powstawało niewiele. O wiele bogatsze pod względem ilościowym były prace nad źródłami informacji i normalizacją. Zaczęto także prowadzić badania nad budową teorii i filozofii informacji naukowej. Są tu więc widoczne powiązania z lingwistyką, socjologią, prawem, pedagogiką, informatyką, ekonomią, a także z filozofią.

Następną pracą, w której starano się wyłonić problemy, jakimi interesowali się autorzy szeroko pojętej informacji naukowej w Polsce jest książka Małgorzaty

Janiak pt. *Informacja naukowa w Polsce na przełomie XX i XXI wieku. Dynamika zmian w świetle piśmiennictwa* (Janiak, 2010). Objęto w niej okres 15 lat od 1990–2004. Autorka starała się uporządkować wybrany do badań materiał według dwu nurtów: pozytywistycznego i humanistycznego. Następnie sprawdziła zgromadzone opisy do swej bazy według trzech tezaurusów: *Tezaurusu informacji naukowej* opracowanego przez Ewę Chmielewską-Gorczycę, przyjętej klasyfikacji w *ASIS Thesaurus of Information* oraz według klasyfikacji *PATIN (Polsko-Angielski Tezaurus Informacji Naukowej)*. Autorka zgromadziła w swej bazie danych opisy artykułów z czasopism i prac zbiorowych (9582) oraz opisy książek (3222). Trudno ze względu na różnice w zakresie i zasięgach porównywać prace Dembowskiej i Janiak, aby wyłonić, które problemy badawcze się powtarzają, a które przybyły jako nowe.

Były również badania Moniki Krakowskiej, które dotyczyły literatury międzynarodowej oraz teje autorki razem z Wandą Pindłową nad dwoma podstawowymi czasopismami z zakresu informacji, a mianowicie „Zagadnieniami Informacji Naukowej” oraz „Praktyką i Teorią Informacji”, które objęły tylko sześć lat 1995–2001. Były one zatem, jakby kontynuacją badań prowadzonych przez Małgorzatę Janiak. To określenie „jakby” wskazuje, że nie miały one charakteru całościowego, ale były jedynie sondażowe. Kilku innych autorów zajmowało się również poznaniem kierunków badań i współczesnym obliczem nauki o informacji w Polsce i za granicą. Przede wszystkim byli to m.in. Mirosław Górny (2004) i Barbara Sosińska-Kalata (2007). Należy podkreślić, że szczególnie ważne konstatacje, co do pola badań informacji naukowej zamieszczone są w pracy tej autorki, pt. *Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą* (Sosińska-Kalata, 2007).

Z pewnością jednym z najważniejszych zagadnień, które tkwią cały czas w polu badań informatologii jest wyszukiwanie informacji, ponieważ jego doskonalenie jest głównym celem istnienia tej dyscypliny. Języki informacyjno-wyszukiwawcze zostały włączone do tego działu, gdyż są one niezbędnym elementem wyszukiwania. Zainteresowano się problemami języków informacyjnych jakby z nową siłą. Świadczą o tym ostatnio wydane książki o metadanych (Nahotko, 2004) i słowach kluczowych (Babik, 2010). W polu badań nadal pozostają źródła informacji i typy dokumentów, chociaż te o których pisze się obecnie diametralnie się różnią swoją formą, ponieważ są to źródła elektroniczne: ebooki, elektroniczne czasopisma, bazy danych itp.

Bibliometria i informetria są niezmiennie rozwijane, aczkolwiek badania ilościowe w Polsce nie doczekały się większej popularności. Jako nowy kierunek

w tym obszarze badawczym w związku z analizami elektronicznej formy piśmiennictwa powstały cybermetria, netometria i webometria.

Podobnie niewiele prac dotyczy problemów teoretycznych. Najwięcej opracowań ma charakter „praktyczny” i dotyczy działalności informacyjnej oraz systemów informacyjnowyszukiwawczych, które od dawna skupiały uwagę badaczy, a teraz doszły tu najnowsze technologie, budowa stron www czy serwisy informacyjne. Użytkownicy informacji doczekali się zwiększonego zainteresowania, odkąd zaczęto stosować metody badań jakościowych, a także rozwinęto problemy kształcenia. W polu badań informatologii zwiększyło się zainteresowanie europejskimi projektami przygotowania społeczeństwa do korzystania z informacji pod hasłem „Information literacy”, a także kształceniem na odległość. Roztrząsano także problemy społeczeństwa informacyjnego, poświęcając temu zagadnieniu zarówno artykuły w czasopiśmie, jak i wystąpienia na konferencjach. Warto zauważyć, że ze względu na przystąpienie Polski do Unii Europejskiej interesowano się przyszłością rozwoju gospodarki oraz rolą informacji naukowej dla gospodarki. Wprawdzie już wcześniej także zajmowano się prawnymi aspektami informacji naukowej oraz informacją prawniczą, ale problem ten od lat 90. znacznie się rozrósł. W związku z zanikaniem ośrodków informacji naukowej prawie zupełnie temat organizacji informacji w Polsce został poniechany.

Do nowych nurtów należy po wyraźnym otwarciu się na nauki ekonomiczne informacja dla zarządzania, informacja ekonomiczna, biznesowa i europejska, public relations i zarządzanie zasobami ludzkimi. Zarządzanie informacją w nauce stało się przedmiotem konferencji, szczególnie tych organizowanych przez Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej, ale i przez różne biblioteki.

Również nowymi przedmiotami badań są blogi, społeczeństwo wirtualne, awatary itp. Bardzo szeroko rozwijają się także problemy kultury informacyjnej, dawniej prawie niewidoczne w polu zainteresowań informatologii.

Wyrósł też zupełnie nowy temat, a mianowicie problem grantów. Potrzebna jest wiedza, jak się o nie starać oraz jak współpracować w dużych zespołach międzynarodowych, a ci którzy mają w tym zakresie doświadczenia po prostu o tym piszą.

Na zakończenie, warto przypomnieć, że otwieranie się na nowe tematy wprowadza do słownictwa z zakresu informacji naukowej nowe terminy. Funkcjonują one w informatologii w niezmienionej formie, w stosunku do znaczenia nadanego im w dyscyplinie, w której powstały, ale czasem ich znaczenie się zmienia. Wydaje się konieczne zajęcie się na nowo terminologią, z punktu widzenia komunikowania, gdyż warto rozumieć się nie tylko we własnej dyscyplinie.

Zadane w abstrakcie pytanie, czy obecna sytuacja wzmacnia informatologię, czy ją osłabia pozostaje otwarte. Pragnę jednak przypomnieć, że badania wpływu informacji naukowej na inne dyscypliny nie przyniosły oszałamiających wyników. Przedstawiciele innych dyscyplin często myślą, że to, czym się zajmujemy to informatyka i jeśli nawet czerpią od nas jakieś doświadczenia, to albo robią to nieświadomie, albo będąc pewni, jak to już wcześniej wspomniano, że informacja naukowa i informatyka to synonimy.

Poruszony temat zasługuje na ponowne dokładne prześledzenie tematyki badań i procesów zachodzących w polu badań. Trzeba przy tym stwierdzić, że niektóre problemy mają zadatki na pozostanie dłużej w polu zainteresowań informatologii, a inne zanikną wraz ze zmianą sytuacji, która wydaje się być albo na zawsze, albo czasowo rozwiązana. Warto przyjrzeć się materiałom konferencyjnym czy też pokonferencyjnym, w których są często wprowadzane zupełnie nowe tematy, mało znane w Polsce. Takie nowości można znaleźć, np. w corocznych konferencjach organizowanych przez Marię Kocójową w Uniwersytecie Jagiellońskim, a także w niektórych konferencjach głównie bibliotek uczelnianych, jak chociażby temat „Bibliotekarz bez biblioteki” podjęty na konferencji w 2011 r. w Białymstoku.

Informacja naukowa wyrosła z jasnych przyczyn wynikających przede wszystkim z potrzeb praktyki. Jaka będzie jej przyszłość niełatwo przewidzieć! Użytkownicy nadal potrzebują informacji szybkiej i kompleksowej, ale czy elektronika, sieci informacyjne, sztuczna inteligencja, iPady, zaspokoją ich potrzeby? To zależy zapewne od „głębokości” zapytań i jakości odpowiedzi, ale jedno jest pewne – pole badań informatologii będzie się nadal wciąż zmieniać.

LITERATURA

- Babik, W. (2010). *Słowa kluczowe*. Kraków: Wydaw. UJ.
- Dembowska, M. (1991). *Nauka o informacji naukowej (informatologia)*. Warszawa: HINTE.
- Hetmański, M. (2010). Czy możliwa jest ogólna teoria informacji. *Zagadnienia Naukoznawstwa*, T. XLVI, z. 34, s. 185–186.
- Górny, M. (2004). Inżynierski czy poznawczy charakter nauki o informacji? W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Pod red. Marii Kocójowej. Kraków: Wydaw. UJ, s. 40–45.
- Janiak, M. (2010). *Informacja naukowa w Polsce na przełomie XX i XXI wieku*. Dynamika zmian w świetle piśmiennictwa. Kraków Wydaw. UJ.
- Kowalewski, Z. (1971). *Nauki społeczne a rozwój społeczny*. (Problemy potencjału naukowego i krzewienia kultury naukowej). Warszawa: Pax.
- Krakowska, M., Pindłowa, W. (2002). Badania statystyczno-analityczne czasopism polskich z zakresu informacji naukowej. *Zagadnienia Naukoznawstwa*, T. XXVIII, z. 12, s. 151–152.

- Nahotko, M. (2004). *Metadane. Sposób uporządkowania Internetu*. Kraków: Wydaw. UJ.
- Scott, A. (1999). *Schody do umysłu. Nowa kontrowersyjna wiedza o świadomości*. Warszawa: WNT.
- Sosińska-Kalata, B. (2007). Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych*. Prace dedykowane profesor Barbarze Stefaniak. Pod red. Elżbiety Gondek i Diany Pietruch-Reizes. Katowice: Wydaw. uś, s. 93–119.

ABSTRACT

In this speech the changes taking place in the research field of information science as well as the factors affecting them are considered. The attention is paid to constant and variable problems, terminology issues, interdisciplinarity of information science and opening up it to cooperate with more and more other disciplines. The question is posed whether this expansion of the research field leads to a gradual dilution of the fundamentals of the discipline and its weakening or strengthening it.

Remigiusz SAPA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński

PODEJŚCIE HOLISTYCZNE W NAUCE O INFORMACJI

Rozważania rozpoczyna analiza różnych odmian holizmu (ontologicznego, epistemologicznego i metodologicznego) obecnych w nauce. Na tej podstawie zdefiniowano podejście holistyczne jako specyficzną postawę badawczą (koncepcję metateoretyczną), warunkującą sposób określania przedmiotu, wybór metod i technik oraz interpretację zebranych danych. Krótko przedstawiono uwarunkowania rozwoju podejścia holistycznego wynikające ze specyfiki nauki o informacji. W części zasadniczej omówiono i oceniono zastosowanie podejścia holistycznego lub jego elementów w różnych nurtach nauki o informacji oraz zidentyfikowano jego podstawowe wersje. Wskazano na rozdźwięk między rozwojem teorii i praktyką badań empirycznych, jako na podstawową przyczynę niedostatecznego wykorzystania potencjału podejścia holistycznego w informatologii, proponując jednocześnie odwrócenie perspektywy: w miejsce badań apriorycznie określanych całości, konstruowanie metodologii pozwalającej na odkrywanie i identyfikację całości rzeczywiście oddziałujących na obserwowaną rzeczywistość.

1. HOLIZM W NAUCE I JEGO ODMIANY. PODEJŚCIE HOLISTYCZNE

Podjmując rozważania na temat podejścia holistycznego w informatologii, konieczne jest w miarę jednoznaczne określenie sposobu rozumienia holizmu w kategoriach naukowych. Szczególnie, że termin ten z jednej strony bywa inaczej interpretowany w różnych dyscyplinach, a z drugiej, sam przymiotnik „holistyczny” często jest wykorzystywany w roli nieprecyzyjnego ozdobnika.

Słownik języka polskiego PWN podaje dwa znaczenia dla hasła „holizm”: „teoria zakładająca, że świat stanowi całość, niedającą się sprowadzić do sumy części” i „pogląd głoszący, że zjawiska tworzą układy całościowe” (*Słownik...*). Obie definicje jedynie bardzo ogólnie sygnalizują pewien kierunek myślenia,

2. SPECYFIKA NAUKI O INFORMACJI: UWARUNKOWANIA DLA PODEJŚCIA HOLISTYCZNEGO

Zgodnie z tym, co powiedziano wcześniej, podejście holistyczne nie stanowi w nauce o informacji osobnego, wyodrębnionego stanowiska metateoretycznego, mogącego rywalizować z tymi tradycyjnie ustalonymi w filozofii nauki, interpretowanymi z reguły na zasadach dualistycznych przeciwstawień: podejście pozytywistyczne – podejście interpretatywne (fenomenologiczne), racjonalizm – empiryzm czy realizm – antyrealizm (konstruktywizm). Nauka o informacji, jako dyscyplina pozostająca w związkach z niezwykle zróżnicowanym spektrum innych dyscyplin (Sosińska-Kalata, 2007, s. 101–108) i realizująca swoje zadania poznawcze w zasadzie wbrew albo mimo tradycyjnych podziałów w nauce, stanowi obszar, w którym spotykają się i koegzystują w różnym stopniu w zasadzie wszystkie z wymienionych stanowisk. Z jednej strony upodabnia się do nauk przyrodniczych, gdy zajmuje się informacją w postaci materialnej właśnie ze względu na tę postać i relacje między materialnymi obiektami informacyjnymi (tzw. paradygmat fizykalny (Cisek, 2002, s. 79). Z drugiej może być postrzegana jako typowa nauka humanistyczna, gdy traktuje informację jako wytwór kultury pełen zrozumiałych tylko dla człowieka znaczeń, a jednocześnie wkracza w domenę nauk społecznych, zajmując się problematyką stosunków społecznych (w tym socjologicznych i ekonomicznych) w procesach tworzenia, transferu, przetwarzania i interpretowania informacji. Ma jednocześnie charakter „inżynierski” (Górny, 2004) i poznawczy.

Nie ma tu miejsca na szczegółową analizę podstaw filozoficznych i różnych paradygmatów nauki o informacji, szczególnie że kwestie te były przedmiotem wielu publikacji (np. Cisek, 2002; Cisek, 2008b; Floridi, 2002; Ingwersen i Järvelin 2005; Hjørland, 1998; Hjørland, 2002; Hjørland, 2005; Janiak, 2010, rozdz. 2; Talja et al., 2004; Wilson, 2002). Niemniej, poszukiwanie holizmu w informatologii wymaga przynajmniej krótkiego naszkicowania tła i uwarunkowań kształtowania się takiego podejścia.

W latach 80. xx w., dominujący wcześniej w nauce o informacji paradygmat pozytywistyczny, zaczął zyskiwać konkurenta w postaci podejścia inspirowanego fenomenologią i nastawieniem społecznohumanistycznym (Wilson, 2002). Do informatologii wkroczyły modele inspirowane przez psychologię, socjologię czy teorię komunikacji (Wilson, 2006, p. 667). W rozważaniach teoretycznych podejście systemocentryczne zaczęło ustępować części pola podejściu

zorientowanemu na człowieka w procesach informacyjnych (Vakkari, 1997, pp. 451, 455–457). Z czasem pojawiły się ważne dla rozwoju nauki o informacji takie koncepcje jak *seeking meaning* lub *finding meaning* Carol Kuhlthau (Kuhlthau, 1991; Kuhlthau, 1994), *sense making* Brendy Dervin (Dervin, 1992) czy nurt badań zachowań informacyjnych w ich kontekście, znajdujący swój wyraz choćby w modelach zachowań informacyjnych Toma Wilsona (np. Wilson, 2006).

W tych i innych nowych wówczas koncepcjach dostrzec można wyraźne echa myślenia fenomenologicznego, a szczególnie konstruktywizmu, który widoczny jest w rozwoju podejścia kognitywnego i socjokognitywnego, w społecznym konstruktywizmie (np. tzw. metodologiczny kolektywizm Birgera Hjørlanda i Hanne Albrechtsen (Hjørland & Albrechtsen, 2005, p. 409, 412) czy konstrukcjonizmie (ang. *constructionism*), koncentrującym się nie tyle na samych procesach mentalnych, co na kreacji wiedzy w procesach językowych (Talja et al., 2004). Zmianę tę widać także w sięganiu do dorobku socjologii nauki i wiedzy naukowej (np. Sapa, 2009) czy do analizy dyskursu (dialogu) (np. Próchnicka, 2004).

Nie oznacza to jednak, by nauka o informacji stała się dyscypliną o jednolitym, fenomenologicznym charakterze (Floridi, 2002, p. 46). Jeśli w teorii i badaniach zachowań informacyjnych rozwój nowego podejścia metateoretycznego był ewidentny, to ani nie oznaczał on wyeliminowania myślenia pozytywistycznego, ani nie zdominował wszystkich nurtów informatologii. W połowie lat 80. nadal dominowały badania ilościowe właśnie o nastawieniu pozytywistycznym. Podobnie jak we wcześniejszych latach koncentrowały się one raczej wokół zagadnień wyszukiwania informacji przez systemy niż poszukiwania informacji przez ludzi (Järvelin & Vakkari 1990, pp. 402–409, 416). B. Hjørland, analizując miejsce i rolę empiryzmu, racjonalizmu i pozytywizmu w nauce o informacji, także wskazywał na trwałość podejścia pozytywistycznego (oczywiście nie w ortodoksyjnym rozumieniu) i jego obecność nawet w tak odległych na pozór podejściach metateoretycznych jak kognitywizm (Hjørland, 2005, pp. 146, 149 i 150). Od kilkunastu lat jednym z głównych nurtów w nauce o informacji pozostają badania o charakterze bibliometrycznym (informetrycznym, naukometrycznym) (Åström, 2007), które bazują przede wszystkim właśnie na podejściu pozytywistycznym (por. Nowak, 2006, s. 33–38).

Jak na podstawie badań literatury anglojęzycznej wnioskuje Sabina Cisek: „...nie osiągnięto ostatecznie konsensusu co do filozoficznych założeń nauki o informacji” i dalej „W odniesieniu do zagadnień na tym poziomie ogólności prawdopodobnie w ogóle nie jest on możliwy” (Cisek, 2008b). Trudno się zresztą temu dziwić, jeśli zważyć szerokość i różnorodność zainteresowań badawczych

(Sosińska-Kalata, 2007, s. 113–114), a zatem i pewnych tradycji metodologicznych i epistemologicznych, przedstawicieli tej dyscypliny. Zresztą ten brak konsensusu widoczny jest także w różnorodności opinii na temat tego, czym jest i czym zajmuje się nauka o informacji (Zins, 2007). Wydaje się, że specyfiką tej dyscypliny jest heterogeniczność, współistnienie wielu paradygmatów jednocześnie, i stąd też być może pojawiające się od czasu do czasu dążenie do ich integracji (np. paradygmatu pozytywistycznego i badań jakościowych w ramach tzw. *grounded theory* (Hjørland, 2005, p. 143). Być może można zaryzykować tezę, że w nauce o informacji rewolucje następują nie na drodze zmiany jednego paradygmatu na drugi, ale na drodze wiązania lub integrowania nowego paradygmatu z już istniejącymi. W efekcie w łonie dyscypliny podziały nie prowadzą wzdłuż jakiejś jednej linii, ale takich linii można wyznaczyć wiele i co więcej, linie te mogą krzyżować się ze sobą. Nastawienie pozytywistyczne nie musi pokrywać się z perspektywą przyrodniczą, tak jak zainteresowania humanistyczne i społeczne nie oznaczają automatycznie przyjmowania podejścia interpretatywnego, nacechowanego pierwiastkami fenomenologicznymi, hermeneutycznymi czy konstruktywistycznymi.

Wydaje się, że nauka o informacji raczej poszerza swoją perspektywę badawczą: akceptuje nowe podejścia, nie rugując całkowicie wcześniejszych. W efekcie w łonie dyscypliny cały czas dochodzi do wewnętrznej konfrontacji wyników badań prowadzonych w ramach różnych podejść metateoretycznych. W ten sposób wieloaspektowość obserwowanych zjawisk staje się oczywistością, a sam badacz musi dostrzegać wycinkowość obrazu uzyskiwanego na podstawie badań prowadzonych z jednej, wybranej perspektywy. Tymczasem, pragmatyczny, inżynierski wymiar nauki o informacji, każe konstruować rozwiązania efektywne, sprawdzające się w realnym świecie, gdzie liczy się nie tyle poprawność w stosunku do jakiegoś paradygmatu czy szkoły w zakresie dyscypliny, co skuteczność w działaniu. Takie uwarunkowania w naturalny sposób mogą motywować do poszukiwania integracji i ujęcia holistycznego, zarówno w zakresie badań podstawowych, jak i stosowanych oraz w stosunku do projektowania i wdrażania konkretnych rozwiązań.

3. RÓŻNE WARIANTY PODEJŚCIA HOLISTYCZNEGO W NAUCE O INFORMACJI

W nauce o informacji można dostrzec różne sposoby rozumienia, czym jest holizm oraz, co za tym idzie, różne formy podejścia holistycznego.

Trzeba jednak zaznaczyć, że samo pojawianie się w tekstach informatologicznych przymiotnika „holistyczny” nie jest zawsze wyrazem konsekwentnej, metateoretycznej postawy badacza, konstruowanej na bazie podejścia holistycznego. Często bowiem termin ten jest używany raczej dla podkreślenia dążenia do poszerzenia zakresu obserwacji, do odejścia od wąskiego i jednoaspektowego postrzegania badanych obiektów, niż dla określenia faktycznego dążenia do identyfikowania i badania pewnych całości. Zjawisko to jest charakterystyczne przede wszystkim dla nurtu humanistycznego i społecznego w jego wyraźnie niepozytywistycznej wersji. Wydaje się to zresztą naturalną konsekwencją obserwowanego w tym nurcie skupienia uwagi nie tyle na ogólnych prawach, co na odmiennościach i różnicach, na badaniach i opisywaniu zmiennych na poziomie jednostkowym [np. w badaniach zachowań informacyjnych (Vakkari, 2008)]. Jest naturalną reakcją na „rozdrobienie” opisywanej rzeczywistości, utratę spójnej, całościowej wizji świata rządzonego w miarę jednolitymi prawami, tak charakterystyczną dla paradygmatu fizykalnego. Oznacza zatem przede wszystkim dążenie do apriorycznego zwiększenia obserwowanego wycinka rzeczywistości po to, by lepiej zrozumieć jednostkowe zjawiska poprzez ich osadzenie w szerszym kontekście. Prowadzi zazwyczaj do uwzględniania większej liczby czynników (lub przynajmniej do postulowania takiej postawy), a sam termin „holistyczny” bywa w pewnym stopniu nadużyciem. „Dużo” nie oznacza bowiem „cały”, a „więcej” wcale nie musi oznaczać zbliżania się do „całości”. Dodanie kolejnych czynników i obiektów do obszaru obserwacji lub metod do warsztatu badacza, nie oznacza też generalnej zmiany podejścia epistemologicznego czy metodologicznego i przyjęcia ujęcia całościowego, a jedynie zwiększenie liczby analitycznych obserwacji cząstkowych i uwzględnienie zwiększonej w ten sposób liczby relacji. W takich przypadkach przymiotnik „holistyczny” oznacza raczej wieloaspektowy, poszerzony, kontekstowy itp. Brakuje natomiast najważniejszego elementu myślenia holistycznego: spójnej koncepcji tego, czym jest całość (lub jak ją identyfikować) i tego, jak ową całość badać właśnie jako całość. Takie podejście ma zatem raczej charakter pseudoholistyczny.

Nie oznacza to jednak, by dążenie do definiowania i badania pewnych całości było nieobecne w nauce o informacji. Dostrzec je można już na poziomie najbardziej fundamentalnym, gdzie podejście holistyczne jest reakcją na istnienie tak charakterystycznej dla dyscypliny dużej różnorodności sposobów rozumienia podstawowych pojęć. Niemożność wypracowania jednej, powszechnie akceptowanej definicji informacji, zaowocowała zgodą na różnorodność, połączoną z poszukiwaniem sposobu ogarnięcia wszystkich sposobów rozumienia

informacji w ramach jednego modelu lub poszukiwaniem definicji na tyle ogólnej i uniwersalnej, by nie wykluczała żadnego z tych sposobów. Zdaniem Rossa Todda, początków pierwszego z wymienionych podejść w nauce o informacji można doszukiwać się już choćby w publikacjach Bertrama Brooksa, który sugerował konieczność uwzględnienia fizycznego, biologicznego i kognitywnego charakteru informacji (Todd, 1999). W Polsce do holistycznego traktowania różnych rodzajów informacji, które, jako reprezentatywne dla podstawowych postaw ludzkich, dopiero w sumie składają się na zasób informacji poszukiwanych i wykorzystywanych przez człowieka, zachęcał Julian Gałczyński (Gałczyński, 2006). Z drugiej strony, na przykład Marcia Bates w artykule na temat podstawowych form informacji, przyjęła jako punkt wyjścia dla swoich rozważań jedną, ogólną, „wszechogarniającą” definicję: „informacja jest zasadą organizacji materii i energii” (Bates, 2006). Poszukiwanie i próby definiowania pewnych całości informacji nie muszą jednak wiązać się z postulatami poznawczymi, dotyczącymi właśnie owych całości. Chodzi w nich raczej o to, by coś nie umknęło naszej uwadze w badaniach, niż o to, by poznawać cechy i zachowania takich całości właśnie jako całości. Holizm ontologiczny nie znajduje w tym przypadku kontynuacji w holizmie epistemologicznym.

Dla prowadzonych tutaj rozważań szczególnie interesujące są te koncepcje, które z jednej strony stawiają na poznanie całości, a z drugiej w ich ramach próbuje się właśnie tę całość apriorycznie definiować. Holizm ontologiczny i epistemologiczny są w nich ze sobą dosyć ściśle powiązane – występują w różnych proporcjach i w różnej formie łącznie, jako elementy konstytuujące podejście holistyczne, które przejawia się w wyraźnym przekonaniu, że zrozumienie badanych zjawisk wymaga nie tyle analitycznego poznania ich składowych, co właściwego identyfikowania i badania pewnych całości oraz w założeniu, że owe całości istnieją (realnie bądź jako konstrukty) i w jakimś stopniu warunkują zachowania i cechy obiektów, procesów czy zjawisk składowych.

Takie podejście widoczne jest na przykład w modelu poszukiwania informacji Kuhlthau, która przyjęła, odwołując się do wcześniejszych i współczesnych sobie rozważań innych teoretyków zachowań informacyjnych (w tym m.in. T. Wilsona czy Nicholasa Belkina), że na całość zachowań informacyjnych poszukującego informacji składają się trzy sfery aktywności, które się wzajemnie warunkują: fizyczna, afektywna i kognitywna (Kuhlthau, 1991, p. 362). To one dopiero łącznie stanowią całość tych zachowań, która powinna być przedmiotem badań. Takie podejście znalazło podatny grunt w nauce o informacji, wielu zwolenników i kontynuatorów. Na przykład Sanda Erdelez tak właśnie zdefiniowała

użytkownika informacji w swoim modelu „napotykania informacji” (Erdelez, 1999, p. 26), a Diane Nahl wykorzystwała je w poszukiwaniach teoretycznej symbiozy działań sensomotorycznych, kognitywnych i afektywnych z obszarem technologii i aktywności społecznej (Nahl, 2007). W tym samym nurcie nauki o informacji pojawiły się także holistyczne koncepcje dotyczące wykorzystania informacji. Zaczęto mianowicie traktować ten obszar zachowań informacyjnych jako pewną trudną do rozdzielenia całość, na którą składają się zmiany kognitywne, behawioralne (Todd, 1999, p. 853) i zapewne jeszcze inne. Generalnie, w teorii nauki o informacji rozumienie zachowań informacyjnych przeszło długą drogę od bardzo wąskiego, jednoaspektowego traktowania, właśnie do poszukiwania holistycznego ujęcia szerokiego spektrum tych zachowań (Godbold, 2006).

Można oczywiście wskazać znacznie więcej tego typu prób definiowania pewnych całości, które miałyby być przedmiotem badań i obserwacji w nauce o informacji. Często przyjmują one postać modeli składających się ze skończonej liczby obiektów i zachodzących między nimi relacji. W paradygmacie interpretatywnym i nurcie społecznohumanistycznym mieszczą się choćby modele zachowań informacyjnych proponowane przez T. Wilsona (Wilson, 2006), M. Bates (Bates, 2002), Allena Fostera (Foster, 2004) czy wspomnianej już S. Erdelez (Erdelez, 1999, p. 26) (T. Wilson & A. Foster sami określali swoje modele mianem holistycznych, a M. Bates posłużyła się określeniem „zintegrowany”). Z drugiej strony, na przykład w obszarze badań komunikacji naukowej, powstało wiele modeli o charakterze wyraźnie nawiązującym do paradygmatu pozytywistycznego, ale które także reprezentują w założeniu ich twórców różnie rozumiane całości komunikacji naukowej, często w ujęciu wręcz mechanistycznym, pozbawionym pierwiastka humanistycznego czy interpretatywnego (Sapa, 2009, s. 130–138).

Podejście holistyczne znajduje w informatologii wyraz również w ramach generycznych koncepcji metateoretycznych, budowanych na bardziej ogólnym i podstawowym poziomie, określających aspekty ontologiczne, epistemologiczne i w konsekwencji podstawową perspektywę metodologiczną prowadzonych bądź zamierzonych badań. Granicę między wcześniej sygnalizowanymi próbami apriorycznego definiowania pewnych całości i postulatami poznania właśnie owych całości, a konstruowaniem generycznych koncepcji holistycznych wyznacza poziom, na którym prowadzone są rozważania. Jeśli w tych pierwszych wskazuje się już konkretne całości, definiuje się ich granice, to w tych drugich mówi się raczej o sposobach uchwycenia, interpretowania badanej rzeczywistości jako

pewnej całości, nie przesądzając z góry, jaką ma postać, zakres czy strukturę. Aprioryczne definiowanie całości w pewien sposób skazuje podejście holistyczne na niespełnienie: prawdopodobnie zawsze można sobie wyobrazić jakąś szerszą całość zawierającą w sobie wcześniej zdefiniowane całości, chociaż w żadnym przypadku nie oznacza to uznania takich „częstkowych całości” za konstrukcje nieprzydatne w badaniach, szczególnie w tych stosowanych, gdzie właściwe wyznaczenie granic projektowanego lub ocenianego rozwiązania może przesądzać o powodzeniu całego procesu. Przeniesienie rozważań na poziom generyczny pozwala na uniknięcie tego zapętlenia i zamiast apriorycznego definiowania konkretnych całości, kładzie nacisk na apriorycznie określanie sposobów ich identyfikowania.

Jedną z bardziej znanych form implementacji podejścia holistycznego na tym poziomie w nurcie szeroko rozumianych badań zachowań informacyjnych, ale jeszcze oferującą także aprioryczne określenie, czym jest całość (choć już jedynie na dosyć ogólnym poziomie), jest tzw. *holistic cognitive viewpoint* (Ingwersen & Järvelin, 2005). Wcześniej koncepcje i badania o charakterze kognitywnym rozwijane były raczej z indywidualistycznej perspektywy. Na początku lat 90. XX w. Peter Ingwersen, na bazie wcześniejszych koncepcji Marca de Meya, zaproponował właśnie podejście, nakazujące interpretowanie zachowań osoby poszukującej informacji w ramach jednej całości z systemami informacji, przestrzenią informacyjną i kontekstowym środowiskiem, w których są osadzone, nie wyłączając żadnych procesów komunikacyjnych (interakcji) zachodzących w trakcie pozyskiwania informacji. W ramach tej koncepcji całością, która powinna być przedmiotem badań, jest zintegrowane, interakcyjne środowisko, składające się zarówno z pierwiastka humanistycznego jak i systemowego (Ingwersen & Järvelin, 2005, pp. 28–30; Hyldegård, 2006, pp. 91–95). Podejście holistyczne oznacza tutaj przede wszystkim założenie, że rzeczy dzieją się w ramach większych całości. Oznacza także konieczność dostrzegania wpływu owych większych całości (środowiska) na zjawiska zachodzące w ich ramach i unikanie odrzucania z góry niektórych interakcji przed podjęciem badań. W tym ostatnim dążeniu przejawia się holizm metodologiczny, ale nie w wersji utopijnej, stawiającej na poznanie „wszystkiego”, a w wersji realistycznej, każącej apriorycznie nie odrzucać żadnych interakcji, w które wchodzi jednostka poszukująca informacji.

W podobny sposób podejście holistyczne zostało wykorzystane w koncepcji analizy domen i związanym z nią podejściu społeczno-epistemologicznym, przy czym tutaj wskazano inne kryteria wyznaczania owych całości (przede

wszystkim epistemologiczne i socjologiczne) oraz zrezygnowano z indywidualistycznych tendencji kognitywizmu na rzecz obserwacji zachowań grup społecznych (Hjørland, 2002; Hjørland & Albrechtsen, 1995).

Jeśli w podejściu apriorycznym przekonanie o istnieniu i roli pewnych całości przekłada się na dążenie do ich precyzyjnego określania, a w sferze epistemologicznej, na koncentrowaniu się na poznaniu zachowań (stanów) owych całości, to w podejściu generycznym dochodzi raczej do odwrócenia perspektywy. Bywa, jak choćby w koncepcji *sensemaking* B. Dervin, że holistycznym założeniom ontologicznym na temat na przykład natury zachowań człowieka w środowisku informacyjnym, towarzyszy wyraźna niechęć do apriorycznego definiowania jakiegokolwiek całości, która miałyby być przedmiotem badań. Dla B. Dervin ciekawe są raczej przejawy (nawet jednostkowe) funkcjonowania owej całości, niż dążenie do jej poznania jako warunku zrozumienia obserwowanych zjawisk. Holizm epistemologiczny oznacza tu nie tyle szukanie sposobów poznania wcześniej zdefiniowanej całości, co postulat unikania zawężania obserwacji do jednego aspektu czy rodzaju zachowań informacyjnych podmiotu poznającego (nadającego sens) (Dervin, 1992; Dervin, 1999; zob. też interpretacja: Cisek, 2008a). Takie rozumienie holizmu epistemologicznego wydaje się szczególnie interesujące: dowartościowuje badania empiryczne (to one dopiero prowadzą do określenia owych całości w różnych jednostkowych wydaniach) i wydaje się oferować olbrzymi potencjał odkrywczy, otwierając jednocześnie drogę do formułowania realistycznych założeń holizmu metodologicznego, bez ryzyka rozszerzania badań w nieskończoność o nowe obiekty lub metody. W takiej interpretacji holizm metodologiczny nie musi bowiem oznaczać badania wszystkiego lub za pomocą możliwie największej liczby metod, ale poszukiwanie i rozwijanie metod uchwycenia całości takimi, jakimi one są, przy określonych, lecz mocno zredukowanych założeniach.

Warto tutaj też wspomnieć o koncepcji ekologii informacji, powiązanej pojęciowo z koncepcjami infosfery, środowiska informacyjnego, holistycznego zarządzania informacją (Babik & Warzybok, 2008), w ramach której dąży się do uchwycenia, badania i interpretowania zasobów i procesów informacyjnych w ramach pewnych całości, analogicznych do tych znanych przede wszystkim ze świata przyrody. Jeśli przywołana wcześniej koncepcja B. Dervin doskonale wpisuje się w interpretatywny, konstruktywistyczny nurt nauki o informacji, to ekologia informacji, zapożyczona z nauk przyrodniczych, ma wyraźnie pozytywistyczny i realistyczny charakter – nie oznacza to jednak, że taki charakter będzie musiała zachować po jej szerszym zaadaptowaniu w nauce o informacji.

Tak jak istoty żywe wraz z ich abiotycznym środowiskiem można traktować jako elementy większych, silnie wewnętrznie powiązanych ekosystemów, tak samo informacje i procesy informacyjne można widzieć właśnie jako pewne składniki podobnych systemów, zdominowanych przez relacje społecznotechnologiczne (Saracevic, 1992). W takim podejściu idee holistyczne mogą pojawić się w definiowaniu celów badań stosowanych, które miałyby za zadanie poszukiwać rozwiązań pozwalających właśnie na usprawnienie działania całości, jaką jest ekosystem informacji. Ale podejście holistyczne będzie tutaj także przejawiać się w założeniach epistemologicznych, nakazujących poznanie specyficznych zjawisk związanych z informacją, zawsze w powiązaniu z ich miejscem w ramach całego „łańcucha ekologicznego”. W obszarze tym można eksploatować podejście holistyczne zarówno w wersji apriorycznej, jak i generycznej.

Choć nie ma tutaj miejsca na omówienie czy choćby wskazanie wszystkich przejawów podejścia holistycznego w koncepcjach metateoretycznych rozwijanych w nauce o informacji, przynajmniej kilka słów należy jeszcze poświęcić podejściu systemowemu, które choć już od wielu lat nie jest eksponowane w literaturze informatologicznej, to z pewnością zainspirowało wiele jej nurtów, a jego związki z holizmem wydają się oczywiste. Wystarczy porównać definicję systemu (np. Bojar, red., 2002, s. 259) oraz określenia holizmu ontologicznego czy epistemologicznego przytoczone na początku tego artykułu, by dostrzec, że podejście systemowe było swego rodzaju próbą zoperacjonalizowania szerszego podejścia holistycznego. Generalnie jednak, obiecujące założenia: ontologiczne, że rzeczywistość składa się z większych całości zwanych systemami i epistemologiczne, że cech takich całości nie można sprowadzać do sumy właściwości jej części, nie przełożyły się w nauce o informacji na faktycznie holistyczne konkretne koncepcje postępowania badawczego. Także analiza systemowa (szczególnie rozumiana szeroko jako metoda wspierania procesu decyzyjnego odnoszącego się do sytuacji złożonych, nacechowanych niepewnością – a zatem także decyzji dotyczących pragmatyki wyboru i optymalizowania działania systemów informacji), mimo bardzo wyraźnych założeń holistycznych nie jest obecnie przedmiotem szerszego zainteresowania środowisk informatologicznych.

4. KONKLUZJE I SUGESTIE

Nie ulega wątpliwości, że myślenie holistyczne jest obecne w nauce o informacji i bywa fundamentem, na którym opierane są założenia na temat przedmiotu badań oraz postulaty epistemologiczne i konkretne cele poznawcze. Nawet

jednak wybrane przykłady zasygnalizowane w artykule przekonują, że nie mamy do czynienia z jednym, tak samo rozumianym przez wszystkich podejściem holistycznym, ale z jego różnymi wariantami (co zresztą w pewnym stopniu wydaje się odzwierciedlać heterogeniczność samej informatologii): od apeli o poszerzenie pola widzenia i wieloaspektowe podejście badawcze, przez definiowanie w często bardzo odmienny sposób różnych całości i postulowanie ich badania, jako właśnie takich całości, do formułowania koncepcji generycznych, otwierających interesujące możliwości identyfikowania faktycznie „działających” w konkretnych sytuacjach różnych całości.

Podstawowym problemem utrudniającym szersze wykorzystanie potencjału podejścia holistycznego, wydaje się rozdźwięk między rozważaniami teoretycznymi, a praktyką badań empirycznych. Jeśli na poziomie ontologicznym i epistemologicznym nie brakuje koncepcji holistycznych, to już na poziomie metodologicznym, na etapie formułowania konkretnych planów badawczych, występuje wyraźny niedostatek interesujących propozycji w tym względzie. Do wyjątków należą prace, w których holistyczne ramy koncepcyjne przekuwają się w konkretne postępowanie w badaniach empirycznych, dobieranie metod i technik badawczych (np. Wang et al., 2000). Z jednej strony mamy do czynienia z apelami o stosowanie różnych wariantów podejścia holistycznego, integrowanie perspektyw, badanie kontekstowe itp., a z drugiej z poszukiwaniem wiedzy w badaniach analitycznych, wycinkowych i jej wyrażaniem w postaci jednoaspektowych konkluzji czy wskaźników w rodzaju *impact factor*.

Przełożenie założeń holistycznych na konkretne badania jest zadaniem trudnym. Człowiek ma ograniczone możliwości poznawcze i wydaje się, że w dążeniu do poznania jakichkolwiek całości jest skazany na jakąś wersję procesu, w którym najpierw tę całość dzieli i „rozumie po kawałku” i dopiero takie „zrozumiane” kawałki składa z powrotem w całość. Temu procesowi towarzyszy jednak bolesna dla niektórych świadomość, że coś umyka obserwacji, że ta całość, będąca wynikiem poznania, nie jest tą całością, którą badacz chciał poznać.

Czy to jednak oznacza, że podejście holistyczne musi pozostać jedynie utopijną mrzonką? Niekoniecznie, pod warunkiem jednak skonstruowania realistycznego podejścia holistycznego, które można byłoby wkomponować w kompletną i spójną metateorię bazującą na założeniach ontologicznych, epistemologicznych i metodologicznych. Tak rozumiane podejście holistyczne powinno przede wszystkim oznaczać nie tyle dążenie do poznania i zbadania wcześniej zdefiniowanych całości (z natury rzeczy, im więcej wiemy, tym szerzej je definiujemy, a tym samym *de facto* uniemożliwiamy ich badanie w całości),

ale unikanie apriorycznego wykluczania aspektów, cech i zakresu obserwowanych obiektów i zjawisk oraz dążenie do definiowania, poznawania pewnych całości (nie teoretycznych lub uniwersalnych, ale realnie oddziałujących na rzeczywistość w konkretnej sytuacji) dopiero w wyniku badań. Co więcej, oznaczałoby także zarzucenie myślenia dualistycznego, tak charakterystycznego dla nauki o informacji (człowiek – komputer, przyrodnicze – społeczne i humanistyczne, technologia – kultura, paradygmat fizykalny – paradygmat kognitywny, podejście zorientowane na systemy – podejście zorientowane na użytkownika itp.), które ze swej natury prowadzi do apriorycznego odrzucania kontrwizji, na rzecz podejścia otwartego, uznającego, że rzeczywistość ma charakter heterogeniczny i taką należy badać. Nie chodzi tutaj jednak o zarzucenie wszelkich założeń teoretycznych przed podejmowaniem badań (co byłoby próbą zastąpienia jednej utopii drugą), ale o ich ograniczenie do niezbędnych, jasno określonych przekonań ontologicznych i epistemologicznych oraz o wzmocnienie roli rozważań i decyzji o charakterze metodologicznym i ich przesunięcie na wcześniejsze etapy projektowania badań, gdzie kluczowym powinno być pytanie, jak badać (wykrywać) konkretne całości warunkujące przebieg procesów i cechy obiektów informacyjnych, a nie, czym te całości są.

LITERATURA

- Åström, F. (2007). Changes in LIS research front: timesliced cocitation analyses of LIS journal articles, 1990–2004. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 58, no. 7, pp. 947–957.
- Babik, W., Warzybok, A. (2008). O niektórych zjawiskach towarzyszących odbiorowi informacji: percepcja informacji w świetle ekologii informacji [online]. W: *Komputer w edukacji. 18. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe. Kraków, 26–27 września 2008*. Red. J. Morbitzer. Kraków: Akademia Pedagogiczna [dostęp: 13 grudnia 2010]. Dostępny w WWW: <http://www.wsp.krakow.pl/ptn/ref2008/babik.pdf>.
- Bates, M. J. (2002). *Toward an integrated model of information seeking and searching* [online]. Graduate School of Education and Information Studies, UCLA [dostęp: 13 grudnia 2010]. Dostępny w WWW: http://www.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/info_SeekSearchio30329.html.
- Bates, M. J. (2006). Fundamental forms of information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 57, no. 8, pp. 1033–1045.
- Bojar, B. red. (2002). *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Cisek, S. (2002). *Filozoficzne aspekty informacji naukowej*. Kraków: Wydaw. UJ.

- Cisek, S. (2008a). Badania zachowań informacyjnych użytkowników bibliotek: metodologia sensemaking. W: *Biblioteka: klucz do sukcesu użytkowników*. Red. M. Kocójowa. Kraków: IINIB UJ, s. 97–103.
- Cisek, S. (2008b). Nauka o informacji na świecie w XXI wieku: badania metanaukowe [online]. *Eprints in Library and Information Science* [dostęp: 11 listopada 2010]. Dostępny w WWW: http://eprints.rclis.org/archive/00012699/01/Cisek_in_na_swiecie_eng.pdf.
- Dervin, B. (1992). From the mind's eye of the user: the sensemaking qualitative/quantitative methodology [online]. In: *Qualitative research in information management*. Ed. by J. D. Glazier and R. R. Powell. Englewood, CO: Libraries Unlimited, pp. 61–84 [dostęp: 25 grudnia 2008]. Dostępny w WWW: <http://www.ideals.uiuc.edu/html/2142/2281/Dervin1992a.htm>.
- Dervin, B. (1999). On studying information seeking methodologically: the implications of connecting metatheory to method. *Information Processing and Management*, vol. 35, pp. 727–750.
- Erdelez, S. (1999). Information encountering: it's more than just bumping into information. *Bulletin of the American Society for Information Science*, February/March, pp. 25–29.
- Floridi, L. (2002). On defining library and information science as applied philosophy of information. *Social Epistemology*, vol. 16, no. 1, pp. 37–49.
- Foster, A. (2004). A nonlinear model of informationseeking behavior. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 55, no. 3, pp. 228–237.
- Gałczyński, J. (2006). Holistyczne ujęcie informacji. Cz. 1. Założenia wstępne. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 4, s. 4–12.
- Godbold, N. (2006). Beyond information seeking: towards a general model of information behaviour [online]. *Information Research*, vol. 11, no. 4 [dostęp: 14 stycznia 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/ir/114/paper269>.
- Górny, M. (2004). Inżynierski czy poznawczy charakter nauki o informacji? W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków: Wydaw. UJ, s. 40–45.
- Hjørland, B. (1998). Theory and metatheory of information science: a new interpretation. *Journal of Documentation*, vol. 54, no. 5, pp. 606–621.
- Hjørland, B. (2002). Epistemology and the sociocognitive perspective in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 4, pp. 257–270.
- Hjørland, B. (2005). Empiricism, rationalism and positivism in library and information science. *Journal of Documentation*, vol. 61, no. 1, p. 130–155.
- Hjørland, B., Albrechtsen, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 46, no. 6, pp. 400–425.
- Hydegård, J. (2006). *Between individual and group – exploring group members' information behaviour in context* [online]. Royal School of Library and Information Science [dostęp: 14 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.iva.dk/binaries/jettesphd.pdf>.
- Ingwersen, P., Järvelin, K. (2005). *The turn: the integration of information seeking and retrieval in context*. Dordrecht: Springer.
- Janiak, M. (2010). *Informacja naukowa w Polsce na przełomie XX i XXI wieku: dynamika zmian w świetle piśmiennictwa*. Kraków: Wydaw. UJ.
- Järvelin, K., Vakkari, P. (1990). Content analysis of research articles in library and information science. *Library and Information Science Research*, no. 12, pp. 395–421.

- Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 42, no. 5, pp. 361–371.
- Kuhlthau, C. C. (1994). *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Norwood, NJ., Ablex Publishing.
- Leszczak, O. (2000). Metodologia – Epistemologia – Ontologia. Lingwistyczne rozważania o pragmatyzmie funkcjonalnym. W: *Rozważania metodologiczne: język, literatura, teatr*. Red. E. Kasperski. Warszawa: Wydział Polonistyki Uniwersytetu Warszawskiego, s. 75–102.
- Nahl, D. (2007). The centrality of the affective in information behaviour. In: *Information and emotion: the emergent affective paradigm in information behaviour research and theory*. Ed. by D. Nahl and D. Bilal. Medford, New Jersey: Informaion Today, Inc., pp. 3–37.
- Nowak, P. (2006). *Bibliometria, webometria: podstawy, wybrane zastosowania*. Poznań: Wydaw. Naukowe UAM.
- Próchnicka, M. (2004). *Człowiek i komputer. Dialogowy model wyszukiwania informacji*. Kraków: Wydaw. UJ.
- Sapa, R. (2009). *Metodologia badań obszaru pośredniczenia w komunikacji naukowej z perspektywy nauki o informacji*. Kraków: Wydaw. UJ.
- Saracevic, T. (1992). Information science: origin, evolution and relations [online]. In: *Conceptions of Library and information science*. Ed. by B. Cronin and P. Vakkari. London: Taylor Graham, pp. 5–27 [dostęp: 09 grudnia 2010]. Dostępny w WWW: <http://comminfo.rutgers.edu/~kantor/601/Readings2004/Week2/w2R1.PDF>.
- Słownik języka polskiego PWN [online]; [dostęp: 06 listopada 2010]. Dostępny w WWW: <http://sjp.pwn.pl/szukaj/holizm>.
- Sosińska-Kalata, B. (2007). Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych: prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. Gondek i D. Pietruch-Reizes. Katowice: Wydaw. UŚ, s. 93–119.
- Talja, S., Tuominen, K., Savolainen, R. (2004). „Isms” in information science: constructivism, collectivism and constructionism. *Journal of Documentation*, vol. 61, no. 1, pp. 79–101.
- Tatarkiewicz, W. (1990). *Historia filozofii*. Tom III. Warszawa: PWN.
- Todd, R. J. (1999). Back to our beginnings: information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing and Management*, no. 35, pp. 851–870.
- Vakkari, P. (1997). Information seeking in context: a challenging metatheory. In: *Information Seeking in Context*. Ed. by P. Vakkari, R. Savolainen and B. Dervin. Taylor Graham: London & Los Angeles, pp. 451–464.
- Vakkari, P. (2008). Trends and approaches in information behaviour research [online]. *Information Research*, vol. 13, no. 4 [dostęp: 14 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/ir/134/paper361.html>.
- Wang, P., Hawk, W. B., Tenopir, C. (2000). Users' interaction with World Wide Web resources: an exploratory study using a holistic approach. *Information Processing & Management*, no. 36, pp. 229–251.
- Wilson, T. D. (2002). *Philosophical foundations and research relevance: issues for information research* [online]. InformationR.net [dostęp: 14 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/tdw/publ/papers/COLIS4.html>.

- Wilson, T. D. (2006). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, vol. 62, no. 6, pp. 658–670.
- Zins, Ch. (2007). Conceptions of information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 58, no. 3, pp. 335–350.

ABSTRACT

The text begins with an analysis of basic variants of holism (ontological, epistemological and methodological) present in science. On such a foundation, a holistic approach is defined as a specific metatheoretical perspective which influences the way of defining research goals, subjects and methods as well as affects the way of interpreting research results. Furthermore, it is briefly discussed how the specificity of information science may foster and influence holistic thinking. In the main part, the employment of holistic approach (or at least its elements) in information science metatheories is presented and discussed and the most distinct versions of this approach are identified. The gap between developments in theory and empirical research is presented as the main reason for not achieving the full potential of this approach in information science. It is proposed to reverse the perspective: instead of conducting research on a priori defined entireties it is suggested to concentrate on designing appropriate methodology for discovering and identifying such entireties that actually affecting observed reality.

Arkadiusz PULIKOWSKI

Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej
Uniwersytet Śląski

OBECNOŚĆ WDROŻEŃ W PUBLIKACJACH Z ZAKRESU NAUKI O INFORMACJI NA PODSTAWIE WYBRANYCH CZASOPISM WYDAWNICTWA EMERALD

Cel badań: Określenie jaką część prac z zakresu nauki o informacji stanowią wdrożenia oraz do kogo są one adresowane.

Metodologia: Do oceny celów badań wykorzystano stosowane w wydawnictwie Emerald ustrukturyzowane abstrakty artykułów z trzech czasopism z zakresu nauki o informacji: „Journal of documentation”, „Online information review” i „Journal of knowledge management”. Badaniem objęto w sumie 152 artykułów z rocznika 2010. **Wyniki:** Artykuły dotyczące wdrożeń stanowiły zaledwie 6,6% wszystkich badanych. Spodziewano się większego udziału publikacji o charakterze praktyczno-wdrożeniowym. Wyniki wskazują na dużą dysproporcję między badaniami o charakterze teoretyczno-poznawczym, a praktyczno-wdrożeniowym.

Ograniczenia: Tylko trzy czasopisma to za mało, by móc traktować otrzymane wyniki procentowe, jako precyzyjnie oddające rzeczywistość. Nie zmienia to jednak faktu, jakim jest bardzo mała obecność wdrożeń w publikacjach informatologów.

Praktyczne zastosowanie: Wprowadzenie budowy abstraktów na wzór stosowanych w czasopismach wydawnictwa Emerald do polskich czasopism, formularzy konferencyjnych itp. umożliwi z jednej strony szybszą orientację w treści artykułów, a z drugiej może przyczynić się do poniesienia jakości przygotowywanych publikacji.

Wartość badań: Badanie jest oryginalne. Otrzymane wyniki powinny stać się impulsem dla informatologów do częstszego podejmowania prac praktyczno-wdrożeniowych.

1. WSTĘP

W ostatnich latach coraz częściej słychać głosy przepowiadające koniec informacji naukowej (w szczeg.: Bojar, 1997). Ich liczba rośnie wraz z rozwojem serwisów globalnej infrastruktury informacyjnej. Podobne opinie są formułowane pod adresem bibliotek. Dyskusja zwolenników i przeciwników takich

hipotez trwa i zapewne długo jeszcze potrwa. Tymczasem zachodzą zmiany, do których starają się dopasować pracownicy informacji i informatolodzy. Jak zakończy się trwająca na naszych oczach rewolucja nie sposób przewidzieć. Wiele zależeć będzie od możliwości adaptacyjnych środowiska oraz, a może przede wszystkim, od jego aktywności.

Jedną z przyczyn kryzysu nauki o informacji jest oddawanie pola badaczom innych dyscyplin. Sprzyja temu interdyscyplinarny charakter informacji naukowej (Naolin & Åström, 2010, p. 11). Wielu przedstawicieli innych dyscyplin dochodzi do wniosku, że sięgając do teorii i praktyki nauki o informacji będą mogli wnieść nową jakość do uprawianych dyscyplin. Rzadziej, niestety, informatolodzy podejmują problemy wkraczające na teren innych dyscyplin. Niewątpliwie największy wpływ na naukę o informacji wywierają informatycy. Kiedyś pomagali wdrażać rozwiązania wymyślone przez informatologów, z czasem zaczęli tworzyć własne. Doszło w końcu do tego, że badacze zajmujący się nauką o informacji zamiast tworzyć oryginalne projekty częściej zajmują się recenzowaniem dokonań informatyków.

Przedstawiciele każdej dyscypliny chcą czuć się potrzebni, chcą, by ich dokonania przenikały do świadomości społecznej, a także by były doceniane przez decydentów przyznających środki na badania. Aby dyscyplina naukowa była widoczna na zewnątrz, powinny być widoczne efekty badań podejmowanych przez jej pracowników. Taki charakter mogą mieć zarówno badania o charakterze poznawczym, jak i wdrożeniowym. Jednak te drugie wywierają większy wpływ na budowanie wizerunku dyscypliny. Nauka o informacji, oddając dużą część obszaru wdrożeń w ręce informatyków, ma z założenia mniejsze możliwości kreowania swojego zewnętrznego wizerunku. Nie znaczy to jednak, że nie może pochwalić się własnymi osiągnięciami na tym polu. Prace wdrożeniowe, na mniejszą i większą skalę są prowadzone zarówno samodzielnie, jak i ze wsparciem ze strony informatyków. Problem stanowi ich liczba. Wydaje się, że jest ona stanowczo za mała w porównaniu do prac o charakterze poznawczym. Preferowanie tylko jednego typu badań jest szkodliwe dla nauki (Sztumski, 1995, s. 32). Tym bardziej, że nauka o informacji ma możliwości zastosowania osiągnięć badań poznawczych.

Celem przedstawionych w artykule badań było ustalenie, czy rzeczywiście liczba wdrożeń pojawiających się w publikacjach z zakresu nauki o informacji jest zbyt mała względem prac teoretycznych i poznawczych. Dodatkowym celem było określenie beneficjentów realizowanych wdrożeń. Badaniem objęto 152 artykuły z trzech czasopism wydawnictwa Emerald z rocznika 2010: „Journal

of Documentation”, „Online Information Review” oraz „Journal of Knowledge Management”. Dzięki ustrukturyzowanym abstraktom stosowanym w wydawnictwie Emerald możliwe było rzetelne określenie charakteru każdej publikacji bez sięgania do pełnego tekstu.

Dotychczasowe badania piśmiennictwa z zakresu nauki o informacji, zarówno te polskojęzyczne (Sosińska-Kalata, 2007; Migoń, 2008; Górny, 2004; Próchnicka et al., 2010; Głowacka, 2008; Krakowska & Pindlowa, 2002), jak i zagraniczne (najbardziej znany – Zins, 2007) miały na celu określenie:

- obszaru badań dyscypliny,
- powiązań z innymi naukami,
- dynamiki i rodzaju zmian zachodzących na przestrzeni lat,
- podobieństw i różnic tematycznych periodyków polskich i zagranicznych.

Na tym tle prezentowane badanie odbiega od wymienionych, podejmując niezgłębiany dotąd problem dysproporcji między badaniami poznawczymi, a wdrożeniowymi. Pośród przywołanych publikacji najbliższa koncepcyjnie jest praca prof. Mirosława Górnego *Inżynierski czy poznawczy charakter nauki o informacji* (Górny, 2004).

2. SERWIS CZASOPISM PEŁNOTEKSTOWYCH WYDAWNICTWA EMERALD

Emerald Group Publishing Limited jest niezależnym wydawnictwem naukowym obecnym na rynku od 1967 r. W swojej ofercie posiada ponad 200 recenzowanych czasopism, 300 książek i 200 serii książkowych. Zakres tematyczny obejmuje ekonomię, biznes, zarządzanie i marketing, bibliotekoznawstwo i informację naukową, lingwistykę, nauki społeczne i inżynierię (Emerald, 2011a). Dostęp do publikacji naukowych realizowany jest za pośrednictwem serwisu internetowego www.emeraldinsight.com. Bezpłatnie można przeglądać opisy bibliograficzne i abstrakty publikacji oraz nieliczne pełne teksty dokumentów. Wydawnictwo umożliwia zarówno zakup pojedynczych publikacji, jak i licencji na sieciowy dostęp do pakietów czasopism i książek (np. Emerald Management Xtra 60, Xtra 95, Xtra 175), adresowanych do instytucji naukowych oraz konsorcjów. Ponad 120 czasopism posiada zdigitalizowane wszystkie archiwalne numery z czasów tradycyjnego składu tekstu (np. „Journal of Documentation” – od 1945 r.).

Czasopisma i serie książkowe można przeglądać, korzystając z indeksu alfabetycznego lub przedmiotowego. Drugi z wymienionych indeksów obejmuje

30 obszarów tematycznych, wśród których z nauką o informacji związane są: *Library and Information Studies* oraz *Information and Knowledge Management*. W pierwszej kategorii większość stanowią czasopisma bibliotekarskie, w drugiej ekonomiczne. Jednak w obu przypadkach można było wskazać tytuły identyfikowane jednoznacznie z nauką o informacji. Dla *Library and Information Studies* są to: „Journal of Documentation” oraz „Online Information Review”, a dla *Information and Knowledge Management* „Journal of Knowledge Management”.

Oprócz typowych elementów opisu formalnego i rzeczowego, artykuły publikowane w wydawnictwie Emerald są dodatkowo charakteryzowane jako:

- research paper – praca badawcza,
- viewpoint – subiektywna opinia,
- technical paper – opis i ewaluacja produktu/usługi,
- conceptual paper – prace konceptualne,
- case study – studium przypadku,
- literature review – analiza piśmiennictwa,
- general review – przegląd piśmiennictwa.

Zdecydowaną większość artykułów stanowią prace badawcze (np. „Journal of Documentation” – 69%, „Online Information Review” – 69%, „Internet Research” – 83%). Udział pozostałych rodzajów jest zróżnicowany i zależy w dużym stopniu od subiektywnej oceny autorów, którzy sami wskazują odpowiednią ich zdaniem kategorię w formularzu zgłoszeniowym.

Wszystkie abstrakty artykułów z czasopism wydawnictwa Emerald posiadają ustandaryzowaną strukturę. Składają się na nią elementy obligatoryjne i opcjonalne, które zostały szczegółowo opisane w zaleceniach dla autorów (Emerald..., 2011b). Elementy obowiązkowe obejmują:

- Purpose – cel badań,
- Design/methodology/approach – metody wykorzystane w badaniu,
- Findings – rezultaty badań,
- Originality/value – co nowego wnosi badanie, jego wartość.

Opcjonalnie autorzy mogą wprowadzić do abstraktu następujące elementy, o ile mają one zastosowanie w danym artykule:

- Research limitations/implications – ograniczenia badania i sugestie dotyczące jego ewentualnej kontynuacji,
- Practical implications – możliwości zastosowanie praktycznego,
- Social implication – wpływ badania na społeczeństwo.

Przykładowy opis artykułu wraz z abstraktem przedstawia rys. 1.

Turning weakness into strength: strategies for future LIS

Document Information:

Title: Turning weakness into strength: strategies for future LIS

Author(s): [Jan Nolin](#), (Swedish School of Library and Information Science, University of Borås, Borås, Sweden), [Fredrik Åström](#), (Lund University Libraries, Lund, Sweden and University of Technology Sydney, Sydney, Australia)

Citation: Jan Nolin, Fredrik Åström, (2010) "Turning weakness into strength: strategies for future LIS", *Journal of Documentation*, Vol. 66 Iss: 1, pp.7 - 27

Keywords: [Information science](#), [Research work](#), [Uncertainty management](#)

Article type: Viewpoint

DOI: [10.1108/00220411011016344](https://doi.org/10.1108/00220411011016344) (Permanent URL)

Publisher: Emerald Group Publishing Limited

Abstract:

Purpose – LIS has been described as a fragmented field in crisis, with an increased competition from other fields, and lacking in development of theories. The purpose of this paper is to articulate a strategy in which the perceived weakness can be seen as a source of strength.

Design/methodology/approach – The text builds mostly on reflections on meta-theoretical and science-organisation literature. Ten distinct problems for the research field are identified and discussed in order to provide a viable strategy for the future.

Findings – While it is common to suggest a convergent movement toward the idealised characteristics of the strong research discipline as a recipe against fragmentation, a strong convergent movement is suggested that feeds off the fragmented character of the field. What is commonly perceived as a weakness, the multidimensional character of the field, can be translated into a strategic resource.

Originality/value – The paper provides a fresh perspective on the strategic situation of LIS.

✓ Document Options:

Content access

[View HTML](#)

[View PDF \(131kb\)](#)

References

- [References \(57\)](#)

Further reading

- [Related items](#)
- [Key readings](#)

Marked list

Add to:

Session

Reprints & permissions

[Request](#)

Rys. 1. Przykładowy abstrakt artykułu z czasopisma „Journal of Documentation”

3. ZAŁOŻENIA, PRZEBIEG I WYNIKI BADAŃ

Badania naukowe dzieli się najczęściej na teoretyczne i praktyczne. Rezultatem badań teoretycznych są nowe twierdzenia lub teorie. Natomiast badania praktyczne służą weryfikacji i uściśleniu istniejących twierdzeń i teorii, a także sprawdzaniu ich przydatności (Sztumski, 1995, s. 31). Typ badania wynika z celu, jaki stawia przed sobą naukowiec formułując problem badawczy. Zbigniew Skorny wyróżnia dwa rodzaje celów:

- teoretyczno-poznawcze – wiążące się z poznaniem zjawisk, procesów oraz wykrywaniem związków, zależności i prawidłowości,
- praktyczno-wdrożeniowe – łączące się z wykorzystaniem wyników badań w działalności, produkcyjnej, społecznej, kulturalnej, wychowawczej itp. (Skorny, 1984, s. 64)

Podział ten posłużył w badaniu do kategoryzacji artykułów z wybranych czasopism z zakresu nauki o informacji, dostępnych w internetowym serwisie

wydawnictwa Emerald. Na objęte badaniem 152 artykuły opublikowane w wybranych trzech czasopismach z 2010 r. złożyły się:

- 42 artykuły z „Journal of Documentaion” (JD),
- 52 artykuły z „Online Information Review” (OIR),
- 58 artykułów z „Journal of Knowledge Management” (JKM).

Wykorzystując informacje zawarte w abstraktach, ze szczególnym uwzględnieniem elementów Purpose, Design/methodology/approach oraz Findings, możliwe było ustalenie, jaką część stanowią publikacje o charakterze praktycznowdrożeniowym. Wydawać by się mogło, że obecność w abstrakcie opcjonalnego elementu – Practical implications, powinna być równoznaczna z zakwalifikowaniem artykułu do tej właśnie kategorii. Okazuje się jednak, że w tej części autorzy bardzo często opisują możliwości zastosowania wyników swoich badań w praktyce, co nie oznacza wcale, że zostały one wdrożone, np.:

- „The article specifies the **possibilities** for putting theoretical conceptualizations of Information literacy 2.0 into practice by [...]”,
- „The use of web search engines by young children is an important research area **with implications** for educators and web technologies developers”,
- „[...] designers **should attach** more importance to navigation and interactionrelated aspects of their web sites. Second, designers of web sites **should include** basic and advanced search options to increase the number of the web site users”.

Do grupy publikacji praktycznowdrożeniowych zaliczono artykuły opisujące badania zakończone zastosowaniem wyników w praktyce lub przynajmniej sformułowaniem zaleceń dla konkretnego systemu, przeznaczonych do wprowadzenia w życie. Mimo iż autor dołożył starań, by obiektywnie wyodrębnić publikacje o charakterze wdrożeniowym, trzeba zaznaczyć, że jest to ocena obciążona pewnym subiektywizmem.

Spośród wszystkich analizowanych 152 artykułów tylko 10 zostało zaliczonych do prac praktycznowdrożeniowych, co stanowi 6,6%. Udział procentowy poszczególnych czasopism przedstawia się następująco: JD – 5% (2 artykuły), OIR – 11,5% (6 art.), JKM – 3,5% (2 art.). Spodziewano się znacznie większego udziału publikacji dotyczących wdrożeń. Wyniki wskazują na dużą dysproporcję między liczbą badań o charakterze teoretycznopożnawczym, a praktycznowdrożeniowym w nauce o informacji. Najbardziej zaskakujący był wynik JKM. Zarządzanie wiedzą z nazwy sugeruje obecność praktycznych implementacji.

Wiele spośród analizowanych artykułów posiadało walor „potencjalnej użyteczności”. Trudno jest je jednoznacznie wyodrębnić, ale na pewno można do

tej grupy zaliczyć wszystkie publikacje, których autorzy wypełnili opcjonalną część abstraktu – Practical implication. Pomijając opisane w ten sam sposób artykuły o charakterze wdrożeniowym, udział publikacji potencjalnie użytecznych wyniósł dla JD 52% (22 art.), dla OIR 21% (11 art.) i dla JKM 22% (13 art.).

Określenie beneficjentów wdrożeń realizowanych przez informatologów na podstawie jedynie 10 artykułów jest niemiarodajne. Na tej podstawie można mówić jedynie o niektórych adresatach, pomijając zupełnie analizę ilościową. Beneficjentami wdrożeń są wydzielone grupy, uzyskujące korzyści dzięki zastosowaniu opisanych w artykułach praktycznych rozwiązań. Nazwy grup były tworzone na bieżąco, wraz z pojawianiem się w abstraktach. Przyporządkowanie następowało tylko dla artykułów praktycznowdrożeniowych. Wyodrębniono pięć grup:

- edukacja (edu),
- społeczeństwo (soc),
- użytkownicy informacji (user),
- przedsiębiorstwa (firm),
- projektanci systemów (des).

Rozkład dla 10 artykułów jest następujący: user – 3, edu – 2, soc – 2, firm – 2, des – 1. Zaskakuje zupełny brak w zestawieniu pracowników naukowych, ale przy tej liczbie publikacji trudno wyciągać jakiegokolwiek wnioski.

W załączniku umieszczono opisy wszystkich artykułów o charakterze praktycznowdrożeniowym, w układzie wyróżniającym tytuły, wraz z oznaczeniem przyporządkowanych beneficjentów.

4. WNIOSKI

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają występowanie problemu małej liczby wdrożeń w nauce o informacji. Powstaje pytanie: Jak to możliwe, że tylko 1 artykuł na 15 dotyczy wdrożeń? Po części jest to zapewne skutek oddania inicjatywy z zakresu wdrożeń w ręce informatyków. Może też łatwiej jest prowadzić badania teoretyczno-poznawcze? Nie podlegają one weryfikacji w realnym systemie. Przyczyną może również być naśladownictwo. Skoro większość informatologów prowadzi badania poznawcze, to jest to przyjmowane jako typowy sposób uprawiania nauki o informacji. Ta sytuacja dotyczy w szczególności młodych pracowników i doktorantów. Ten swoisty efekt śnieżnej kuli można by spróbować zainicjować dla badań wdrożeniowych. Z wykazanej dysproporcji wynika niepokojący fakt, że duża część badań poznawczych nie jest

wykorzystywana w praktyce. Problem ten występuje w każdej nauce, ale przy tak dużym dystansie między teorią a praktyką jego skala w nauce o informacji musi być większa.

Zaobserwowana w zagranicznych czasopismach sytuacja przypomina tę widoczną w publikacjach ukazujących się w naszym kraju. Staliśmy się ekspertami od opisywania rzeczywistości. Opisujemy systemy, krytykujemy je, ale rzadko je zmieniamy. Trzeba ograniczyć opisywanie rzeczywistości, którą tworzą inni, a częściej próbować samemu ją zmieniać. Nie można też poprzestawać tylko na tworzeniu zaleceń potencjalnej użyteczności. Trzeba tę potencjalną użyteczność wprowadzać w życie, znaleźć dla niej miejsce, wykorzystać ją w konkretnej instytucji, systemie, tak by użytkownicy mogli ją docenić. Warto w tym miejscu przywołać udział artykułów potencjalnie użytecznych dla czasopisma „Journal of Documentation” – ponad 50%. Nie można ograniczać się jedynie do generowania „dobrych rad”, które często nie trafiają do adresata. Wyniki badań trzeba przekazywać zainteresowanym. Dotyczy to także prac licencjackich i magisterskich, których ustalenia rzadko wychodzą poza półki archiwum i przepadają bez echa.

„Nauka o informacji być może powinna ulec gruntownemu przeorientowaniu. Odchodząc od „nijakości” prac opisowych, powinna wyraźnie określić obszar, w którym dominować będzie podejście inżynierskie, [...]” (Górny, 2004, s. 44). Trzeba szukać takich obszarów, zarówno dotychczas eksplorowanych, jak i nowych, w których dorobek nauki o informacji może znaleźć praktyczne zastosowanie. Unikać należy natomiast badań, których wyniki mają z założenia niewielką szansę na wykorzystanie, lub których wyniki są łatwe do przewidzenia. Tu jako przykład niech posłuży artykuł opublikowany w „Online Information Review” (Lim, 2010), w którym 5 koreańskich badaczy przeanalizowało roczne dane z ponad 21 mln. wejść na stronę serwisu informacji turystycznej i zestawilo je z danymi meteorologicznymi z każdego badanego dnia roku. Po długich i żmudnych analizach doszli do wniosku, że stronę odwiedzało więcej internautów, gdy pogoda była deszczowa lub niebo było pochmurne.

Użyteczność ustrukturalizowanych abstraktów stosowanych w wydawnictwie Emerald została potwierdzona w praktyce. Niosą one dużo więcej informacji – konkretnej i uporządkowanej, niż różnorodne, niekontrolowane streszczenia, z którymi spotykamy się na co dzień. Warto wprowadzić podobne rozwiązanie do polskich czasopism. Skłoni ono również autorów do częstszej refleksji nad celem, wartością i ewentualnym zastosowaniem podejmowanych tematów. Anglojęzyczne wersje abstraktów także na tym zyskają, pozwalając lepiej

zorientować się informatologom z zagranicy w tematyce badań prowadzonych w Polsce.

Zwiększenie liczby wdrożeń jest szansą dla nauki o informacji. To jedno z lekarstw, mogących przyczynić się do wyjścia dyscypliny z kryzysu. Zaprezentowane wyniki powinny stać się impulsem dla informatologów do częstszego podejmowania prac praktyczno-wdrożeniowych.

LITERATURA

- Bojar, B. (1997). Informacja naukowa – czy to już koniec? *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 2, s. 3–13.
- Brzeziński, J. (1999). *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN.
- Cisek, S. (2009). Nauka o informacji na świecie w XXI wieku: badania metanaukowe. W: *Od książki dawnej do biblioteki wirtualnej – przeobrażenia bibliologii polskiej*. Red. D. Degen, M. Fedorowicz, Toruń: Wydaw. Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, s. 47–56.
- Głowacka, E. (2008). Główne współczesne kierunki badań z zakresu bibliotekoznawstwa na świecie. *Przegląd Biblioteczny*, nr 1, s. 22–27.
- Górny, M. (2004). Inżynierski czy poznawczy charakter nauki o informacji? W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa, Kraków: Wydaw. UJ, s. 40–45.
- Emerald (2011a) Emerald Group Publishing Limited. Emerald in 2011 [online]. Emerald [dostęp: 30 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: http://www.emeraldinsight.com/about/pdf/about_emerald.pdf.
- Emerald (2011b). *Emerald Group Publishing Limited. How to... write an abstract* [online]. Emerald [dostęp: 30 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.emeraldinsight.com/authors/guides/write/abstracts.htm>.
- Krakowska, M., Pindlowa, W. (2002). Badania statystyczno-analityczne czasopism polskich z zakresu informacji naukowej. *Zagadnienia Naukoznawstwa*, T. 38, z. 151–152, s. 103–111.
- Kurek-Kokocińska, S. (2002). O metodologię badań porównawczych czasopism bibliotekoznawczych i informacyjnych. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2, s. 53–59.
- Lim, G. G., Kim, D. H., Choi, M., Choi, J. H., Lee, K. C. (2010) An exploratory study of the weather and calendar effects on tourism web site usage. *Online Information Review*, no. 1, pp. 127–144.
- Materska, K. (2008). Modelowe koncepcje informacji naukowej (Information science) na początku XXI wieku. W: *Organizowanie środowiska informacji i wiedzy*. Red. K. Materska, E. Chuchro, B. Sosińska-Kalata, Warszawa: Wydaw. SBP, s. 19–40.
- Migoń, K. (2008). O współczesnej sytuacji badawczej w naukach o książce, bibliotece i informacji. *Przegląd Biblioteczny*, nr 1, s. 14–21.
- Nolin, J., Åström, F. (2010). Turning weakness into strength: strategies for future LIS. *Journal of Documentation*, no. 1, pp. 7–27.
- Próchnicka, M., Skalska-Zlat, M., Nabiałczyk, K. (2010). Tendencje w uprawianiu nauki o informacji w Stanach Zjednoczonych i w Polsce. W: *Zarządzanie informacją w nauce*. Red. D. Pietruch-Reizes, W. Babik, Katowice: Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej, s. 33–52.

- Skorny, Z. (1984). *Prace magisterskie z psychologii i pedagogiki*. Warszawa: Wydaw. Szkolne i Pedagogiczne.
- Sosińska-Kalata, B. (2007). Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych*. Red. E. Gondek, D. Pietruch-Reizes, Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, s. 93–119.
- Sztumski, J. (1995). *Wstęp do metod i technik badań społecznych*. Katowice: Śląsk.
- Zins, C. (2007). Knowledge map of information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, no. 58, pp. 526–535.

ABSTRACT

Purpose: To determine what part of research results in information science is implemented and who can benefit from the implementations.

Methodology: The assessment takes advantage of structured Emerald Publishing abstracts from three information science journals: "Journal of documentation", "Online information review" and "Journal of knowledge management". The research study was carried out on 152 articles from the year 2010.

Findings: Papers on implementation made only 6,6% of the whole. Greater percentage of papers on practical implementation had been expected. The results showed a big disproportion between theoretical and practical research.

Limitations: Three journals taken into the study may not sufficient to regard the findings as fully conclusive but the inescapable fact is that the research results of information scientists are rarely implemented.

Practical implications: Introduction of the Emerald Publishing abstract structure to Polish journals, conference forms etc. will facilitate a quicker grasp of paper content as well as could contribute to the quality increase of planned papers.

Value: This is an original study. The results should encourage information scientists to take up more research that can be implemented.

ZAŁĄCZNIK

WYKAZ ARTYKUŁÓW O CHARAKTERZE WDROŻENIOWYM

Journal of Documentation

The information needs of UK historic houses: mapping the ground

Brine, J. Feather; no. 1, pp. 28–45; soc)

PERCIRS: a system to combine personalized and collaborative information retrieval

(H. Naderi, B. Rumpler; no. 4, pp. 532–562; des)

Online Information Review

Towards virtual earthquakes: using postearthquake reconnaissance information

(J. Bardet, F. Liu; no. 1, pp. 59–74; soc)

Search strategies on a new health information retrieval system

(X. Mu, K. Lu, H. Ryu; no. 3, pp. 440–456; user)

Living Requirements Space: An open access tool for enterprise resource planning systems requirements gathering

(F. Adisa, P. Schubert, F. Sudzina, B. Johansson; no. 4, pp. 540–564; edu)

Supporting information access in elearning by integrating digital libraries and ontology

(D. He, Y. Peng, M. Mao, D. Wu; no. 5, pp. 704–728; edu)

Ontological contentbased filtering for personalised newspapers: A method and its evaluation

(V. Maidel, P. Shoval, B. Shapira, M. Taieb-Maimon; no. 5, pp. 729–756; user)

Threedimensional contextaware tailoring of information

(T. Grønli, G. Ghinea; no. 6, pp. 892–906; user)

Journal of Knowledge Management

Managing knowledge for spacecraft operations at ESOC

(R. Dow, S. Pallaschke; no. 5, pp. 659–677; firm)

Diagnosis for organizational knowledge creation: an ontological shift SEC1 model

(Y. Wu, D. Senoo, R. Magnier-Watanabe; no. 6, pp. 791–810; firm)

*informacja, kultura książki, rewolucja cyfrowa, nośniki,
encyklopedie elektroniczne, biblioteki cyfrowe, interfejsy*

Małgorzata GÓRALSKA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa

Uniwersytet Wrocławski

BIBLIOLOGIA I INFORMACJA NAUKOWA – RAZEM CZY OSOBNO?

W artykule zostały przedstawione związki pomiędzy podstawowymi dla bibliologii i informacji naukowej obiektami badań (książką i informacją) na przykładzie różnych zjawisk związanych z rewolucją cyfrową. Analiza miała na celu ukazanie komplementarności i współzależności zagadnień bibliologicznych i informatologicznych. Dynamiczny rozwój informacji naukowej w drugiej połowie xx w. niewątpliwie łączy się z ekspansją technologii komputerowej. Komunikacja elektroniczna przedstawiana jest z często przez pryzmat jej przewagi nad komunikacją drukowaną. Tymczasem pionierzy technologii komputerowej nierzadko odwoływali się do tradycyjnej kultury druku, która stała się dla nich dostarczycielką zarówno materiałów, treści, jak i koncepcji określonych struktur organizacyjnych. Tak dobrany materiał badawczy – odwołujący się zarówno do tradycji kultury książki, jak i do możliwości nowych mediów – pozwala spojrzeć na pewne problemy natury komunikacyjnej oraz sposoby ich rozwiązywania w innym świetle niż preferowana obecnie analiza technicznych właściwości i futurologicznych skutków rozwoju rynku produktów, a także usług przemysłu komputerowego.

1. WSTĘP

Badania realizowane w ramach nauki o książce (bibliologii) i nauki o informacji (informatologii), charakteryzują się specyficznym zróżnicowaniem w zakresie podejmowanych tematów czy wybieranych metod badawczych, co łączone jest niekiedy z potrzebą wyraźnego rozdzielenia obu tych dyscyplin. Jako uzasadnienie tej sekularyzacji przytaczane są przykłady wskazujące zarówno na dynamikę rozwoju samej informatologii, jak i przemiany zachodzące we współczesnej komunikacji społecznej, które polegają na lawinowym wzroście liczby elektronicznych przekazów informacyjnych, konkurujących o uwagę odbiorców

z tradycyjnymi formami kulturowymi. Stąd dla wielu badaczy, ale również użytkowników nowych mediów, w rzeczywistości, w której za pomocą wyszukiwarki można szybko odnaleźć odpowiedź na niemal każde zapytanie w coraz mniejszym stopniu liczą się dłuższe narracje wyjaśniające istotę rzeczy i zjawisk za pomocą przekazu książkowego. Nie sposób również nie zauważyć wzrastającej rangi przekonania, że dla sprawnego funkcjonowania w świecie współczesnym ważniejsze są umiejętności skutecznego i efektywnego operowania informacją, niż swoboda poruszania się w obrębie różnych gatunków piśmienniczych oraz zdolność wykorzystania wiedzy w nich zawartej. Popularność i wszechobecność informacji sprawia wrażenie, że jest ona czynnikiem decydującym w sposób niemal absolutny o statusie materialnym i intelektualnym jednostek, a także całych społeczeństw¹. Zanim jednak nastąpi ostateczne odseparowanie „nowoczesnej” informacji od „archaicznej” książki, chciałabym przypomnieć w tym krótkim opracowaniu ich wzajemne zależności na podstawie jednego tylko przykładu – rozwoju technologii komputerowej jako narzędzia komunikacji. Wybór rewolucji cyfrowej nie jest przypadkowy, ponieważ to właśnie komputery odpowiedzialne są w największym stopniu za zawrotną karierę informacji i obawy, co do możliwości przetrwania książki w przeszłości.

Wyjaśnienie wzajemnych relacji pomiędzy informacją a technologią komputerową Theodore Roszak, amerykański historyk specjalizujący się w okresie powojennym, w swojej książce *The cult of information* rozpoczyna od przypomnienia, że przed II wojną światową informacja, jako kategoria intelektualna, miała tak naprawdę marginalny status (Roszak, 1994, p. 3). Co więcej, tylko niewielu ludzi byłoby w stanie wyobrazić ją sobie jako zagadnienie teoretyczne lub naukowe. Ponadto informacji nie wiązano z żadną zaawansowaną technologią, która podnosiłaby jej atrakcyjność czy zwiększała wartość finansową. Podobnie wypowiedział się Howard Rheingold, autor wielu publikacji poruszających problem wpływu komputerów na przemiany świadomościowe i społeczne, dla którego przed 1950 r. jedynie naukowcy rozważali szersze znaczenie pojęcia informacji (Rheingold, 2003, s. 97). Dopiero dynamiczny rozwój technologii cyfrowej zmienił ten stan rzeczy, co Roszak krótko podsumował: „Bez komputera kult informacji byłby nie do pomyślenia” (Roszak, 1994, p. 156). Jednak trzeba przyznać w tym miejscu, że praktycznie do lat 70. zarówno informacja,

¹ Czego wyrazem jest chociażby idea społeczeństwa informacyjnego (społeczeństwa wiedzy), w którym informacja jest traktowana jako podstawowy czynnik warunkujący dobrobyt materialny i rozwój społeczny.

jak i komputery pozostawały pojęciami związanymi przede wszystkim z działalnością naukową, militarną i biznesową. Ich znaczenie w kontekście postępu cywilizacyjnego zaczęło przenikać do powszechnej świadomości dopiero we wczesnych latach 80., i to za sprawą wielu publikacji drukowanych poruszających tę problematykę, z których jako najbardziej znaczące Roszak wymienia: *Trzecią Falę* Alвина Tofflera i *Megatrendy* Johna Naisbitta (Roszak, 1994, p. 21).

2. ZNACZENIE KOMPUTERÓW DLA ROZWOJU TRADYCYJNEGO PIŚMIENICTWA

Ścisłe powiązanie komputerów z informacją nie oznacza, że ich wzajemna stymulacja stworzyła zamknięty informatyczno-informacyjny obszar, który zaowocował zupełnie nową jakością komunikacji, oderwaną od dotychczasowych form kultury. Rozwój technologii komputerowej jako narzędzia wytwarzania i przetwarzania informacji, a przede wszystkim jako środowiska medialnego, uwzględniał wykorzystanie elementów z wielu różnych wcześniejszych systemów komunikacyjnych, wśród których jedną z ważniejszych ról odegrała tradycyjna kultura druku (książki). Zresztą proces ten działał w obie strony i szczególnie w początkowym okresie rewolucji cyfrowej wydawało się, że komputery będą użytecznymi narzędziami usprawniającymi działania związane z powstawaniem i obiegiem drukowanych publikacji. Komputery traktowano bowiem wówczas jako urządzenia do sprawnego przetwarzania informacji o samych dokumentach, a także danych pochodzących z książek i czasopism (bazy bibliograficzne, katalogowe i pełnotekstowe). Od początku lat 60. sprzęt elektroniczny zaczęto również stosować w wydawnictwach, następnie w latach 80. „pecety” spopularyzowały wykorzystanie komputerów do pisania dokumentów tekstowych, stąd obecnie praktycznie każda publikacja zanim stanie się drukiem ma postać cyfrową. Rozwój World Wide Web w początkach lat 90. zaowocował z kolei powstaniem unikatowego, ze względu na swoją skalę i możliwości, źródła informacji o tradycyjnym piśmiennictwie, instytucjach książki (wydawnictwach, księgarniach, antykwariatach i bibliotekach) oraz samych czytelnikach (ich preferencjach lekturowych, kompetencjach informacyjnych itd.). Działania związane z digitalizacją i „usiecienieniem” dawnego piśmiennictwa pozwoliły na wyekspozowanie w przestrzeni publicznej licznych rękopisów i druków, które wcześniej z różnych względów rzadko kiedy trafiały do rąk czytelników. Popularyzacja trendów charakterystycznych dla nowych mediów (takich, jak Web 2.0 czy biblioteka 2.0) zdecydowała o tym, że udział internautów

w organizowaniu i zarządzaniu uniwersum publikacji cyfrowych staje się coraz bardziej znaczący. Tak więc komputer zyskał status narzędzia umożliwiającego wytwarzanie dokumentów tekstowych, a Internet stał się platformą realizacji usług, udostępniania zasobów oraz wymiany poglądów dla wszystkich tych, którzy zawodowo lub z zamiłowania związani są z różnymi (także pozacyfrowymi) formami piśmiennictwa.

3. WYKORZYSTANIE NOŚNIKA PAPIEROWEGO W RAMACH TECHNOLOGII KOMPUTEROWEJ

Proces przenikania pewnych elementów kultury druku do technologii komputerowej również rozpoczął się dosyć wcześnie. Tradycyjne publikacje kojarzone są na przykład jednoznacznie z papierowymi kartami, które utrwalają i prezentują zawartość treściową. Tymczasem w pierwszym okresie rozwoju technologii cyfrowej jej charakterystycznym elementem także był nośnik papierowy. Początkowo, aby komputer mógł wykonać swoje zadanie związane z przetwarzaniem danych, należało wprowadzić odpowiedni zestaw parametrów wejściowych. Rozwiązano ten problem poprzez kodowanie danych na papierowych kartach perforowanych, które stały się bardzo popularnym nośnikiem informacji wprowadzanych do komputera (zarówno programów, jak i danych, które miały być przetwarzane przez programy). Trzeba jednak zastrzec w tym miejscu, że idea kodowania informacji na kartach perforowanych była wykorzystywana już wcześniej w selekcyjnych systemach mechanicznych (mechanograficznych)². Czas jej narodzin Robert Ligonnière wyznacza na 1884 r., upowszechnienie datuje od 1890 r., okres triumfu określa do 1945 r., natomiast długość jej wykorzystania przyjmuje do początku lat 60. XX w.³. Światowym standardem była, produkowana począwszy od 1928 r., karta firmy IBM – „80-kolumnowa”, która pozostawała najczęściej stosowanym środkiem wprowadzania danych w pierwszych urządzeniach elektronicznych do momentu upowszechnienia się nośników magnetycznych (Ligonnière, 1992, s. 172). Tak więc karty perforowane, ale również papierowe taśmy perforowane, stały się na długi czas popularnym sposobem kodowania i przechowywania informacji, które miały

2 Jako pierwszy wykorzystał kartę perforowaną w swoich systemach tabulacyjnych Herman Hollerith. Początkowo karty perforowane zawierały jedynie informację typu „tak-nie”. Od 1873 r. kodowano już na nich dane liczbowe (numeryczne), a po 1924 r. również tekstowe (alfanumeryczne) (Ligonnière, 1992).

3 Chociaż całkowita rezygnacja z kart perforowanych nastąpiła dopiero w połowie lat 80.

być przetwarzane przez komputery. Przy czym pod pewnymi względami karty perforowane były elastyczniejsze i wygodniejsze w użytkowaniu niż taśmy papierowe, ponieważ korzystający z nich programiści mogli wstawiać, kasować oraz przemieszczać linie kodów źródłowych programów przez fizyczną manipulację kartami. Kolejne innowacje technologiczne zadecydowały o stopniowym eliminowaniu tworzywa papierowego ze środowiska cyfrowego. Muszę jednak przyznać w tym miejscu, że pewnie informatyk nie ująłby w ten sposób tego problemu. Modyfikacje miały bowiem uczynić z komputerów maszyny szybsze, sprawniejsze i pojemniejsze, a niekoniecznie inne niż tradycyjne systemy komunikacji. Pierwsze działania dotyczyły zrezygnowania z papieru jako nośnika danych dla komputera. Przełomem okazało się na przykład wprowadzenie możliwości przechowywania programu w pamięci wewnętrznej komputera, ponieważ każdorazowe odczytywanie zestawu instrukcji sterujących zachowaniem maszyny z zewnętrznego nośnika spowalniało jej pracę⁴. Inną charakterystyczną innowacją było wprowadzenie nośników magnetycznych. Pierwsze napędy taśm magnetycznych zaprojektowano dla UNIVACA⁵. Jednak modernizowanie sprzętu komputerowego musiało być skorelowane z dotychczasowymi technologiami, a niekiedy również przyzwyczajeniami czy preferencjami użytkowników. Stąd Remington Rand, firma produkująca UNIVACA, została zobligowana przez swoich klientów do zgrania pracy tego komputera z popularnymi czytnikami kart IBM (Ligonnière, 1992, s. 172). Wykorzystanie nośnika papierowego związane było nie tylko z zapisywaniem danych przeznaczonych do przetworzenia przez komputery, ale także z ich wyprowadzaniem z pamięci urządzeń elektronicznych. Począwszy od ENIACA, kolejne generacje maszyn cyfrowych podawały wyniki swoich działań w postaci wydruków, do czego wykorzystywano początkowo urządzenia dalekopisowe, a w późniejszym okresie drukarki. Od lat 70. powszechniejsze stało się ekranowe przedstawianie danych, i chociaż komputery w dalszym ciągu pozwalają użytkownikom na utrwalanie informacji w postaci papierowych wydruków, coraz częściej ich obieg odbywa się wyłącznie w środowisku cyfrowym. Warto jednak podkreślić, że w początkach kształtowania

4 Obecnie trudno stwierdzić jednoznacznie, kto jest autorem tej idei (najprawdopodobniej została ona opracowana przez wiele różnych osób w tym samym czasie). W rozwinięciu koncepcji komputera o programie wewnętrznym miał jednak niewątpliwie udział genialny matematyk John von Neumann (Gawrysiak, 2008, s. 136).

5 Urządzenie zaprojektowane przez Johna Prespera Eckerta i Johna Williama Mauchly'ego (twórców ENIAC-a), które powstało w 1951 r. i jest często przedstawiane jako pierwszy amerykański komercyjny komputer przemysłowy.

się technologii komputerowej nośnikiem informacji zarówno dla maszyny, jak i człowieka, był papier.

4. ODTWARZANIE ZAWARTOŚCI TREŚCIOWEJ DOKUMENTÓW PIŚMIENNICZYCH W ŚRODOWISKU CYFROWYM

Charakterystycznym elementem tradycyjnej kultury druku wykorzystanym w ramach technologii komputerowej stała się również zawartość treściowa wydawnictw zwartych, periodycznych oraz ulotnych. Komputer jako urządzenie do przetwarzania danych, które wykonuje polecenia zawarte w algorytmach programów, nie stałby się tak popularnym narzędziem komunikacji, gdyby nie jego zdolność do prezentowania obszernych i zróżnicowanych treściowo zasobów tekstowych. Zdawali sobie z tego sprawę pionierzy informatyki, którzy wcześniej zaczęli prezentować wizje bibliotek przyszłości tworzonych w oparciu o komputery. Dość wspomnieć, że już w 1949 r. Edmund Callis Berkeley w książce *Giant brains or machines that think*, oprócz omówienia analogowych i cyfrowych maszyn liczących⁶, zarysował również możliwe ich zastosowania w przyszłości, które obejmowały nowe sposoby wykorzystania ludzkiej wiedzy gromadzonej w postaci książek i czasopism (Berkeley, 1949). Berkeley nawet opisał funkcjonowanie automatycznej biblioteki (ang. *automatic library*). Co prawda wybrany przez niego przykład informacji, jaką będzie można odnaleźć za pomocą „mechanicznego mózgu” nie był zbyt wyrafinowany (przepis na ciasteczka), ale pomysł zdalnego połączenia się z katalogiem maszyny, która na ekranie wyświetli odpowiednie książki kucharskie i pozwoli wydrukować właściwy przepis, nie odbiega znacząco od obecnych możliwości technologicznych (Berkeley, 1949, p. 181). Z kolei Joseph Carl Robnett Licklider w wydanej w 1965 r. publikacji *Libraries of the future* (przekład na jęz. polski pt. *Biblioteki przyszłości*, Warszawa 1970) opisał przyszłe komputerowe systemy poznawcze czy też neobiblioteczne, które miały być podstawą obiegu informacji przede wszystkim w komunikacji naukowej. Pomimo optymistycznych założeń autorów tych wizji⁷

6 Takich, jak: analizator różniczkowy z MIT, Harvard Mark I, czyli IBM Automatic Sequence Controlled Calculator (ASCC), ENIAC, Bell Laboratories General Purpose Relay Calculator.

7 Berkeley uważał, że „w ciągu kilku lat maszyny prawdopodobnie będą wiedziały co jest w bibliotekach i będą szybko informowały, gdzie znaleźć określoną informację” (Berkeley, 1949, p. 9), z kolei Licklider zakładał, że całość zasadniczego piśmiennictwa w zakresie nauki i techniki zostanie przeniesiona do postaci cyfrowej do 1996 r. (Licklider, 1970, s. 31).

tempo ich realizacji, uzależnione jak się okazało nie tylko od wymogów technicznych sprzętu komputerowego czy dostępności odpowiednich funduszy, ale również przyzwyczajen czytelników i użytkowników tradycyjnego piśmiennictwa, było bardzo powolne. Tym niemniej, już w początkowym okresie rozwoju technologii komputerowej pionierzy informatyki wykorzystywali informacje opracowane na potrzeby wydawnictw drukowanych na przykład w badaniach nad sztuczną inteligencją. Stworzony w 1960 r. Protosynthex⁸, jeden z pierwszych programów, który miał odpowiadać na pytania użytkowników zadawane w języku naturalnym, posługiwał się bazą wiedzy pochodzącą z fragmentów artykułów dziecięcego wydawnictwa *Golden Book Encyclopedia*⁹. W późniejszym okresie dane encyklopedyczne opracowane na bazie drukowanych publikacji były wykorzystywane nie tylko na potrzeby badawcze, ale zaczęto je także udostępniać użytkownikom. Jedną z pierwszych encyklopedii elektronicznych była *Academic American Encyclopedia*, która została uruchomiona w 1980 r. w ramach eksperymentu Channel 2000 – wideotekstowego systemu dostarczania usług informacyjnych bezpośrednio użytkownikom, zainicjowanego przez Online Computer Library Center (OCLC)¹⁰. W latach 90. dużą popularnością cieszyły się multimedialne encyklopedie elektroniczne na CDROMach, w których teksty pochodzące zazwyczaj z drukowanych wydawnictw wzbogacano o elementy multimedialne i interaktywne¹¹. Tego typu programy komputerowe miały do spełnienia określone zadanie – chodziło mianowicie o przekonanie użytkowników, że komputer nie jest tajemniczym urządzeniem z laboratoriów badawczych czy garaży hackerskich, a nowoczesnym narzędziem, które dzięki hipertekstowi i multimediom prezentuje wiedzę w przystępny oraz atrakcyjny sposób. Wikipedia, najpopularniejsza obecnie encyklopedia internetowa, chociaż stawiana jest w opozycji do tradycyjnych wydawnictw ze względu na sposób jej opracowania (nie przez grono profesjonalistów, ale rozległą społeczność samych internautów),

8 Projekt ten jest również często charakteryzowany jako przykład pierwszego systemu zarządzania pełnotekstową bazą danych.

9 Ilustrowane wydawnictwo periodyczne ukazujące się na rynku amerykańskim. Wśród wielu wydań największą popularnością cieszyła się edycja z lat 1959–1969 obejmująca 16 tomów. Poszczególne tomy dotyczyły takich zagadnień, jak: natura, nauka, historia, geografia, literatura i sztuka.

10 W wersji drukowanej była to 21-tomowa ogólna encyklopedia w języku angielskim opublikowana w 1980 r. przez Arête Publishing, amerykańską firmę stanowiącą część holenderskiego przedsiębiorstwa wydawniczego VNU.

11 Najpopularniejsze tytuły to: *Grolier Multimedia Encyclopedia*, *Compton's MultiMedia Encyclopedia*, *Microsoft Encarta Multimedia Encyclopedia*, *Hutchinson Multimedia Encyclopedia*.

pod względem pełnionej funkcji jak najbardziej wpisuje się w wielowiekową tradycję publikacji informacyjnych kultury książki.

Jednak encyklopedie stanowią zaledwie niewielki odsetek zbioru wydawnictw drukowanych, które „użyły” swojej zawartości na potrzeby technologii komputerowej. W środowisku cyfrowym wcześniej rozpoczęto odtwarzanie dokumentów rękopiśmiennych i drukowanych, przy czym początkowo w ramach różnych projektów indywidualnych i instytucjonalnych¹², a od drugiej połowy lat 90. jako stale powiększający się zasób bibliotek cyfrowych. Skala tych działań zmieniała się wraz z ewoluowaniem technologii komputerowej, o czym świadczy najlepiej rozwój pionierskiej inicjatywy Project Gutenberg, rozpoczętej w 1971 r. przez Michaela Harta na University of Illinois. Nawet przy znacznym udziale wolontariuszy wprowadzających z klawiatury zawartość treściową kolejnych książek i popularności tego przedsięwzięcia, do 1991 r. udało się udostępnić zaledwie 10 etekstów. Jeszcze w 1995 r. Clifford Stoll w *Krzemowym remedium* napisał: „To wspaniałe przedsięwzięcie i jestem zadowolony, że coś takiego powstaje. Cieszy mnie widok ochotników wprowadzających literaturę do sieci. Od 1971 r. udało im się zapisać w postaci cyfrowej około dwustu książek. A jednak czegoś mi brak. Dwieście książek z łatwością zmieści się na pięciu półkach. Tego właśnie mi brakuje – dziesięciu milionów tomów” (Stoll, 2000, s. 207). Project Gutenberg, chociaż jest najstarszy, nie stał się największą kolekcją etekstów w sieci¹³, jednak znaczna intensyfikacja prac w drugiej połowie lat 90. (m.in. dzięki zastosowaniu skanowania i OCR) zaowocowała większą dynamiką rozwoju tej kolekcji internetowej, w której od 2008 r. zaczęło pojawiać się już około 350 nowych tytułów miesięcznie (*The Project Gutenberg...*). Okazało się zatem, że odtworzenie w środowisku cyfrowym kilku czy nawet kilkuset tytułów publikacji, które wcześniej funkcjonowały w drukowanej postaci jest mało satysfakcjonujące dla czytelników przyzwyczajonych do o wiele bogatszej oferty tradycyjnych księgarń i bibliotek. Zaspokojenie potrzeb czytelniczych mogły przynieść dopiero znacznie większe zasoby piśmiennictwa elektronicznego, które w sposób zorganizowany udostępniałyby użytkownikom publikacje zarówno dawne, jak i współczesne. Przełomem okazały się dopiero projekty z pierwszej połowy lat 90., związane z udostępnianiem czasopism elektronicznych oraz

12 Poza wymienioną dalej w tekście kolekcją Project Gutenberg były to przede wszystkim następujące inicjatywy: Oxford Text Archive (1976 r.), Perseus Project (1987 r.), Project Runeberg (1992 r.), Bartelby.com (1993 r.), Humanities Text Initiative (1994 r.) i inne.

13 Obecnie w Project Gutenberg udostępnianych jest prawie 40 000 e-książek (*The Project Gutenberg...*).

tworzeniem bibliotek cyfrowych. W pierwszym przypadku były to następujące przedsięwzięcia: Mercury Electronic Library Project, CORE (Chemistry Online Retrieval Experiment), TULIP (The University Licensing Program) (Nahotko, 2007, s. 37–38). Popularyzacja idei, ale również terminologii związanej z bibliotekami cyfrowymi, wiązała się z kolei z amerykańskim programem Digital Library Initiative, wspartym znacznym dofinansowaniem ze strony agencji rządowych, którego pierwsza faza miała miejsce w latach 1994–1998, druga natomiast realizowana była jako DLI2 w latach 1998–2004. Zaawansowana technologia XXI w. umożliwiła digitalizację na skalę masową i obecnie trwa globalne zapełnianie Internetu dawną, ale i bieżącą produkcją wydawniczą. W efekcie największe kolekcje cyfrowych dokumentów liczą wiele milionów obiektów¹⁴.

5. FUNKCJONOWANIE INTERFEJSÓW TEKSTOWYCH I KSIĄŻKOWYCH

Kolejnym elementem kultury druku wykorzystanym w ramach technologii komputerowej była podstawowa technika komunikacji autorów z czytelnikami realizowana za pomocą językowych znaków pisma zorganizowanych w przekaz tekstowy. Tekst w środowisku cyfrowym stał się narzędziem, które pozwoliło nie tylko na porozumiewanie się pomiędzy użytkownikami, ale także ukształtowało kontakt pomiędzy człowiekiem i maszyną. Oczywiście nie chodziło w tym przypadku o swobodną konwersację użytkowników z komputerami (choć takie właśnie wyobrażenie przyszłości technologii towarzyszyło przez dłuższy czas pionierom badań nad sztuczną inteligencją), ale raczej o system wydawania poleceń maszynie, które skutkowałyby jej odpowiednim działaniem. Co prawda pierwsze sposoby programowania komputera miały charakter mechaniczny¹⁵, jednak wkrótce w tym celu zaczęto stosować sekwencje symboli i poleceń, które stworzyły zautomatyzowane środowisko programistyczne na bazie tekstowej (Celiński, 2010, s. 85). W początkowym okresie rozwoju technologii komputerowej tworzenie programów było żmudną i uciążliwą czynnością, szczególnie

14 Firma Google zeskanowała, według różnych źródeł, od 12 do 15 milionów dokumentów w ramach projektu Google Books, American Memory udostępnia ponad 9 milionów obiektów cyfrowych, Text Archive – ok. 2,7 milionów, Gallica – ponad 1 milion, kolekcja ebooków firmy Amazon zawiera ponad 550 tys. tytułów, wspólny zasób instytucji tworzących Federację Bibliotek Cyfrowych to prawie 600 tys. publikacji.

15 Na przykład pierwotnym sposobem programowania ENIAC-a była mechaniczna zmiana konfiguracji sprzętu.

wtedy, gdy program miał być zapisany na ciągłej taśmie perforowanej, ponieważ poprawianie jego kodu źródłowego było dosyć skomplikowane. W celu usprawnienia pracy programistycznej młodzi entuzjaści technologii z MIT opracowali na początku lat 60. inny rodzaj programów, które pozwalały w sprawniejszy sposób operować kodem źródłowym. Były to pierwsze edytory tekstu, które z czasem przeobraziły się w procesory tekstu, powszechnie wykorzystywane narzędzie do tworzenia dokumentów piśmienniczych w środowisku cyfrowym. W latach 80., kiedy maszyny cyfrowe wyszły poza laboratoria badawcze, ośrodki naukowe oraz wielkie przedsiębiorstwa i stawały się coraz powszechniejszym elementem wyposażenia domów, to właśnie za pomocą tekstowych komend wpisywanych z klawiatury użytkownicy komputerów osobistych nakłaniali swoje urządzenia do właściwych (lub mniej właściwych) działań. Symbolicznym przykładem tekstowego trybu konwersacji pomiędzy człowiekiem a maszyną był system operacyjny MSDOS¹⁶. Tekstowe interfejsy użytkownika zostały zastąpione przez interfejsy graficzne¹⁷ i obecnie poza informatykami niewiele osób za pomocą komend wpisywanych z klawiatury obsługuje komputer, ale to nie znaczy, że tekst został wyeliminowany z przestrzeni cyfrowej. Wniknął on bowiem na tyle głęboko w strukturę danych organizujących środowisko wirtualne, że nawet na poziomach niedostępnych bezpośrednio „zwykłym” użytkownikom stanowi integralną substancję obiektów elektronicznych. Tekst stał się cyfrowym metajęzykiem, molekularnym wzorcem wypełniającym cyberprzestrzeń, poza którym jest już tylko kod zer i jedynek (Manovich, 2006, s. 153; Celiński, 2010, s. 87–88). Charakterystycznym przykładem takiej ukrytej, ale niezbędnej obecności tekstu jest język HTML, służący do tworzenia stron www. Użytkownik przeglądając zasoby Internetu, może mieć wrażenie, że porusza się w środowisku informacji, obrazów, kształtów, kolorów podczas gdy ich występowanie i organizacja na stronie zdefiniowane są za pomocą zestawu angielskich słów komend oraz wartości liczbowych. Piotr Celiński podsumował wykorzystanie tekstu jako czynnika konstytuującego środowisko cyfrowe w sposób następujący: tekst stał się metakodem – swoistym kodem kodów – w którym opisano przestrzeń cyfrową (Celiński, 2010, s. 91).

Co więcej, cyfrowym kodem, interfejsem dla prezentowania różnych zasobów informacyjnych stała się również tradycyjna książka. Stosunkowo długo

16 Opracowany przez Microsoft jako realizacja zamówienia z 1981 r. firmy IBM na system operacyjny dla komputera IBM PC.

17 Zapoczątkowane w komputerze Alto firmy Xerox z 1973 r.

czynnikiem organizującym wyświetlanie tekstów na ekranie komputerowym były jego fizyczne rozmiary i techniczne parametry. Nawet publikacje, które wcześniej dysponowały odpowiednim aparatem typograficznym, przeniesione w środowisko cyfrowe zachowywały z poprzedniego (drukowanego) wcielenia jedynie zapis tekstowy. Dokumenty utrwalane w uniwersalnym i popularnym formacie ASCII, w identyczny sposób prezentowały zarówno teksty literackie, naukowe, jak i zwykłe notatki. Odejście od tradycyjnych konwencji typograficznych potęgowały dodatkowo właściwości ekranów pierwszych komputerów osobistych, które nie były przystosowane do wyświetlania pełnego bloku tekstu i oferowały jaskrawozieloną konwencję wyświetlania znaków pisma na ciemnoszarym tle. Dennis Baron wspominał w swoim eseju, że zmiana kolorystyki tekstu na bursztynową postrzegana była przez wielu użytkowników jako ogromne udogodnienie niwelujące występujący wcześniej nadmierny wysiłek oczu (Baron, 2000). Postęp technologiczny spowodował jednak, że tekst prezentowany na ekranie komputera w coraz większym stopniu przypominał przekaz książkowy. Znaczącym krokiem w kierunku odtworzenia struktury książki w środowisku cyfrowym było niewątpliwie wykorzystanie „strony” jako elementu organizującego zasoby www. Chociaż jeszcze w tym przypadku strona funkcjonowała raczej jak antyczny zwój, który można było przewijać, niż karta książki. Faktycznym przełomem w tym zakresie było dopiero upowszechnienie digitalizacji jako metody przenoszenia tradycyjnych zasobów piśmiennictwa do środowiska cyfrowego (wprowadzonej zamiast ręcznego wpisywania treści utworów z klawiatury), ponieważ wówczas zachowany zostawał wygląd tekstu w książce lub czasopiśmie. Obecnie odzwierciedlenie poszczególnych elementów książki (okładka, strony o ujednoliconych rozmiarach prezentowane według kolejności wyводу, standardowa konwencja kolorystyczna znaków pisma i ich tła itd.) stanowią podstawę programów przeznaczonych do czytania eksiążek (Microsoft Reader, Mobipocket Reader, Adobe Digital Editions itp.). Co więcej, jak najwierniejsze odzwierciedlenie warunków lektury tradycyjnych publikacji, uwzględniające możliwość przewracania wirtualnych kartek, staje się nie tylko ciekawym eksperymentem (kolekcja Virtual books na stronach British Library), ale również konwencją prezentowania literatury w urządzeniach cyfrowych najnowszej generacji (np. w tablecie iPad firmy Apple). Podsumowując, w odniesieniu do nośnika, oferowanych treści i sposobów ich istnienia w środowisku cyfrowym oraz metod komunikacji pomiędzy użytkownikiem a komputerem technologia czerpała (i w dalszym ciągu tak się dzieje) zarówno inspiracje, jak i konkretne rozwiązania z tradycyjnej kultury druku. Niektóre elementy

zostały wykorzystane jedynie przejściowo, po czym zastąpiono je nowszymi rozwiązaniami; w innych przypadkach technologia pozwalała wykorzystać je raczej w późniejszym okresie rewolucji cyfrowej, ale nie sposób pominąć faktu, że ich korzenie sięgają tradycyjnych metod i środków komunikacji za pomocą słowa pisanego.

6. RELACJE POMIĘDZY INFORMACJĄ A PRZEKAZEM KSIĄŻKOWYM

W tym kontekście mało realna wydaje się sytuacja, w której przekaz elektroniczny zostałby ograniczony jedynie do informacji. Niewątpliwie komputery są odpowiedzialne za jej ekspansję w świecie współczesnym, jednak informacja sama w sobie, jak podkreślają różni autorzy, nie jest wystarczającym zabezpieczeniem dla sprawnego funkcjonowania różnych obszarów cywilizacyjnych. Informacja jest dla nich tyleż popularną, co błędnie przedstawianą kategorią. Roszak stwierdził na przykład, że kultura trwa dzięki sile, elastyczności i wielości idei, a nie liczbie informacji, ponieważ to właśnie one definiują, uwzględniają i na końcu produkują informacje (Roszak, 1994, p. 88). Jako przykład Roszak podaje różne wyobrażenia, tyleż proste, co znaczące (jak na przykład „wszyscy ludzie są równi”) i wskazuje na fakt, że są one zrodzone nie z danych, ale z absolutnego przeświadczenia, że warto je upowszechniać wśród jak największej liczby istnień ludzkich (Roszak, 1994, p. 91). Dla Roszaka informacja, nawet jeśli dzięki technologii krąży z prędkością światła, jest w dalszym ciągu luźnym zbiorem faktów (niekiedy użytecznym, innym razem trywialnym), który niewiele ma wspólnego z myśleniem (Roszak, 1994, p. 87). W podobnym duchu wypowiedział się Neil Postman, który postawił być może kontrowersyjną tezę, że bardzo niewiele problemów politycznych, społecznych, a zwłaszcza osobistych wynika z niedostatecznej ilości informacji (Postman, 1995, s. 75). Przy czym podkreślił on fakt, że wraz z rozwojem cywilizacyjnym zasób informacji znacznie się zwiększył, a dyktatura technologii (technopol) powoduje powszechne wrażenie, że świat potrzebuje jej jeszcze więcej i likwiduje wszelkie bariery antyinformacyjne. Dla Postmana informacja stała się obecnie wręcz czymś w rodzaju śmieci, „które nie tylko nie potrafią udzielić odpowiedzi na najbardziej podstawowe pytania człowieka, lecz także są ledwie przydatne, gdy chcemy nadać spójny kierunek rozwiązaniu jakiegokolwiek problemu” (Postman, 1995, s. 85–86). Dzieje się tak wtedy, gdy zerwaniu ulega związek między informacją a jej znaczeniem i celem.

Oprócz samej informacji *homo communicans* potrzebuje zatem również kontekstu, w jakim ona występuje oraz idei, dla której byłaby punktem odniesienia. Ta prawidłowość jest szczególnie widoczna w komunikacji naukowej. Tradycyjne (drukowane) piśmiennictwo poprzez swoją organizację wprowadziło podział typologiczny dokumentów, co ma konkretne konsekwencje dla ich funkcjonalności oraz nadawania im określonych znaczeń. Artykuł w czasopiśmie, komunikat z badań czy wystąpienie na konferencji pozwala na skrótowe, ale jednocześnie szybsze prezentowanie naukowych prac i osiągnięć, które w pełnym wymiarze są upowszechniane w postaci książki naukowej (niekiedy ten schemat działa również w drugą stronę, tzn. pozwala przedstawić wybrane treści książkowe w skondensowanej formie w postaci późniejszego artykułu). Książka naukowa symbolizuje z kolei pewien sposób opracowania problemu naukowego, który powinien charakteryzować się przede wszystkim wszechstronnością oraz komplementarnością uwzględniającą zarówno informacje, jak i ich kontekst (ciąg myślowy, który doprowadził do takich a nie innych wniosków; odwołania do innych autorów podejmujących podobną problematykę; dane liczbowe lub faktograficzne stanowiące podstawę badań itd.). Ponadto przekaz książkowy potencjalnie cechuje również swoista uniwersalność i ponadczasowość. Co nie zmienia faktu, że jego powstanie, czy percepcja w środowisku naukowym, mogą być znacznie rozciągnięte w czasie i pozostawać w opozycji do szybkich kanałów informacyjnych. Technologia komputerowa oferuje w tym zakresie raczej kontynuację tradycyjnego modelu niż całkowite odejście od niego. Świadczy o tym fakt, że w Internecie informacje rzadko kiedy występują jako po prostu „informacje”. Można je tworzyć, zdobywać, przetwarzać, wykorzystywać, ale nie sposób zaznaczyć ich wartości lub odwoływać się do nich bez podawania źródła. Bezcielesne wyobrażenie informacji doskonale wpisuje się w środowisko cyfrowe, ponieważ przekaz funkcjonujący w przestrzeni komputerowej również jest fantazmatycznym bytem, o którym wiadomo, że istnieje, chociaż nie sposób się o tym „namacalnie” przekonać. Jednak treści funkcjonujące poza jakąkolwiek strukturą organizacyjną byłyby trudne do oznaczenia, sklasyfikowania czy hierarchizowania. Stąd komunikacja naukowa w dalszym ciągu uwzględnia tradycyjne formy wydawnicze i piśmiennicze (książki, czasopisma, encyklopedie, artykuły itd.), a także poszerza swoje granice o nowe możliwości (repozytoria, blogi, listy dyskusyjne itd.). Dla dalszego rozwoju zasobów naukowych istotniejsze wydaje się zatem generalne utrzymanie pewnych podziałów typologicznych i funkcjonalnych piśmiennictwa, niż eliminowanie tradycyjnych form i środków komunikacji. Dzięki nim, w zależności od potrzeb użytkowników

ma możliwość wybrania właściwej formy wypowiedzi i włączenia się tym samym w dyskurs naukowy prowadzony na odpowiednim poziomie (poczynając od książki drukowanej, która potencjalnie funkcjonuje w środowisku naukowym w dłuższej perspektywie czasowej bez względu na zachodzące zmiany technologiczne, poprzez formy coraz bardziej skróto- i szybsze i uwzględniające najnowsze osiągnięcia teleinformatyczne). Zastąpienie opracowań książkowych akademickimi blogami, w których badacze na bieżąco podawaliby swoje przemyślenia i stan prowadzonych prac, z pewnością wpłynęłoby na przyspieszenie komunikacji naukowej, ale można się poważnie zastanawiać, czy rzeczywiście w korzystny sposób przyczyniałoby się do budowania całościowego obrazu danej dziedziny wiedzy. Zresztą warto w tym miejscu zauważyć, że generalnie obieg informacji sieciowej również poddany jest pewnym rygorom organizacyjnym, a poszczególne formy komunikacji elektronicznej pozwalają nie tylko na wymianę informacji, ale spełniają również funkcje identyfikacyjne. World Wide Web funkcjonujący początkowo na bazie stron instytucjonalnych oraz indywidualnych został znacznie rozbudowany i obecnie nie tyle własna witryna, co wypowiedzanie się na forum, prowadzenie bloga, obecność w Second Life czy funkcjonowanie w ramach Facebooka, Twittera itd. wyznaczają sposoby istnienia w Sieci, ale i korzystania z niej (innych informacji oczekujemy po wpisach na blogach czy Twitterze, a jeszcze innych poszukujemy w bibliotekach cyfrowych czy repozytoriach Open Access).

7. ŁĄCZENIE STARYCH I NOWYCH MEDIÓW W REFLEKSJI TEORETYCZNEJ

Uzasadnieniem dla kompleksowego podejścia do komunikacji elektronicznej (uwzględniającego zarówno tradycyjne, jak i nowe formy dokumentacyjne) nie jest bynajmniej jakiś sentymentalizm, ale coraz wyraźniejszy nurt refleksji teoretycznej dotyczący roli i znaczenia rewolucji cyfrowej. Podkreślana jest w nim problematyczność ujęcia technologii komputerowej jako kolejnego medium, a tym bardziej możliwość zastąpienia nią wcześniejszych środków komunikacji. Wskazuje się w nim również na nieadekwatność dotychczasowych pojęć medioznawczych dla opisanego zjawisk i procesów zachodzących w środowisku cyfrowym. Pewne wskazówki i propozycje terminologiczne takie, jak: „powłoka kultury” (Kerckhove, 1996) czy „kultura konwergencji” (Jenkins, 2007), pojawiały się już we wcześniejszych próbach opisanego zmian kulturowych i cywilizacyjnych, które przyniosła rewolucja cyfrowa. Jednak żadna z tych kategorii nie

stała się uniwersalnym pojęciem w jednoznaczny sposób klasyfikującym miejsce i znaczenie komputerów w komunikacji społecznej. Na popularności zyskują obecnie pojęcia w większym stopniu odwołujące się do informatyki, ponieważ dla coraz większego grona badaczy to właśnie tam znajdują się odpowiednie terminy, kategorie i funkcje, które pozwalają zrozumieć nowe media (Manovich, 2006, s. 117). P. Celiński, wykorzystując wprowadzoną przez Lva Manovicha koncepcję interfejsów kulturowych (Manovich, 2006, s. 205), zaproponował, aby tradycyjne „medium” zastąpić pojęciem „interfejs” w charakterystyce komunikacyjnej oraz kulturotwórczej roli technologii komputerowej. Celiński wyjaśnił, że interfejsy można w równym stopniu uważać za „technologiczny zwornik systemów cyfrowych, jak i za jeden z zasadniczych punktów odniesienia humanistycznej perspektywy badania nowych mediów, konstytutywną dla ich zrozumienia kategorię badawczą, za pomocą której można objaśnić współczesną rzeczywistość medialną” (Celiński, 2010, s. 80). Charakterystycznym przykładem kulturowego interfejsu jest dla Celińskiego Internet, ponieważ łączy on w jednolity cyfrowo obieg oraz łączy w różne konfiguracje dotychczasowe media (Celiński, 2010, s. 60). Funkcjonujące w tym nowym cyfrowym wymiarze tradycyjne media udostępniają coś więcej niż tylko arytmetyczną sumę swoich możliwości, ponieważ ich cyfrowosieciowe wcielenie pozwala w pełni realizować potencjał interaktywności i multimedialności. Tak więc dla Celińskiego: „Internet to nie kolejne elektroniczne medium, które zastępuje mniej doskonałe przekazy. Spełnia dużo szerszą funkcję, jaką jest cyfrowa infrastruktura komunikacyjna” (Celiński, 2010, s. 60). Bez względu na fakt, czy propozycja Celińskiego spotka się z powszechną akceptacją, czy też zostanie wprowadzony nowy termin, jedna kwestia nie ulega wątpliwości – nie sposób traktować dłużej technologii komputerowej, tylko i wyłącznie w kategoriach kolejnego medium, ze względu na stopień złożoności samej rewolucji cyfrowej, ale także procesów, jakie w jej wyniku zachodzą. Technologia komputerowa funkcjonuje raczej jako „nakładka” na tradycyjne formy kulturowe. Nie bez przyczyny posłużyłam się w tym miejscu kolejnym terminem, eksploatowanym w pewnym okresie na gruncie informatycznym, w nawiązaniu do roli, jaką niegdyś odgrywał Norton Commander¹⁸. W analogiczny sposób można, moim zdaniem, przyrównać na

18 Ten program również był określany jako „nakładka” na system operacyjny DOS, ponieważ wykonywał takie same operacje jak DOS (umożliwiał zarządzanie pamięcią komputera, uruchamianie programów itd.) tyle tylko, że oprócz linii poleceń DOS-a ukazywał na ekranie zawartość wybranej pamięci (dysku lub katalogu) w dwóch panelach a komendy były zgrupowane w postaci menu rozwijanego.

przykład hipertekst do „technologicznej nakładki” na dotychczasowy system połączeń pomiędzy publikacjami drukowanymi istniejący w postaci przypisów czy bibliografii załącznikowych. Na najprostszym poziomie realizuje on bowiem to samo zadanie: łączenie informacji istniejących w różnych utworach piśmienniczych. Jednak hipertekst zdecydowanie ułatwia użytkownikom poruszanie się w obrębie sieci powiązań piśmiennictwa (wystarczy „kliknąć” w odpowiednim miejscu, aby wyświetlić właściwy dokument), a także oferuje „wartość dodaną” w postaci możliwości automatycznego łączenia informacji tekstowych, obrazowych i dźwiękowych, oraz dogodnych warunków do eksperymentowania z nowymi formami literackimi (tzw. hiperfikcje).

Wszystkie ukazane powyżej związki i zależności pomiędzy tradycyjną komunikacją drukowaną a technologią komputerową świadczą niewątpliwie o tym, że pewne formy kulturowe bardzo głęboko zakorzeniły się w komunikacji społecznej i w tym zakresie zaproponowanie lepszych ekwiwalentów nie jest łatwe, chociaż stale czynione są tego typu próby. Zdawali sobie sprawę z tej prawidłowości pionierzy informatyki, którzy uważali, że w nowym systemie obiegu informacji, stworzonym na bazie potencjału komputerów i technologii sieciowej, należałoby zachować takie schematy dokumentacyjne, jak pojęcia artykułu, recenzji, czasopisma czy książki (Licklider, 1970, s. 21). Niewątpliwie występowanie różnych form i treści kulturowych w środowisku cyfrowym jest obecnie zdeterminowane przez następujące czynniki: potrzeby użytkowników, potencjał komercyjny oraz walor kulturowy. Stąd w ramach technologii komputerowej możemy mówić o funkcjonowaniu informacji, ale równie istotnym elementem przestrzeni cyfrowej stały się książki i czasopisma elektroniczne. Jeśli zatem w ramach nowoczesnej technologii jest miejsce zarówno dla informacji, jak i książki, warto zadać sobie w tym miejscu pytanie czy rzeczywiście istnieje potrzeba ich rozdzielenia na gruncie refleksji naukowej? Tym bardziej, że właśnie kompleksowe i komplementarne spojrzenie na różne zjawiska pozwala w pełni ujrzeć różne prawidłowości związane z ich zaistnieniem i oddziaływaniem w wymiarze ogólnocywilizacyjnym.

LITERATURA

- Baron, D. (2000). *From Pencils to Pixels: The Stages of Literacy Technology* [online]. University of Illinois, Department of English [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.english.illinois.edu/~people-/faculty/debaron/essays/pencils.htm>.

- Berkeley, E. C. (1949). *Giant Brains or Machines That Think*. New York: John Wiley and Sons; London: Chapman and Hall, Ltd. [online]. Internet Archive [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.archive.org/details/GiantBrains>.
- Celiński, P. (2010). *Interfejsy. Cyfrowe technologie w komunikowaniu*. Wrocław: Wydaw. Uniwersytetu Wrocławskiego.
- De Kerckhove, D. (1996). *Powłoka kultury. Odkrywanie nowej elektronicznej rzeczywistości*. Wprow. i oprac. tekstu C. Dewdney, przeł. W. Sikorski i P. Nowakowski. Warszawa: Mikom.
- Gawrysiak, P. (2008). *Cyfrowa rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej*. Warszawa: PWN.
- Jenkins, H. (2007). *Kultura konwergencji. Zderzenie starych i nowych mediów*. Tł. M. Bernatowicz, M. Filiciak. Warszawa: Wydaw. Akademickie i Profesjonalne.
- Licklider, J. C. R. (1970). *Biblioteki przyszłości*. Tł. A. Składanek, E. Stolarska. Warszawa: PWN.
- Ligonnière, R. (1992). *Prehistoria i historia komputerów. Od początków rachowania do pierwszych kalkulatorów elektronicznych*. Przeł. R. Dulinicz. Wrocław: Wydaw. Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Manovich, L. (2006). *Język nowych mediów*. Tł. P. Cypryński. Warszawa: Wydaw. Akademickie i Profesjonalne.
- Nahotko, M. (2007). *Naukowe czasopisma elektroniczne*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Postman, N. (1995). *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*. Przeł. A. Tanalska-Duleba. Warszawa: PIW.
- Project Gutenberg (2011). *The Project Gutenberg Monthly Newsletter Extra. Jan. 21, 2011* [online]. Project Gutenberg [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.gutenbergnews.org/nl_archives/2011/pgmonthly_20110121_yearlyreport.txt.
- Rheingold, H. (2003). *Narzędzia ułatwiające myślenie. Historia i przyszłość metod poszerzania możliwości umysłu*. Przeł. J. B. Szporko. Warszawa: Wydaw. Naukowo-Techniczne.
- Roszak, T. (1994). *The cult of information. A neoluddite treatise on highttech, artificial intelligence, and the true art of thinking*. Berkeley: University of California Press.
- Stoll, C. (2000). *Krzemowe remedium*. Przeł. T. Hornowski. Poznań: „Rebis”.

ABSTRACT

The article presents the relationships between the objects of study fundamental for book science and information science (i.e. book and information) using as an example various phenomenons related to the digital revolution. That kind of analysis was meant to show complementarity and correlation of issues concerning book science and information science. The dynamic development of information science in the second half of the twentieth century is undoubtedly related to the computer technology expansion. The electronic communication is in turn often depicted through the prism of its priority over the printed communication. Nevertheless, the pioneers of computer technology not seldom referred to the traditional printing culture that had become their purveyor of materials, content as well as conceptions of determined organization structures. Research material selected in such a way, referring both to tradition of book culture and to new media possibilities, allows to look at some communica-

tion problems and ways of solving them from an angle different than through the analysis of technical properties and future results of the development of product market as well as computer industry services, that is favoured nowadays.

CZĘŚĆ II

**BADANIA W SUBDYSCYPLINACH
NAUKI O INFORMACJI**

Barbara **SOSIŃSKA-KALATA**

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych
Uniwersytet Warszawski

EWOLUCJA PARADYGMATU BADAŃ ORGANIZACJI WIEDZY

Problematyka organizacji wiedzy stanowi jeden z głównych obszarów nauki o informacji, a wcześniej dokumentacji i informacji naukowej, w którym wyraźnie uwidaczniają się przekształcenia paradygmatu badawczego zachodzące w całej dyscyplinie. Przedmiotem referatu są zmiany następujące w rozwoju badań nad systemami organizacji wiedzy. Uwagę skupiono szczególnie na zmianach zachodzących w badaniach prowadzonych w ostatnich dwóch dekadach, które są konsekwencją dominacji Internetu jako głównego środowiska wyszukiwania informacji i związanej z nim ewolucji potrzeb informacyjnych i oczekiwań współczesnego społeczeństwa wobec usług informacyjnych. Charakterystyka najbardziej znamiennych zwrotów w rozwoju organizacji wiedzy prowadzi do wskazania najbardziej trwałych osiągnięć w tej dziedzinie oraz konkluzji stanowiącej próbę wskazania dróg dalszego rozwoju systemów organizacji wiedzy w kontekście dokonujących się obecnie przekształceń socjotechnicznego środowiska ich wykorzystywania.

1. CZYM JEST ORGANIZACJA WIEDZY?

Prześledzenie zmian zachodzących w paradygmacie badawczym organizacji wiedzy w pierwszej kolejności wymaga ustalenia, czym jest organizacja wiedzy. Nazwa „organizacja wiedzy” jest obecnie szeroko stosowana w piśmiennictwie nauki o informacji, wyodrębniając w niej – jak się wydaje – spójne pole badawcze. Równocześnie jednak zakres tego pola przez różnych autorów bywa różnie rozumiany. Sytuację komplikuje dodatkowo częste zamienne używanie określeń „organizacja wiedzy”, jak np. u Ingetraut Dahlberg (2011), Jennifer Rowley i Richarda Hartleya (2008), Birgera Hjørlanda (2003; 2008), Rebekki Green (2008) czy Claudio Gnoli (2008) i „organizacja informacji”, jak u Elaine Svenonius (2001) czy G. G. Chowdhury i Sudatty Chowdhury (2007). W polskim

piśmiennictwie, w którym od kilkadziesiąt lat głęboko zakorzeniły się terminy *język informacyjno-wyszukiwawczy* czy *język informacyjny*, a związane z nimi badania określane były mianem teorii i praktyki tych języków (por. np. Dembowska, 1991; Ścibor, 1999), o ciągle słabym zrozumieniu teoretycznych i metodologicznych założeń organizacji wiedzy świadczy kwestionowanie zasadności używania takich nazw jak „system organizacji wiedzy” w odniesieniu do języków informacyjnowyszukiwawczych. Ma to związek z jeszcze jednym czynnikiem przyczyniającym się do powstawania chaosu pojęciowego, a mianowicie z niesłusznym wiązaniem, a czasami nawet utożsamianiem organizacji wiedzy z zarządzaniem wiedzą, gdy tymczasem są to dyscypliny odrębne, o różnie określonym polu badawczym (zob. Wilson, 2002), jakkolwiek oczywiście organizacja wiedzy zajmuje się systemami organizacji wiedzy tworzonymi dla potrzeb zarządzania wiedzą, a w zarządzaniu wiedzą wykorzystuje się różnorakie systemy organizacji wiedzy. Taki stan rzeczy wymaga uporządkowania.

2. KORZENIE ORGANIZACJI WIEDZY

Problematyka organizacji wiedzy ma historię długą i zawsze pozostawała w centrum zarówno naukowej refleksji związanej z bibliografią, bibliotekarstwem i informacją, jak i oczywiście ich praktyki. Obecna była już w pracach prekursorów współczesnej bibliologii i informatologii: Gabriela Peignota (*Dictionnaire raisonné de bibliologie*, 1802), Joachima Lelewela (*Bibliograficznych ksiąg dwoje*, 1826), Paula Otleta (*Traité de documentation. Le livre sur le livre. Théorie et pratique*, 1934). Obecność tej problematyki w praktyce bibliotecznej sięga czasów starożytnych (zob. np. Sosińska-Kalata, 2008a; Dextre Clarke, 2009). Jednakże stosowanie określenia „organizacja wiedzy” jako nazwy dyscypliny naukowej i związanej z nią praktyki porządkowania zasobów wiedzy utrwalonych na różnego typu nośnikach, ma historię znacznie krótszą, bo niewiele ponad dwudziestoletnią. Wiąże się ona z założeniem w 1989 r. międzynarodowego stowarzyszenia ISKO – International Society for Knowledge Organization. W jednym z wywiadów Ingetraut Dahlberg (inicjatorka powstania nowego stowarzyszenia i przekształcenia czasopisma „International Classification” w kwartalnik „Knowledge Organization” stanowiący organ tego stowarzyszenia) wyjaśniała, że nazwa ta powstała przez nawiązanie do wyrażenia „organization of knowledge”, użytego przez Henry’ego Blissa w tytułach jego dwóch książek: *Organization of Knowledge and System of Sciences* (1929) i *Organization of Knowledge in Libraries and the Subject Approach to Books* (1933) (Dahlberg, 2008). Podejście Blissa do

kwestii organizowania dostępu do piśmiennictwa i wszelkich innych zapisów wiedzy ma tu znaczenie kluczowe. W przytoczonych książkach objaśnił on koncepcję porządkowania piśmiennictwa opartą na założeniu, że organizacja zapisu wiedzy zawartego w piśmiennictwie powinna być zgodna z organizacją samej wiedzy w określonej domenie, tj. zależnościami między obszarami badań i dziedzinami praktycznej działalności, które odpowiadają relacjom zachodzącym między elementami badanego świata. Na takich założeniach Bliss zbudował Klasyfikację Bibliograficzną. Warto dodać, że stanowią one również podstawę sformułowanej przez Shiyali Ramamritę Ranganathana (1967) metody tworzenia klasyfikacji fasetowej, która dziś jest głównym modelem strukturalnym dla narzędzi porządkowania zapisów wiedzy. W takim też sensie narzędzia te, traktować należy właśnie jako systemy organizacji wiedzy, tj. zapewniające wgląd w tematyczną strukturę jej piśmienniczego najczęściej zapisu, a za pośrednictwem tego zapisu – w strukturę i zawartość samej wiedzy (por. Zeng, 2008). Dla jasności dodać trzeba, że z tego punktu widzenia analizować można różne narzędzia stosowane w praktyce do organizowania dostępu do różnych typów zapisu wiedzy, które też w różnym, czasami niewielkim stopniu, zapewniają rzeczywisty wgląd w pojęciowe zależności między treścią tych zapisów (więcej na ten temat zob. Sosińska-Kalata, 2001).

Podstawy teoretyczne tworzenia i stosowania w praktyce tak rozumianych systemów organizacji wiedzy zapewnia dyscyplina zajmująca się badaniem struktur organizowania wiedzy, a zatem – jak zostało to sformułowane w podtytule czasopisma „Knowledge Organization” – badaniem teorii pojęć, klasyfikacji, indeksowania i reprezentacji wiedzy. Określenie „organization of knowledge” użyte przez Bliss jest zbyt długie dla pełnienia roli nazwy dyscypliny naukowej. Założyciele ISKO zdecydowali się zatem na zastosowanie w tej roli bezpośredniego przekładu na język angielski niemieckiego określenia „Wissensorganisation”, czyli „knowledge organization” (Dahlberg, 2008, p. 84).

Renesans Blissowskiego patrzenia na narzędzia organizowania dostępu do zasobów informacji i wiedzy, który nastąpił w końcu lat 80. xx w., stanowi istotny zwrot w rozwoju paradygmatu badań w organizacji wiedzy. Wiąże się on z co najmniej trzema wzajemnie powiązаныmi czynnikami:

- dążeniem do uniwersalizacji metod wypracowanych w bibliotekarstwie i bibliografii,
- coraz szerszym zainteresowaniem metodami organizacji dostępu do informacji w środowiskach pozabibliotecznych, w tym przede wszystkim informatyków i specjalistów zarządzania informacją w środowisku biznesowym,

- coraz silniejszą świadomością interdyscyplinarnej natury metodologii porządkowania wiedzy i potrzeby wykorzystania w jej rozwoju doświadczeń różnych dziedzin wiedzy.

3. WĄSKA I SZEROKA INTERPRETACJA ORGANIZACJI WIEDZY

Współczesna organizacja wiedzy z założenia więc jest multidyscyplinarnym obszarem badawczym. Znajduje to wyraz zarówno w różnych perspektywach podejmowanych w niej badań, jak też w różnorodności dziedzin, z których wywodzą się członkowie ISKO, autorzy tekstów publikowanych w „Knowledge Organization”, wreszcie badacze, którzy z tą dyscypliną się identyfikują. Zróżnicowanie społeczności badaczy organizacji wiedzy przyczyniło się jednak do ukształtowania się dwóch interpretacji pola badawczego tej dyscypliny – węższej i szerszej – a ich równoległe funkcjonowanie w piśmiennictwie dziedziny prowadzi niekiedy do nieporozumień. W 2008 r. problemowi temu poświęcony został specjalny numer kwartalnika „Knowledge Organization” (zob. McIlwaine & Mitchell, 2008). Wąskie i szerokie rozumienie organizacji wiedzy i relacje zachodzące między tymi dwiema interpretacjami obszernie zanalizował tam Birger Hjørland (2008).

Według interpretacji węższej, związanej z tradycyjnym postrzeganiem procesów organizowania dostępu do dokumentów w bibliotekoznawstwie i informacji naukowej, badania organizacji wiedzy dotyczą takich działań jak opisywanie, indeksowanie, klasyfikowanie i streszczanie różnych rodzajów zapisów wiedzy, a więc działań związanych z opracowaniem i organizowaniem dokumentów, wykonywanych w bibliotekach, bibliograficznych bazach danych, archiwach, czy innych tzw. instytucjach pamięci, przez bibliotekarzy, archiwistów, specjalistów informacji, a także przez programy komputerowe. W tym węższym sensie organizacja wiedzy jako dyscyplina naukowa analizuje i wyjaśnia specyfikę oraz poszukuje metod optymalizacji tego typu procesów organizacji wiedzy i wykorzystywanych w nich systemów organizacji wiedzy. Ten nurt badań organizacji wiedzy jest zatem silnie związany z praktyką bibliotekarską i informacyjną, skupia uwagę na rozwiązywaniu szczegółowych problemów natury metodologicznej i technicznej, takich jak: stosowanie do reprezentowania informacji nowej technologii, oprogramowania czy standardów. W tym też nurcie organizacja wiedzy często utożsamiana jest z organizacją informacji, a najczęściej analizowanymi przedmiotami badań są tradycyjne języki informacyjno-wyszukiwawcze, które

próbuje się dostosować do potrzeb i wymagań głównego obecnie środowiska technologicznego działalności informacyjnej, tj. cyfrowego środowiska sieci teleinformatycznych. W tym kontekście postuluje się ujmowanie ich w tzw. „paradygmacie sieciowym”. W tym też nurcie dominuje syntaktyczne podejście do organizacji wiedzy, tj. patrzy się na procesy organizacji wiedzy przez pryzmat stosowania określonych standardów czy zasad do opisu rzeczywistości, który uznaje się za obiektywny *ex definitione*, kwestie semantyczne, a tym bardziej epistemologiczne i ontologiczne, *de facto* pozostawiając na boku (por. Hjørland, 2008).

W przeciwieństwie do tego syntaktycznego podejścia charakteryzującego badania organizacji wiedzy w sensie węższym, organizacja wiedzy w sensie szerszym skupia uwagę na semantycznej warstwie opisu poznawanego świata, jego uwarunkowaniach epistemologicznych i ontologicznych, bada struktury konceptualne i społeczne procesy organizacji wiedzy oraz odwzorowane w niej struktury organizacji rzeczywistości. Takie ujęcie organizacji wiedzy bliższe jest naukom kognitywnym, filozofii i socjologii nauki. Dla badań, w których przyjmuje się to szersze rozumienie organizacji wiedzy charakterystyczne jest też sięganie do dorobku innych dyscyplin nauki, w których dąży się do odkrywania i wyjaśniania zależności zachodzących w otaczającym nas świecie. Zgodnie z postulatem Blissa, w tym szerokim pojmowaniu zadań współczesnej organizacji wiedzy przyjmuje się, że poznanie społecznej organizacji wiedzy i odkrywanych przez człowieka zależności między elementami świata powinno stanowić podstawę formułowania teoretycznych założeń dla systemów organizacji wiedzy wykorzystywanych w praktyce, której celem jest zapewnienie użytecznego (adekwatnego do potrzeb użytkowników) dostępu do zapisów wiedzy za pośrednictwem systemów informacyjnych.

Obydwie interpretacje zakresu organizacji wiedzy są od dawna obecne w naukach o informacji, bibliotece i książce, jakkolwiek w przeszłości wyraźnie dominowała interpretacja węższa. Obecnie interpretacja szersza przyjmowana jest przez coraz liczniejsze grono badaczy. W przedstawionej dalej analizie ewolucji paradygmatu badań organizacji wiedzy przyjęte zostało szerokie rozumienie pola badawczego tej dyscypliny, co umożliwia przyjrzenie się rozwojowi obu nurtów badawczych.

4. EWOLUCJA PROBLEMATYKI ORGANIZACJI WIEDZY

Internet, który w ostatnich kilkunastu latach stał się głównym środowiskiem komunikacji jest czynnikiem bardzo silnie wpływającym na zmiany następujące

w praktyce stosowania systemów organizacji wiedzy i w polu badawczym organizacji wiedzy. Oddziaływanie to dotyczy zarówno technicznych, jak i społecznych aspektów organizowania dostępu do zapisanej wiedzy.

Wpływ Internetu na problematykę badawczą dyscypliny dobrze pokazała analiza piśmiennictwa zarejestrowanego w latach 1964–2006 w bazie *Library and Information Science and Technology Abstracts* (LISTA) (Saumure & Shiri, 2008). Badanie to dotyczyło piśmiennictwa anglojęzycznego. Jako datę graniczną dla oddziaływania Internetu na kierunki badań w organizacji wiedzy przyjęto rok 1993, w którym do powszechnego użytku weszła przeglądarka Mosaic – pierwsza przeglądarka stron www pracująca na platformie Windows. Piśmiennictwo organizacji wiedzy identyfikowane było na podstawie występowania wyrażen „knowledge organization” lub „information organization” w tytułach publikacji lub wśród przypisanych im słów kluczowych. Pole badawcze organizacji wiedzy zinterpretowane zostało w sposób wąski, wyłączono bowiem z analizy obszerną problematykę badań związanych z zaawansowanymi metodami informatycznymi (np. metodami komputerowego przetwarzania języka naturalnego). Na podstawie analizy wyselekcjonowanych publikacji wyodrębniono dwanaście ogólnych kategorii tematycznych badań w zakresie organizacji wiedzy:

- organizacja informacji korporacyjnej i biznesowej,
- organizacja wiedzy wspierana technologiami komputerowymi,
- bibliotekarze jako organizatorzy wiedzy w Internecie,
- współdziałanie (interoperacyjność),
- katalogowanie i klasyfikacja piśmiennictwa,
- opracowanie (klasyfikacja) zasobów Internetu,
- ochrona i organizacja zasobów cyfrowych (biblioteki cyfrowe),
- metadane i ich zastosowanie,
- modele kognitywne,
- edukacja (w zakresie organizacji wiedzy),
- indeksowanie i abstraktowanie,
- tezaury.

W piśmiennictwie zarejestrowanym w bazie LISTA generalnie najliczniej reprezentowane były badania dotyczące katalogowania i klasyfikowania (w szerokim sensie opracowania rzeczowego), indeksowania i abstraktowania, metadanych i ich zastosowań oraz interoperacyjności narzędzi organizowania wiedzy.

Analiza piśmiennictwa organizacji wiedzy w odniesieniu do dat publikacji wykazała, że po 1993 r. ponad sześciokrotnie wzrosła liczba publikacji z zakresu organizacji wiedzy. Spośród przeanalizowanych 219 publikacji niewiele

ponad 14% (31 pozycji) opublikowane było przed pojawieniem się Internetu. O niewątpliwej ekspansji badań w tej dziedzinie świadczy fakt, że obecnie w problematyce organizacji wiedzy specjalizuje się kilka czasopism międzynarodowych („Knowledge Organization”, „Cataloging and Classification Quarterly”, „Journal of Internet Cataloging”) oraz seria ISKO pt. „Advances in Knowledge Organization”. Publikacje z tego zakresu z dużą częstotliwością ukazują się także na łamach wszystkich najważniejszych czasopism informatologicznych. Należy jednak zwrócić uwagę również na to, że dopiero po 1990 r. do szerszego obiegu weszły użyte w omawianych badaniach określenia „organizacja wiedzy” i „organizacja informacji”, za pomocą których identyfikowano publikacje reprezentujące to pole badawcze.

L.P.	Obszar badań / Kierunek badawczy	Odsetek piśmiennictwa	
		Przed 1993	Po 1993
1	Organizacja informacji korporacyjnej lub biznesowej	–	4
2	Organizacja wiedzy wspierana technologiami komputerowymi	14	12
3	Bibliotekarze jako organizatorzy wiedzy w Internecie	–	2
4	Współdziałanie (interoperacyjność)	–	13
5	Katalogowanie i klasyfikacja	14	15
6	Opracowanie (klasyfikacja) zasobów Internetu	–	14
7	Ochrona i organizacja zasobów cyfrowych. Biblioteki cyfrowe	–	7
8	Metadane i ich zastosowanie	–	16
9	Modele kognitywne (poznanie)	29	1
10	Edukacja	7	7
11	Indeksowanie i abstraktowanie	29	4
12	Tezaurusy	7	5

Warto zwrócić uwagę, że kategorie tematyczne problematyki badawczej organizacji wiedzy reprezentowane przez publikacje z okresu poprzedzającego publiczne udostępnienie Internetu są obecne również w publikacjach z okresu po jego udostępnieniu. Równocześnie połowa spośród dwunastu wyodrębnionych kategorii dotyczy badań prowadzonych po 1993 r. (zob. tabela powyżej). Wyraźnie też po pojawieniu się Internetu zmniejszył się odsetek publikacji przypadających na większość kontynuowanych zagadnień badawczych. Bardzo

ciekawe jest to, że największy spadek zainteresowania dotyczy badań kognitywnych, które przed 1993 r. należały do najczęściej podejmowanych studiów utożsamianych z polem badawczym organizacji wiedzy. Z jednej strony pozwala to przypuszczać, że właśnie badania kognitywne w znaczącym stopniu przyczyniły się do ukształtowania się generalnej koncepcji paradygmatu badawczego organizacji wiedzy. Z drugiej strony, wyraźna redukcja liczby badań dotyczących modeli kognitywnych po 1993 r. potwierdza generalną obserwację stopniowego dominowania w wąsko rozumianej organizacji wiedzy problematyki technologicznej i syntaktycznych (w sensie Hjørlanda) aspektów stosowania systemów organizacji wiedzy w cyfrowym środowisku sieciowym.

Przed 1993 r. równie często jak badania kognitywne podejmowane były studia dotyczące indeksowania i abstraktowania. Także w ich przypadku stwierdzono znaczący spadek zainteresowania po pojawieniu się Internetu. W przypadku pozostałych czterech kategorii (organizacji wiedzy wspieranej technologiami komputerowymi, katalogowania i klasyfikacji, edukacji w zakresie organizacji wiedzy oraz tezaurusów) odsetek publikacji w obu analizowanych okresach jest podobny, w dwóch pierwszych utrzymuje się na poziomie 12–15%, w dwóch następnych na poziomie 57%. Na zmianę intensywności badań w poszczególnych obszarach trzeba jednak patrzeć w kontekście wspomnianego skokowego wzrostu piśmiennictwa organizacji wiedzy po 1993 r., a także faktu, iż w ostatnich kilkunastu latach w polu badawczym tej dyscypliny wyodrębniło się wiele nowych tematów, związanych przede wszystkim z cyfryzacją informacji i jej organizacją w środowisku sieciowym. A zatem np. zmniejszenie odsetka badań poświęconych tezaurusom z 7% na 5%, de facto oznacza, że liczba tych badań znacząco wzrosła, choć ich udział w strukturze całego pola badawczego współczesnej organizacji wiedzy jest nieco mniejszy.

Po pojawieniu się Internetu mapa tematyczna organizacji wiedzy uległa więc istotnemu wzbogaceniu zarówno w kategoriach jakościowych jak i ilościowych. Konsekwencją tego jest również zmiana rozkładu zainteresowania zagadnieniami, których badanie jest kontynuowane.

Szersza interpretacja zakresu badań w organizacji wiedzy zastosowana została w dwóch przeglądach piśmiennictwa dziedziny opublikowanych w „Knowledge Organization”. Obejmują one okresy 1988–1998 (McIlwaine & Williamson, 1999) i 1999–2003 (McIlwaine, 2003). Dla potrzeb niniejszego artykułu przeglądy te uzupełnione zostały analizą zawartości czasopisma „Knowledge Organization” i serii „Advances in Knowledge Organization” w okresie 2004–2011 (nr 1). Na podstawie tego materiału potwierdzono zasadność wyodrębnienia kategorii

tematycznych badań wskazanych przez Samure i Shiri i dodatkowo wyróżniono osiem kolejnych grup tematycznych, obejmujących z jednej strony szerszą refleksję teoretyczną dotyczącą metod organizowania dostępu do zapisanej wiedzy, a z drugiej problematykę zastosowań w tej dziedzinie zaawansowanej technologii informatycznej. Wyodrębnione kategorie to:

- systemy uniwersalne,
- problem stronniczości w systemach organizacji wiedzy,
- wyszukiwarki internetowe,
- techniki sztucznej inteligencji,
- przetwarzanie języka naturalnego (NLP) i odkrywanie wiedzy,
- terminologia i problemy wielojęzyczności,
- wizualizacja informacji,
- ontologie i technologie Semantycznego Webu,
- zbiorowe indeksowanie, wiedza społeczne, folksonomies i Społeczny Web.

Rekonstrukcja mapy problematyki badawczej organizacji wiedzy w sensie szerszym prowadzi zatem do wyodrębnienia łącznie dwudziestu ogólnie zdefiniowanych obszarów tematycznych, na których skupiają się badania prowadzone w ciągu minionych pięćdziesięciu lat.

Badania w zakresie trzech spośród ośmiu kategorii tematycznych, które zostały wyodrębnione w obszarze organizacji wiedzy w sensie szerszym, prowadzone są od długiego czasu. Poszukiwanie uniwersalnych systemów organizacji wiedzy jest problemem o historii bez wątpienia najdłuższej, jakkolwiek pod wpływem zmian zachodzących w środowisku technologicznym i społecznym podejście do nich ulegało istotnym przekształceniom. Wyraźnie w mniejszym stopniu ich poszukiwaniem czy doskonaleniem interesują się środowiska badaczy związanych z praktyczną działalnością biblioteczną i informacyjną, które skupione są raczej na dostosowywaniu do wymagań nowej technologii tradycyjnych systemów uniwersalnych (np. Library of Congress Subject Headings, Dewey Decimal Classification, Universal Decimal Classification, Library of Congress Classification), mocno osadzonych w warsztacie zawodowym i wspieranych przez silne korporacje bibliotekarskie. Współczesne możliwości technologiczne i potrzeba organizowania dostępu do wiedzy w skali globalnej zwracają natomiast uwagę teoretyków związanych ze środowiskiem akademickim na niewystarczalność systemów tradycyjnych i właśnie w tym głównie gronie podejmowane są dyskusje o możliwości zastąpienia tradycyjnych narzędzi nowymi systemami uniwersalnymi (np. Information Coding Classification czy innymi opartymi na uznawanej za neutralną epistemologicznie teorii poziomów integracji).

Historię krótszą, ale również daleko wyprzedzającą pojawienie się współczesnej technologii sieciowej, mają badania w zakresie problemów terminologii (szczególnie jej normalizacji dla potrzeb wyszukiwania) oraz wielojęzyczności, a także badania dotyczące wykorzystania do organizacji wiedzy technik sztucznej inteligencji i NLP, z którymi obecnie wiążą się też prace w zakresie technik odkrywania wiedzy. Także w tych obszarach częściej badania podejmowane są przez specjalistów dyscyplin innych niż bibliotekoznawstwo i nauka o informacji.

Pozostałych pięć obszarów badań wyodrębniło się w ostatnich niespełna dwudziestu latach. Większość z nich w oczywisty sposób związana jest z wykorzystaniem w organizacji dostępu do wiedzy możliwości stwarzanych przez nowoczesne technologie informacyjne i komunikacyjne (wyszukiwarki internetowe, ontologie i technologie Semantycznego Webu, wizualizacja informacji, systemy tagowania). Warto też zwrócić uwagę na kształtowanie się badań, które skupione są na społecznych i kulturowych aspektach organizowania wiedzy, ujawnionych wyraźnie właśnie dzięki nowoczesnej technologii informacyjnej. Optyka ta znajduje odzwierciedlenie przede wszystkim w badaniach problemu stronniczości systemów organizacji wiedzy, głównie szeroko stosowanych na świecie systemów tradycyjnych, które pierwotnie skonstruowane zostały w celu organizowania sprawnego dostępu do piśmiennictwa zgromadzonego w bibliotekach krajów Zachodu i stosowania w skali lokalnej – pojedynczych bibliotek lub krajowej sieci bibliotecznej. Upowszechnienie się w skali międzynarodowej tych w większości amerykańskich systemów, sprawnie unowocześnianych, zarządzanych i promowanych, nastąpiło na długo przed pojawieniem się globalnej sieci teleinformatycznej, a więc i od dawna znane są problemy ich niedostosowania do potrzeb organizowania wiedzy w innych środowiskach kulturowych niż te, dla których je budowano. Dopiero jednak stworzenie przez Internet technicznych możliwości globalnego dostępu do zasobów wiedzy, powstających i gromadzonych na całym świecie, a obecnie udostępnianych w przestrzeni cyfrowej, z wielką jaskrawością ujawniło jednostronne ukierunkowanie tradycyjnych systemów organizacji wiedzy na potrzeby nauki instytucjonalnej i kultury Zachodu. W nurcie badań związanych ze społecznymi aspektami organizacji wiedzy lokują się też prace dotyczące wspieranego przez interaktywne technologie sieciowe kształtowania się sieci społecznych i tworzonej przez nie tzw. wiedzy społecznej. Systemy niekontrolowanego, amatorskiego i zwykle anonimowego zbiorowego tagowania opublikowanych w Internecie zasobów cyfrowych stanowią jakościowo nowe, ale też pod wieloma względami dyskusyjne podejście do rozwiązania problemu organizowania dostępu do różnorodnych zapisów cyfrowej wiedzy

w skali masowej. Rosnące zainteresowanie folksonomiami badaczy organizacji wiedzy dowodzi jednak, że to kontrowersyjne podejście wypełnia istotne luki w dotychczasowej praktyce profesjonalnego organizowania dostępu do wiedzy.

5. ZAKOŃCZENIE

Duża dynamika badań cechuje zarówno organizację wiedzy w ujęciu wąskim, albo tradycyjnym, związanym z praktyką bibliotecznoinformacyjną, jak i organizację wiedzy w ujęciu szerokim, związanym z jednej strony z praktyką zarządzania informacją i wiedzą w środowiskach pozabibliotecznych, a z drugiej z interdyscyplinarną refleksją teoretyczną dotyczącą podstaw społecznego organizowania wiedzy.

Większość współczesnych prac badawczych w organizacji wiedzy dotyczy dostosowywania metod i systemów organizacji wiedzy do nowych możliwości technologicznych, czego przykładem jest skupienie wielkiej liczby badań na problematyce metadanych i interoperacyjności oraz modyfikacji i przystosowaniu tradycyjnych narzędzi, takich jak szeroko stosowane klasyfikacje i języki haseł przedmiotowych do funkcjonowania w sieciowym środowisku cyfrowym. Zarówno w tym dostosowywaniu tradycyjnych narzędzi, jak i w poszukiwaniu nowych rozwiązań wykorzystywane są techniki NLP, AI, grafika komputerowa, technologia semantyczna oraz technologia Web 2.0, czyli systemy społecznego tagowania.

Poszukiwanie nowych podstaw teoretycznych i koncepcji metodologicznych organizacji wiedzy prowadzi do wskazania problemów i formułowania pytań natury zasadniczej, na które obecnie trudno udzielić jednoznacznej odpowiedzi (Gnoli, 2008):

1. Czy można zasady organizacji wiedzy uogólnić tak, aby objąć nimi hipertekst, multimedia, obiekty muzealne, pomniki?
2. Czy dwa podstawowe podejścia, ontologiczne i epistemologiczne, można pogodzić?
3. Czy możliwe jest zidentyfikowanie ontologicznych, neutralnych dziedzinowo podstaw organizacji wiedzy?
4. Czy organizacja dyscyplinarna powinna być nadal podstawą strukturalną organizacji wiedzy?
5. Jak dostosować organizację wiedzy do tzw. viewpoint warrant (punktów widzenia)?
6. Jak dostosować organizację wiedzy do potrzeb lokalnych kolekcji?

7. Jak dostosować organizację wiedzy do zmienności wiedzy?
8. Jak zapewnić, aby sowa reprezentowały wszystkie wyżej wymienione wymiary organizacji wiedzy?
9. Jak doskonalić oprogramowanie i formaty zapisu danych, aby lepiej były dostosowane do tych potrzeb?
10. Kto powinien zajmować się organizacją wiedzy: specjaliści informacji, autorzy, użytkownicy?

Podsumowując analizę ewolucji paradygmatu badawczego organizacji wiedzy, wskazać można trzy pary koncepcji, które zdają się najsilniej oddziaływać na zachodzące w nim zmiany.

Pierwsza para to dwa podstawowe i trwałe osiągnięcia organizacji wiedzy: koncepcja klasyfikacji fasetowej, sformułowana w latach 30, a upowszechniona jeszcze w latach 50. i 60. XX wieku oraz koncepcja tezaury, którego podstawowy model powstał w latach 70. XX wieku (por. Sosińska-Kalata, 2008b; Dextre-Clarke, 2009). Klasyfikacja fasetowa jest modelem semantycznej organizacji dostępu do treści, tezaurus natomiast jest modelem normalizacji słownictwa naturalnego dla potrzeb wyszukiwania informacji. Obie te koncepcje nadal są rozwijane, a ich zastosowanie wyszło poza granice bibliotekoznawstwa i nauki o informacji, w których się narodziły.

Druga para to dwa podstawowe czynniki oddziałujące na ewolucję współczesnych systemów organizacji wiedzy: metadane i interoperacyjność. O ich wadze decydują techniczne uwarunkowania przetwarzania zasobów wiedzy utrwalonych w formie cyfrowej i udostępnianych w globalnej sieci komputerowej. Skuteczne funkcjonowanie sów w rozproszonym środowisku cyfrowym wymaga nadania im formy systemów metadanych, czytelnych dla programów komputerowych i podporządkowanych standardom warunkującym ich wzajemną przekładalność w przestrzeni globalne powiązanych danych. Na tym zadaniu skupia się dzisiaj największa liczba badań.

Trzecią parę tworzą koncepcje ontologii i folksonomii, dwóch najnowszych modeli organizacji wiedzy. Nie są one jednak konceptualnie bardzo odległe od pierwszej pary koncepcji – klasyfikacji fasetowej, która jest modelem wieloaspektowych powiązań relacyjnych między pojęciami i tezaury, który jest narzędziem umożliwiającym efektywne wykorzystywanie wyrażen naturalnych do wyszukiwania informacji. Systemy tagowania generalnie opierają się na tych samych zasadach co swobodne indeksowanie za pomocą słów kluczowych (por. Babik, 2010). Warto przypomnieć, że jednym z zaskakujących wyników słynnych badań efektywności wyszukiwania przeprowadzonych ponad pięćdziesiąt lat

temu w Cranfield było stwierdzenie, że najlepsze wyniki dało wyszukiwanie za pomocą pojedynczych wyrazów, a czynnikiem je obniżającym były synonimia i homografia, które pozwala kontrolować tezaurs (por. Dextre Clarke, 2009).

Kilka lat temu cytowana już w tym artykule Ia McIlwaine, swoje uwagi o ograniczeniach dostępu do zasobów wiedzy za pomocą słownictwa dominującego obecnie języka angielskiego zakończyła refleksją:

...maybe the use of a systematic arrangement, whether called a classification, an ontology or a taxonomy, linked with a verbal system, preferably multilingual, such as thesaurus is what should be striven for (McIlwaine, 2003, pp. 82–82).

Mając w pamięci tę refleksję i obserwując rosnące zainteresowanie ontologią i folksonomią w badaniach organizacji wiedzy z dużym prawdopodobieństwem można sądzić, że to właśnie te koncepcje będą w tej dziedzinie odgrywać najważniejszą rolę w najbliższej, a może i dalszej przyszłości.

LITERATURA

- Babik, W. (2010). *Słowa kluczowe*. Kraków: Wydaw. UJ.
- Bliss, H. E. (1929). *The Organization of Knowledge and Systems of the Sciences*. Norwood, Mass.: Henry Holt & Co. Dostępny w WWW: Questia. The Online Library of Books and Journals, <http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=58419718>.
- Bliss, H. E. (1933). *The Organization of Knowledge in Libraries and the Subject Approach to Books*. New York: The H. W. Wilson Co. Dostępny w WWW: Internet Archive, <http://www.archive.org/details/organizationofkno07596mbp>.
- Chowdhury, G. G., Chowdhury, S. (2007). *Organizing Information: from the shelf to the Web*. London: Facet Publishing.
- Dahlberg, I. (2008). Interview with Ingetraut Dahlberg, December 2007. *Knowledge Organization* vol. 35, (2/3), pp. 82–85.
- Dahlberg, I. (2011). How to improve ISKO's standing: ten desiderata for knowledge organization. *Knowledge Organization*, vol. 38 (1), pp. 69–74.
- Dembowska, M. (1991). *Nauka o informacji naukowej (informatologia). Organizacja i problematyka badań w Polsce*. Warszawa: Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej.
- Dextre-Clarke, S. (2009). The last 50 years of knowledge organization: a journey through my personal archives. In: A. Gilchrist, ed. *Information Science in Transition*. London: Facet Publishing, pp. 45–62.
- Gnoli, C. (2008). Ten longterm research questions in knowledge organization. *Knowledge Organization* vol. 35 (2/3), pp. 137–149.
- Green, R. (2008). Relationship in knowledge organization. *Knowledge Organization*, vol. 35 (2/3), pp. 150–159.

- Hjørland, B. (2003). Fundamentals of knowledge organization. *Knowledge Organization*, vol. 30 (2), pp. 87–111.
- Hjørland, B. (2008). What is knowledge organization (KO)? *Knowledge Organization*, vol. 35 (2/3), pp. 86–101.
- McIlwaine, I. C. (2003). Trends in Knowledge Organization Research. *Knowledge Organization* vol. 30 (2), pp. 75–86.
- McIlwaine, I. C., Williamson, N. J. (1999). International Trends in Subject Analysis Research. *Knowledge Organization*, vol. 26 (1), pp. 23–29.
- McIlwaine, I. C. and Mitchell, Joan S. (2008). Preface to Special Issue. “What is Knowledge Organization”. *Knowledge Organization*, vol. 35 (3/2), pp. 79–81.
- Ranganathan, S. R. (1967). *Prolegomena to Library Classification*. 3rd ed. Bombay: Asia Publishing House.
- Rowley, J., Hartley, R. (2008). *Organizing Knowledge: an introduction to managing access to information*. 4th ed. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Samure, K., Shiri, A. (2008). Knowledge organization trends in library and information studies: a comparison of the pre- and postweb eras. *Journal of Information Science*, vol. 34 (5), pp. 651–666.
- Sosińska-Kalata, B. (2001). Język informacyjno-wyszukiawczy jako narzędzie organizacji wiedzy. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2 (78), s. 28–42.
- Sosińska-Kalata, B. (2008a). Kryteria ocen stosowanych wobec systemów porządkowania dokumentów. W: M. Skalska-Zlat, A. Żbikowska-Migoń: *Dokument, Książka i biblioteka w badaniach naukowych i nauczaniu uniwersyteckim*. Wrocław: Wydaw. Uniwersytetu Wrocławskiego, s. 17–46.
- Sosińska-Kalata, B. (2008b). Kształtowanie się nowego paradygmatu organizacji zasobów wiedzy w społeczeństwie sieciowym? W: D. Pietruch-Reizes, W. Babik, red. *Wymiana informacji i rozwój profesjonalnych usług informacyjnych w edukacji, nauce i kulturze na rzecz społeczeństwa opartego na wiedzy*. Katowice: Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej, s. 17–23.
- Svenonius, E. (2001). *The Intellectual Foundations of Information Organization*. Cambridge, Mass.; London, England: MIT Press.
- Ścibor, E. (1999). *Wybrane zagadnienia teorii języków informacyjnych*. Olsztyn: Wyższa Szkoła Pedagogiczna.
- Wilson, T. D. (2002). The nonsense with „knowledge management” [online]. *Information Research*, vol. 8 (1) [dostęp: 15 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/ir/81/paper144.html>.
- Zeng, M. L. (2008). Knowledge Organization Systems (KOS). *Knowledge Organization*, vol. 35 (3/2), pp. 160–182.

ABSTRACT

Knowledge organization (KO) is one of the main areas of information science, and earlier scientific documentation and scientific information, which clearly show up transformations in the research paradigm occurring throughout the entire discipline.

The subject of this paper are the changes in the development of research on knowledge organization systems. Attention is focused especially on the changes taking place in research conducted in the past two decades, which are a consequence of the dominance of the Internet as the main information retrieval environment and the associated evolution of information needs and expectations of modern society for information services. Characteristics of the most significant turning points in the development of the organization of knowledge leads to recognition of the most lasting achievements in the field and conclusions constituting an attempt to identify ways of further development of knowledge organization systems in the context of the ongoing transformation of the current social and technological environment of their use.

*nauka o informacji, języki informacyjno-wyszukiawcze,
języki sztuczne, język naturalny,
cechy dystynktywne, definiowanie*

Wiesław BABIK

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński
Instytut Bibliografii i Informacji Naukowej
Uniwersytet Śląski w Katowicach

O POTRZEBIE NOWEJ DEFINICJI JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Przedmiotem opracowania jest diagnoza zmian zachodzących w teorii języków informacyjno-wyszukiawczych w związku z dynamicznym rozwojem Internetu oraz organizacji wiedzy jako jednym z działów nauki o informacji (informacji naukowej). W związku ze stale zwiększającym się udziałem języka naturalnego w wyszukiwaniu informacji diagnoza ta stanowi podstawę do postawienia pytania o dalsze losy języków informacyjno-wyszukiawczych. W odpowiedzi na nie została zaakcentowana potrzeba nowej definicji języka informacyjno-wyszukiawczego, uwzględniającej rolę języka naturalnego w procesach wyszukiawczych. Po analizie wybranych zagranicznych i polskich definicji języka informacyjno-wyszukiawczego została przedstawiona autorska propozycja takiej definicji.

1. WPROWADZENIE

Profesor Bożenna Bojar już od pewnego czasu wieszczy koniec informacji naukowej i języków informacyjno-wyszukiawczych (IIW) (Bojar, 2007). Aby odpowiedzieć na postawione pytanie o przyszłość języków informacyjno-wyszukiawczych, najpierw udzieliła odpowiedzi na pytanie, czym były i są obecnie te języki. Moja refleksja dotyczyć będzie przede wszystkim problemów definicyjnych języków informacyjno-wyszukiawczych. Jest to problem fundamentalny dla tej klasy języków. Będzie to jednocześnie przeniesienie moich rozważań definicyjnych dotyczących języków słów kluczowych zaprezentowanych w książce *Słowa kluczowe*, na szerszą płaszczyznę jaką stanowią języki informacyjno-wyszukiawcze. Okazuje się, że języki swobodnych słów kluczowych już nie mieszczą się w klasycznej definicji IIW, chociaż za takie

języki są uważane. Ponieważ zajmują się informacją naukową, a zwłaszcza JIW, szansę przetrwania tej klasy języków upatruję m.in. w zmianie/stworzeniu nowej definicji języka informacyjno-wyszukiawczego, uwzględniającej zachodzące zmiany w technologii informacyjnej oraz usus w tym zakresie.

2. DOTYCHCZASOWE PRÓBY DEFINIOWANIA TERMINU „JĘZYK INFORMACYJNO- WYSZUKIAWCZY”

Od przełomu lat 50. i 60. xx w. termin „język informacyjno-wyszukiawczy” często pojawia się w piśmiennictwie z zakresu nauki o informacji (informacji naukowej). Jest on jednak różnie definiowany. Brakuje jasno sprecyzowanej, jednoznacznej i powszechnie przyjętej definicji. Jedną z przyczyn jest nadal panujący w tej dziedzinie chaos terminologiczny. Zdaję sobie sprawę, że każda próba stworzenia definicji terminu „język informacyjno-wyszukiawczy” musi wiązać się z próbą określenia elementów tożsamości tego typu języka.

Języki informacyjno-wyszukiawcze zrodziły się z potrzeby komputeryzacji procesów wyszukiwania informacji i budowy w tym celu systemów informacyjno-wyszukiawczych, a więc stosunkowo niedawno. Zasadniczy problem, który wówczas pojawił się można określić następująco: jak zapisać informację, aby komputer (tj. odpowiedni program) ją rozpoznał bez udziału psychicznego aktu rozumienia, jak opisać/wyrazić potrzebę informacyjną, aby „zrozumiał” ją komputer. Opisy te konstruujemy za pomocą odpowiednich pojęć, a zatem to, jak je należy zapisać w postaci odpowiednich nazw czytelnych dla komputera, zwłaszcza, że często trzeba wyrazić całe kompleksy pojęć. Kompleksy pojęć wyrażamy za pomocą języka, stąd pytanie, w jakim języku formułować pytania i opisywać potrzeby informacyjne, aby system mógł na nie odpowiedzieć w sposób automatyczny. Widać więc, że główną przyczyną pojawienia się w nauce o informacji zagadnień językowych była automatyzacja procesów informacyjnych, zwłaszcza wyszukiwania informacji.

W teorii JIW „język”, zwłaszcza w kontekście różnych środków językowych/lingwistycznych systemów wyszukiwania informacji ma szersze znaczenie niż w odniesieniu do języka naturalnego. Jako element składowy terminu „język informacyjno-wyszukiawczy” występuje w szerokim, wywodzącym się od F. de Saussure’a znaczeniu, to jest jako system znaków i relacji (stosunków), jakie zachodzą między tymi znakami. Teoria JIW opiera się więc na szerokiej interpretacji znaczenia wyrazu „język”.

Przyjęto, że omawiane języki to języki sztuczne stosowane w procesie informacyjnym do wyrażania treści dokumentów i opisu potrzeb informacyjnych na potrzeby wyszukiwania informacji; że są to języki sformalizowane, gdyż ich tworzenie odbywa się według ściśle określonych reguł. Jednostkami JIW mogą też być wyrażenia języka naturalnego w ustalonej formie (np. rzeczowniki w mianowniku liczby pojedynczej), bądź rdzenie języka naturalnego (morfemy) oznaczające określone pojęcia.

Do tej pory w zagranicznym i polskim piśmiennictwie z zakresu JIW, języki te były definiowane przede wszystkim za pomocą ich funkcji w systemach informacyjno-wyszukiwawczych (SIW). Są one „językami specjalnie skonstruowanymi do wyrażania metainformacji w tym zakresie, który dotyczy informacyjnej zawartości dokumentów” (Bojar, 2005, s. 99) z uwzględnieniem sposobu ich powstawania, stąd określanie ich jako języki sztuczne (*Słownik terminologiczny...*, 1979). Tak skonstruowana tzw. funkcjonalna definicja JIW jest na tyle pojemna, że obejmuje wszystkie klasyfikacje, języki stosowane w katalogach bibliotecznych, bibliografiach i innych zbiorach informacji dokumentacyjnej, które spełniają warunki definicyjne określone w tej definicji. Stawia je jednak w opozycji do języków naturalnych, gdyż przyjmuje się w niej, że są to jednak języki sztuczne. Cecha sztuczności, o której tu mowa, stanowi kryterium odróżniające te języki od języka naturalnego, ale też włącza je do szerokiej klasy języków sztucznych (sztucznych systemów semiotycznych), czyli takich, których projektowanie poprzedza ich użycie. Cecha ta stanowi też kryterium wewnątrzsystemowe do podziału tych języków według rodzaju notacji na języki paranaturalne i języki sztuczne. Wszystkie istniejące JIW są zgodnie z tą definicją językami sztucznymi skonstruowanymi na potrzeby systemów informacyjno-wyszukiwawczych.

Jaki wpływ wywarły możliwości urządzeń technicznych używanych w realizowanych przez SIW procesach informacyjnych oraz jaka towarzyszyła temu refleksja teoretyczna, a więc jak rozwijała się teoria JIW, już dokładnie opisała B. Bojar, stąd poza odnotowaniem tego faktu nie będę zajmował się szczegółowo tymi problemami. W dalszych rozważaniach skupię się na przedstawieniu potrzeby zmiany/modyfikacji istniejących definicji JIW i mojej propozycji takiej definicji.

Obszerną analizę terminu „język” zawiera m.in. opracowanie B. Bojar *Językoznawstwo dla studentów informacji naukowej* (s. 33–37), zaś analizę terminu „język informacyjno-wyszukiwawczy” zawierają prace Olgierda Unguriana (Ungurian, 1976), Barbary Sosińskiej-Kalaty (Sosińska-Kalata, 1995) oraz Eugeniusza Ścibora (Ścibor, 1999, s. 11–27). Na potrzeby *Encyklopedii językoznawstwa ogólnego* pod redakcją Kazimierza Polańskiego (Wrocław: Ossolineum 1995)

hasło „język informacyjny (informacyjno-wyszukiawczy)” opracował Zygmunt Saloni. Jego zdaniem język informacyjny (informacyjnowyszukiawczy), to „Wyspecjalizowany język sztuczny, służący do charakterystyki podstawowej treści dokumentu i kwerendy (zapytania informacyjnego), w celu wyszukania z danego zbioru dokumentów tych i tylko tych dokumentów, które odpowiadają kwerendzie [...]” (s. 242). Wyniki dotychczasowych analiz ze swej natury nie uwzględniają nowszych propozycji definicji, które pojawiły się po opublikowaniu zasygnalizowanych opracowań. W tym zakresie w zasadzie pozostaje do opracowania materiał z pierwszego dziesięciolecia XXI wieku. Sztuczny charakter JIW podkreślają również definicje zamieszczone w przygotowanym pod red. B. Bojar drugim wydaniu *Słownika encyklopedycznego informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiawczych* (2002) oraz podręczniku akademickim *Informacja naukowa. Rozwój – Metody – Organizacja* (2006). Trzeba zauważyć, że zadaniem wspomnianych publikacji była rejestracja aktualnego stanu informacji naukowej a nie proponowanie nowych rozwiązań w tym zakresie. Oto hasło „język informacyjno-wyszukiawczy” zamieszczone w *Słowniku encyklopedycznym*...:

JĘZYK INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZY, *język informacyjny*, JIW – ***język sztuczny**, którego wyspecjalizowaną funkcją jest ***funkcja metainformacyjna** polegająca na ***odzworowywaniu** cech ***informacji** i/lub cech ***nośników informacji**, na których są one utrwalone, przez tworzenie ich reprezentacji zwanej ***charakterystyką wyszukiawczą dokumentu** oraz ***funkcja wyszukiawcza** polegająca na wyrażaniu ***zapytań informacyjnych** i umożliwianiu odnalezienia w ***zbiorze informacyjnym** tych informacji, które spełniają warunki wyrażone w zapytaniu.

Ze względu na różne cechy funkcjonalne i własności strukturalne wyróżnia się wiele typów języków informacyjno-wyszukiawczych. W zależności od tego, czy przeznaczone są one do opisu ***informacji dokumentacyjnej**, czy ***informacji faktograficznej**, dzieli się je ogólnie na DOKUMENTACYJNE JĘZYKI INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZE i FAKTOGRAFICZNE JĘZYKI INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZE. Pierwsza grupa może być rozbita na dwie podklasy w oparciu o inne kryterium funkcjonalne – wyspecjalizowanie w wyrażaniu ***cech formalnych dokumentu** lub własności jego ***treści**. Do języków wyspecjalizowanych w pierwszej z tych funkcji, czyli w wyrażaniu własności dokumentu traktowanego jako ***nośnik informacji**, należą przede wszystkim języki ***opisu bibliograficznego** i języki ***opisu katalogowego**. Języki wyspecjalizowane w funkcji drugiej zwane są językami ***opisu rzeczowego dokumentu**, które w dawniejszej literaturze utożsamiane były z językami

informacyjno-wyszukiawczymi w ogóle i obejmowały wszelkie języki; przeznaczone do tworzenia opisu dokumentów dla potrzeb ***katalogów rzeczowych**. Obecnie zarysowuje się tendencja traktowania takich języków jedynie jako jednego z podtypów szerszej klasy języków informacyjno-wyszukiawczych, do którego najczęściej zalicza się ***klasyfikacje (3)** (wśród nich ***klasyfikacje monohierarchiczne** i ***klasyfikacje fasetowe**), ***języki haseł przedmiotowych**, ***języki deskryptorowe**, ***języki słów kluczowych**, języki typu ***kodu semantycznego** i tzw. ***języki syntagmatyczne**. Tego rodzaju podział języków informacyjno-wyszukiawczych przeznaczonych do opisu rzeczowego dokumentów – choć w literaturze dość popularny – de facto jest przypadkowym wyliczeniem typów języków wyróżnionych w oparciu o niejednolite kryteria. Wielu autorów podejmowało jednak próby utworzenia racjonalnych typologii języków tej grupy, biorąc pod uwagę takie ich cechy strukturalne, jak np. charakter ***wyrażeń** (języki informacyjno-wyszukiawcze o ***notacji sztucznej** i o ***notacji paranaturalnej**), charakter koordynacji ***jednostek leksykalnych** (języki postkoordynowane i prekoordynowane – por. ***prekoordynacja** i ***postkoordynacja**), rodzaj kontroli słownictwa i forma ***słownika** (języki o słownictwie swobodnym i języki o słownictwie kontrolowanym przedstawionym za pomocą tzw. ***słowników dodatnich**), czy też rodzaj ***relacji paradygmatycznych** i ***relacji syntagmatycznych** ujawnionych w danym języku (języki nieujawniające żadnych relacji paradygmatycznych, języki ujawniające tylko ***relacje hierarchiczne**, języki ujawniające relacje hierarchiczne i ***relacje skojarzeniowe**, etc.). Innym podziałem jest podział języków informacyjno-wyszukiawczych dokumentacyjnych wyspecjalizowanych w opisie rzeczowym na języki przeznaczone do opisu całych ***zbiorów informacyjnych** i języki przeznaczone do opisu informacji zawartej w dokumentach. Klasa pierwsza obejmuje takie języki jak ***klasyfikacje szczytowe**, czy ***języki deskryptorowe** o tzw. ***tezaurusie nadrzędnym**, druga natomiast obejmuje wszystkie języki brane pod uwagę we wspomnianych wcześniejszych typologiach.

H.2.O.

3. SZTUCZNOŚĆ JĘZYKÓW INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYCH

Odwieczne i powszechne problemy z wyszukiwaniem informacji jako elementu szerszego procesu komunikowania się były źródłem marzenia o języku klarownym, jednoznacznym i precyzyjnym, zarówno w odniesieniu do struktury,

jak i do jego nośników znaczeń. Odkrycie uniwersalnej zasady stanowiącej podłoże wszystkich języków i jednocześnie pozwalającej przewyciężyć komunikacyjną barierę sięgającą wieży Babel było marzeniem wielu nowożytnych językoznawców. Próby stworzenia uniwersalnego języka przyniosły szereg interesujących odkryć, wykorzystywanych także w językach programowania, ale wspomniana zasada pozostaje nadal niezgłębiona.

W stosunku do języka naturalnego marzenia te wyraził jeden z wybitnych współczesnych językoznawców i pionierów amerykańskiego strukturalizmu Edward Sapir w 1931 r. w następujący sposób:

Tym, czego nam naprawdę trzeba, jest język tak prosty, tak regularny, tak logiczny, bogaty i twórczy, jak tylko jest to możliwe; język, który stawia minimalne wymagania temu, kto chce się go nauczyć, i potrafi pełnić maksymalnie wiele funkcji; który może służyć jako rodzaj logicznego probierza w stosunku do wszystkich języków narodowych i jako standardowe narzędzie przekładu. Traktowany jako ideał winien on mieć taką przewagę nad każdym językiem naturalnym, jaką ma matematyczna metoda wyrażania wielkości i relacji między wielkościami nad nieudolnymi metodami wyrażania owych wielkości i relacji w formie słownej (Sapir, 1978, s. 116).

Sapir uważał, że jest to niewątpliwie ideał, który nigdy nie zostanie osiągnięty, i dodawał, że ideały są nie po to, aby je osiągać. Mają one bowiem jedynie wskazywać kierunek, w którym należy podążać.

Marzenia o sztucznym, ale za to precyzyjnym, języku próbowano urzeczywistniać już wcześniej. W działalności informacyjnej próbowali to robić na przełomie XIX i XX w. uważani za ojców dokumentacji i informacji naukowej Paul Otlet i Henri La Fontaine, tworząc Uniwersalną Klasyfikację Dziesiątą.

Marzenia Sapira o sztucznym języku zbudowanym na bazie języka naturalnego nie uwzględniały tego, że rzeczywiste komunikowanie się w języku naturalnym przebiega zazwyczaj w złożonej (nawet bardzo) sytuacji, między różnymi podmiotami i dotyczy zarówno niejednoznacznych spraw, jak i odniesień językowych. Zresztą o tym już pisała na gruncie teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych Bojar (Bojar, 2006).

Patrząc wstecz, łatwo zauważyć, że dotychczasowe próby stworzenia języków sztucznych, na przykład języków logiki formalnej, a także języków informacyjno-wyszukiwawczych, nie chronią przed niejednoznacznością, a w konsekwencji przed szumem informacyjnym. Precyzja języków sztucznych jest iluzją. Paul Ziff stwierdził to również w odniesieniu do precyzji logiki formalnej (Ziff,

1980, s. 116). Język bowiem musi uwzględniać złożoność i niejednoznaczność świata, a także przeszkody w procesie komunikowania się (nadawania i odbioru komunikatów), co ignorują języki formalne. Ziff zauważył, że „słownik słowosensów języka naturalnego jest nieustanną twórczością” (tamże, s. 125). A twórczość to operacje nie dające się przedstawić w postaci algorytmu. Poza tym środki i mechanizmy tej twórczości w zakresie modulowania znaczeń nie do końca są znane.

Dotychczasowe próby stworzenia uniwersalnego, zrozumiałego i prostego języka nie powiodły się dlatego, że język jako wytwór życia społecznego i kultury oraz stosunku do rzeczywistości, musi odzwierciedlać ciągłość i złożoność swego rozwoju. I choć większość zarzutów dotyczących języków naturalnych jest słuszna, to stworzone języki sztuczne nie znoszą większości tych zarzutów. Ba, rodzą nowe trudności, o których świadczą dotychczasowe próby stworzenia języka uniwersalnego. Wystarczy wspomnieć o sięgającej XIII w. propozycji Raimundusa Lullusa uczynienia z łaciny języka ogólnoeuropejskiego, sugestiach Rogera Bacona, Franciszka Bacona, Kartezjusza, Gottfrieda W. Leibniza czy Johanna M. Schleyera z 1879 r. (język volapük), Ludwika Zamenhofs z 1887 r. (esperanto), Louisa de Beaufronta (język Ido, stanowiący wersję esperanto), Wilhelma F. Ostwalda stworzenia na początku XX w. uniwersalnego języka nauki.

Zarówno próby stworzenia ścisłych języków formalnych, jak i sztucznych języków uniwersalnych jako środków zaradczych przeciw zakłóceniom w komunikowaniu ujawniły szereg paradoksów. Okazało się m.in., że języki sztuczne, także języki nauk ścisłych, nie są w stanie uniknąć powiązania z językami naturalnymi i potocznymi.

Języki informacyjno-wyszukiwawcze są zaliczane do obszernej, bardzo zróżnicowanej wewnętrznie grupy języków sztucznych. W płaszczyźnie wyrażania są one wobec języków naturalnych wtórne, czyli aposterioryczne. J1W wykazują wyższy stopień precyzji, która – w przypadku J1W o słownictwie paranaturalnym – bywa okupiona częściową zmianą znaczenia. Z uwagi na metodykę gromadzenia/kształtowania zasobu leksykalnego języki te dzieli się na: języki o słownictwie swobodnym (niekontrolowanym) i języki o słownictwie kontrolowanym. Język informacyjnowyszukiwawczy wyprowadzony z określonego języka naturalnego nie jest z nim tożsamy. Niektórzy stosując zasadę *pars pro toto* sztuczność tych języków, wyprowadzają z charakteru słownictwa części tych języków.

W piśmiennictwie z zakresu J1W sztuczność jest różnie rozumiana. Jedni odnoszą ją do języków, które nie służą komunikowaniu się ludzi ze sobą, a więc

do języków stosowanych w siw (jako opozycja do języków naturalnych), drudzy łączą ją ze sztucnością słownictwa języka. W językoznawstwie, a więc i w teorii JIW, sztuczność odnosi się do sposobu powstawania/tworzenia języka. Sztuczność jest to cecha języka, którego konstrukcja (opis struktury języka) poprzedza jego użycie (*Słownik encyklopedyczny...*, 2002, s. 112). Do cech JIW należy również zaliczyć formalizację, która jest niezbędna na obecnym etapie rozwoju JIW, gdyż komputer operuje formą a nie semantyką.

W polskim piśmiennictwie z definicji uważa się JIW za języki sztuczne. Cecha sztuczności jest cechą definicyjną JIW do dziś (zob. Hutchins, 1975; Stopa, 2002 oraz Beling et al., ed. 2006 s. 63 czy *ODLIS Online Dictionary for Library and Information Science*). Świadczy o tym chociażby fragment cytowanej wcześniej definicji tych języków *Słownika encyklopedycznym...*, która podaje, że jest to „język sztuczny, którego wyspecjalizowaną funkcją jest funkcja metainformacyjna polegająca na odwzorowywaniu cech informacji i/lub cech nośników informacji, na których są one utrwalone, przez tworzenie ich reprezentacji zwanej charakterystyką wyszukiwawczą dokumentu, oraz funkcja wyszukiwawcza polegająca na wyrażaniu zapytań informacyjnych i umożliwieniu odnalezienia w zbiorze wyszukiwawczym tych informacji, które spełniają warunki wyrażone w zapytaniu” (s. 104–105). Dostrzec można jednak, że już nie wszyscy autorzy traktują tę cechę jako cechę definicyjną JIW (por. Chu, 2003; Bertram, 2005; en.wikipedia.org).

Natury JIW nie da się zdefiniować prosto, zwłaszcza że w stosunku do języka naturalnego poszczególne typy tych języków są w różnym stopniu zredukowane pod względem funkcjonalno-strukturalnym. Stopień redukcji zależy od aktualnych potrzeb i możliwości technologii wyszukiwawczych. JIW obejmują całe spectrum różnych typów języków, począwszy od JIW o notacji sztucznej, a skończywszy na JIW o notacji paranaturalnej. Warto zwrócić uwagę, że JIW są tworzone wtedy, „gdy trzeba w sposób jednoznaczny, precyzyjny i ekonomiczny przekazywać relewantne informacje o rzeczywistości o dobrze określonych granicach i relacjach zachodzących w niej między określonymi obiektami” (Bojar, 2006, s. 7). Nie zapewnia tego język naturalny. Nie zapewniają tego również języki sztuczne, gdyż do ich interpretacji niezbędny jest język naturalny (ze swoimi zaletami i wadami). Generalnie w większości JIW konstrukcja poprzedza ich użycie, stąd jeżeli nawet wyrażenia języka naturalnego stanowią podstawę JIW, a tworzy się je metodą dedukcyjną, to biorąc pod uwagę sposób ich powstawania, takie JIW uważa się za twory sztuczne. Taki język jest bowiem rezultatem swoistego rodzaju ingerencji projektanta w sferę leksyki, semantyki

i składni języka naturalnego w celu lepszego przystosowania tych elementów do pełnienia konstytutywnych dla tego języka funkcji: metainformacyjnej i wyszukiwawczej (por. Babik, 2010, s. 87). Za tym idzie struktura JIW oparta na umowności denotacji i konotacji wyrażen tego języka. Sztuczność JIW jest więc pochodną sposobu ich budowy i nie dotyczy wszystkich JIW zaliczanych do tej klasy, np. języka swobodnych słów kluczowych, który to język został przeze mnie uznany za język naturalny. Sztuczność języka jest konsekwencją zastosowanej metody tworzenia danego języka, a nie charakteru jego słownictwa. Zatem sztucznymi są te JIW, których struktura, a przede wszystkim system leksykalny, została wcześniej zaprojektowana, co sprowadza się do użycia innej metody niż metoda indukcyjna. O tym czy JIW jest sztuczny, czy naturalny przesądza metoda jego budowy. W przypadku użycia metody indukcyjnej mamy do czynienia z językiem naturalnym, zaś w przypadku innej metody niż indukcyjna – z językiem sztucznym. W tym wypadku zarówno system leksykalny, jak relacje mogą nawet znacznie odbiegać od odpowiadających im w języku naturalnym. Warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden rodzaj sztuczności występujący w tych językach. Otóż języki informacyjno-wyszukiwawcze oparte na indeksowaniu współrzędnym – w porównaniu z językiem naturalnym – mają sztuczną składnię, gdyż bazuje ona na obcej językowi naturalnemu konkatencji, stanowiącej metodę budowy tekstów tego języka poprzez dołączanie w dowolnej kolejności kolejnych jednostek leksykalnych.

Odpowiedź na postawione w artykule pytanie o naturę języków informacyjno-wyszukiwawczych sprowadza się w istocie do następujących konkluzji: jednostki leksykalne JIW są raz jednostkami leksykalnymi języka naturalnego w jego funkcji metainformacyjnej, tak jak w systemie www, innym razem są jednostkami leksykalnymi języka sztucznego. W obu wypadkach są jednak genetycznie związane z językiem naturalnym.

4. JĘZYK INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZY JAKO SIEĆ ZNAKÓW

Dokładna analiza i porównanie istniejących definicji JIW pozwala zauważyć, że w znaczeniu tego terminu następuje stopniowe przesuwanie się akcentu ze sztuczności w kierunku ich „naturalności”, to jest grupy/klasę języków wykorzystujących w różnym stopniu i w różny sposób język naturalny, a zwłaszcza jego słownictwo. Następuje też rezygnacja z operowania zróżnicowanym statusem jednostek leksykalnych. JIW są uważane za języki służące do realizacji specjalnej

funkcji, związanej z organizacją informacji i wiedzy w celu ich wyszukiwania, co powoduje zmianę rodzaju denotacji i może wywołać zmianę zakresów poszczególnych jednostek leksykalnych przejętych z języka naturalnego oraz daje możliwość ich dokumentacyjnej interpretacji.

Współczesny poziom rozwoju technologii komputerowych stwarza możliwość sieciowego ujęcia JIW. Pozwala ono na wyrafinowane przedstawianie zależności leksykalnych, stąd coraz bardziej dostrzega się potrzebę zmiany paradygmatu teorii JIW z paradygmatu systemowego na paradygmat sieciowy. Organizacja sieciowa leksyki, to taka struktura leksykalna, w której dominują powiązania poziome, a nie jak w strukturze systemowej – pionowe. W praktyce pomiędzy elementami takiej struktury może być duże zróżnicowanie powiązań, od luźnych relacji kojarzeniowych, przez związki o charakterze hybrydowym, aż po zależności hierarchiczne. Powiązania elementów sieci mogą przybierać formę wertykalną (pionową) i formę horyzontalną (poziomą). Z teoretycznego punktu widzenia można sądzić, że sieć stanowi zakwestionowanie hierarchii jako sposobu regulowania zdarzeń. Dążenie do obniżenia znaczenia hierarchii powoduje wzmocnienie relacji poziomych. Dzięki osłabieniu relacji hierarchicznych wzrasta poziom elastyczności i adaptacyjności sieci. Powiązania między elementami składowymi sieci umożliwiają wielostronność i wzajemność przekazu, co stanowi podstawę istnienia sieci (Piekarczyk & Zieniewicz, 2010). Tendencja do znacznego osłabienia zależności hierarchicznych i ich stopniowej eliminacji nie oznacza negacji i zupełnego usunięcia relacji hierarchicznych. W sieci istnieje pełna autonomia jej elementów, chociaż lokalnie może być zróżnicowana. Struktura sieciowa charakteryzuje się też jej ciągłą zmiennością, przejawiającą się w tymczasowości, co zapewnia jej dynamikę. Sprzyja to kompletności sieci i dzięki minimum specyfikacji relacji między jej elementami – zdolności do samoorganizacji. Różnorodność relacji między poszczególnymi elementami i ich natura umożliwiają wzajemną komplementarność i elastyczność działania.

W istocie znaczenie poszczególnych jednostek leksykalnych określa wiązka różnych relacji kojarzeniowych, w jakie wchodzi jednostki leksykalne w danym JIW. Relacje te generują odpowiednią, leksykalną strukturę sieciową. Pójście w kierunku sieci powoduje w większym stopniu uwzględnianie konotacji, a nie tylko denotacji jednostek leksykalnych. Sieć zatem stanowi w JIW nie zaprzeczenie, lecz rozszerzenie podejścia systemowego.

Abstrakcyjny model sieci leksykalnej składa się z jednostek leksykalnych, które mogą być połączone z każdą inną. Dzięki temu sieć jest rozszerzalna w nieskończoność i nie posiada zewnętrznych granic. Jak pisze Umberto Eco

Model sieciowy przewiduje możliwość zdefiniowania każdego pojęcia (reprezentowanego przez odpowiadający mu termin) dzięki jego wzajemnym powiązaniom z uniwersum wszystkich innych pojęć, które je interpretują, i z których każde jest gotowe stać się pojęciem interpretowanym przez wszystkie inne (Eco, 2009, s. 52).

Zarysowane tu nowe podejście do JIW jest użyteczne na przykład przy omawianiu języków stosowanych w systemach hipertekstowych, a w zasadzie we wszystkich obecnie funkcjonujących zautomatyzowanych systemach wyszukiwania informacji, gdyż wszystkie wykorzystują hipertekstowość. Nowoczesne SIW są systemami hipertekstowymi, umożliwiającymi wyszukiwanie informacji nie tylko w zbiorze informacji dokumentacyjnych, lecz także w zbiorze tekstów, do których odsyłają metainformacje systemu dokumentacyjnego. W tego typu systemach jednostki leksykalne (przede wszystkim słowa kluczowe, ale nie tylko) często pełnią funkcję łączy hipertekstowych elementów treści dokumentów lub jego fragmentów. W istocie służą do etykietowania poszczególnych elementów treści dokumentu lub dokumentów i/lub potrzeby informacyjnej. Dowolność myślenia człowieka sprawia, że nie zawsze dana jednostka leksykalna jako etykieta dokumentu oznacza to samo, co indeksator/użytkownik kojarzy z daną nazwą. Jednostki te stają się bardziej zrozumiałe dzięki otaczającemu je kontekstowi.

W tym kontekście warto przytoczyć opinię Bojar:

W informacji na naszych oczach dokonuje się rewolucja: skokowe przejście od coraz bardziej wyspecjalizowanych systemów informacyjnych do uniwersalnego systemu informacyjnego, jakim jest Internet, a od coraz bardziej „wymyślnych” i rozbudowanych języków informacyjno-wyszukiwawczych powrót do używania języka naturalnego w funkcji metainformacyjnej, czego przejawem jest używanie w wyszukiwarkach słów kluczowych (Bojar, 2009, s. 22).

5. PROPOZYCJA ROZSZERZENIA DEFINICJI JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Zakres używania terminu „język informacyjno-wyszukiwawczy” uległ znacznemu poszerzeniu, przede wszystkim ze względu na potrzeby sieciowego środowiska informacyjnego. Obecnie do JIW włącza się języki opisu bibliograficznego, języki metadanych, ontologie, ba lokuje się je w ramach szerszej teorii, a mianowicie organizacji wiedzy (Sosińska-Kalata, 2001). JIW staje się

lingwistycznym narzędziem organizacji wiedzy i instrumentem językowym tworzenia punktów dostępu do zasobów informacji i wiedzy. To nowa perspektywa poznawcza JIW.

Internet jako nowe sieciowe środowisko informacyjne XXI w. spowodował radykalną zmianę w dziedzinie wyszukiwania informacji. Dziedzina ta będąc dotychczas domeną specjalistów, stała się dziedziną dostępną dla wszystkich, wraz ze wszystkimi tego konsekwencjami. Nowe technologie informatyczne i informacyjne oferują nowe możliwości technologiczne coraz szerszego wykorzystania w procesach wyszukiwawczych języka naturalnego. Znaczny udział w tym mają tzw. użytkownicy nieprofesjonalni czy końcowi, którzy mogą już sami indeksować (por. folksonomie). W tej sytuacji trzeba uznać za niezbędne przyjęcie rozszerzonej definicji JIW. Wyszukiwanie w Internecie jest przede wszystkim, ale nie tylko, wyszukiwaniem w języku naturalnym (Babik, 2010). W praktyce najczęściej w roli hasła wyszukowawczego wykorzystuje się słowa kluczowe, a właściwie słowa/wyrażenia języka naturalnego w ich funkcji informacyjnej i/lub metainformacyjnej. Obecnie słowa kluczowe są formą wykorzystania języka naturalnego w systemach informacyjnowyszukiwawczych. Rozszerzona definicja JIW powinna objąć również te zjawiska, stąd niezbędna jest rezygnacja ze sztuczności jako cechy konstytutywnej JIW. Pozwoli to na włączenie do zakresu terminu „język informacyjno-wyszukiwawczy” również języka naturalnego w jego funkcji metainformacyjnej oraz funkcji wyszukiwawczej realizowanych w systemach wyszukiwania informacji, w tym swobodnych słów kluczowych.

W najnowszej literaturze przedmiotu sztuczność JIW występuje w dwóch wersjach. „Mocniejsza” z nich opisana na początku artykułu wiąże się z przypisywaniem wszystkim tym językom sztuczności jako cechy konstytutywnej i konsekwentnym traktowaniem wszystkich JIW jako języków sztucznych. „Słabsza” wersja analizowanej cechy tych języków, określająca ich tożsamość, polega na tym, że nie traktuje się tej cechy jako cechy konstytutywnej (i koniecznej), a więc wymaganej u wszystkich JIW, a jedynie dopuszczalnej, to jest występującej w części JIW (choć w większości istniejących JIW), stąd pomija się ją w definicjach. Proponowana przeze mnie modyfikacja definicji JIW, zawartej w *Słowniku encyklopedycznym...* opiera się na słabszej wersji sztuczności. Oto ona:

Język informacyjno-wyszukiwawczy to „język, którego wyspecjalizowaną funkcją jest funkcja metainformacyjna polegająca na odwzorowywaniu

cech informacji i/lub cech nośników informacji, na których są one utrwalone, przez tworzenie ich reprezentacji zwanej charakterystyką wyszukiawczą dokumentu, oraz funkcja wyszukiawcza polegająca na wyrażaniu zapytań informacyjnych i umożliwieniu odnalezienia w zbiorze wyszukiawczym tych informacji, które spełniają warunki wyrażone w zapytaniu”.

Cechą konstytutywną (konieczną) JIW jest jego przeznaczenie określane przez jego potencjalne funkcje w SIW, a więc funkcję metainformacyjną i funkcję wyszukiawczą, określające jego tożsamość, a nie sztuczność definiowaną jako sposób tworzenia JIW.

Biorąc także pod uwagę już istniejącą praktykę, proponuję poszerzenie zakresu terminu „język informacyjno-wyszukiawczy” tak, aby objąć nim również język naturalny w jego odmianach języka swobodnych słów kluczowych. Wymaga to rezygnacji ze sztuczności jako cechy dystynktywnej tych języków, wymienianej w funkcjonujących do tej pory w polskim i zagranicznym piśmiennictwie z tego zakresu definicjach JIW. Takie rozumienie terminu „język informacyjno-wyszukiawczy” pozwoli objąć nim także wykorzystanie słów kluczowych w folksonomiach, standardach metadanych oraz ontologiach i umożliwi – zgodne z istniejącą już praktyką – włączenie tych narzędzi do klasy JIW.

Istniejące/dotyychczasowe podejście w teorii JIW jest zorientowane przede wszystkim na system. Pozwala ono na określenie roli języka wyłącznie w ramach struktury systemu, co ogranicza rozważania nad JIW do elementów strukturalnych i redukuje badania nad otoczeniem systemu, które w Internecie stanowi sieć. Przyjęcie podejścia sieciowego jako pewnego rodzaju „filozofii” tych języków znacznie poszerzy możliwości ich eksploracji. Pozwoli m.in. dostrzec powiązania JIW z procesami mentalnymi oraz dynamiką wyszukiwania informacji determinowaną m.in. przez specyfikę potrzeb informacyjnych użytkowników. Jest to oferta wprawdzie nieuporządkowanego, charakterystycznego dla obecnej sytuacji metodologicznej, podejścia folksonomicznego, zrozumiałego dla współczesnego użytkownika JIW.

Propozycja nowej definicji JIW opiera się na rezygnacji z cechy sztuczności tych języków, która w większości istniejących definicji uznawana jest za cechę konstytutywną tych języków. Rezygnacja z tej cechy jako cechy konstytutywnej JIW umożliwi stworzenie nowej typologii tych języków. Zresztą już wcześniej zrezygnowano z konieczności równoczesnego pełnienia przez JIW obu tzw. pierwotnych (konstytutywnych) funkcji: funkcji metajęzykowej i funkcji wyszukiawczej na rzecz tylko jednej z nich jako funkcji wystarczającej do

uznania danego języka za język informacyjno-wyszukiawczy, w istocie będący podjęzykiem/podsystemem tego języka. Zniesienie tego wymogu oznacza, że tylko część (właściwie większość!) istniejących JIW będzie można uznać za języki sztuczne, ale też zakres nowej definicji pozwoli objąć język naturalny i jego pochodne, jak języki swobodnych słów kluczowych. Niezależnie od tego, czy w wyszukiwaniu informacji mamy do czynienia z językiem naturalnym, czy sztucznym, język naturalny i tak zawsze pojawia się, w przypadku języków paranaturalnych bezpośrednio, zaś w przypadku języków sztucznych pośrednio, na przykład w UKD w formie odpowiedników słownych symboli.

Zmiana treści i zakresu terminów nie jest czymś nowym i wyjątkowym. Jako przykład mogą stanowić takie terminy, jak „lustracja” czy „instytucja publiczna”. Zmiana treści terminu „język informacyjno-wyszukiawczy” jest oczywista w przypadku rezygnacji z koniecznej cechy sztuczności tych języków, ale jest też pożądana, gdyż umożliwi włączenie w zakres tego terminu nowych typów JIW, a także pozwoli na dalsze wyodrębnianie tej klasy języków, jakkolwiek w nieco zmienionej postaci i uchroni ją przed metodologicznym samounicestwieniem. Jest to niewątpliwie rodzaj zabiegu metodologicznego o charakterze definicyjnym, ale – moim zdaniem – niezbędnego w obecnej postaci teorii JIW. Rozszerzenie obecnej definicji JIW wiąże się ze zmianą aktualnego paradygmatu w JIW z systemowego na sieciowy, a właściwie z rozszerzeniem istniejącego paradygmatu na sieć (por. Muraszkiewicz, 2005). Zresztą najnowsze definicje/określenia JIW pomijają sztuczność jako cechę dystynktywną tych języków (zob. np. Hjørland, 2005). Zatem, jeżeli chcemy, aby kategoria JIW przetrwała w jakiejś postaci, to musimy zmienić jej definicję. Powodem jest fakt, że funkcję pełnioną dotychczas w systemach informacyjnych przez języki informacyjno-wyszukiawcze rozumiane jako języki sztuczne przejmuje stopniowo język naturalny. Funkcje metainformacyjna i wyszukiawcza są również funkcjami języka naturalnego, gdyż człowiek zawsze udzielał nie tylko informacji, ale i informacji o informacjach, czyli metainformacji oraz wyszukiwał informacje w tym języku.

Wobec ciągle zwiększających się możliwości wykorzystania języka naturalnego w systemach wyszukiwania informacji można przypuszczać, że JIW projektowane metodą dedukcyjną z czym wiąże się ich sztuczność jako cecha konstytutywna tych języków, zmierzają do końca, stąd za słuszną można uznać tezę B. Bojar, która upatruje końca języków informacyjno-wyszukiawczych w dotychczasowym ich rozumieniu (zob. Bojar, 2009).

6. PODSUMOWANIE

Celem moich rozważań było zwrócenie uwagi na potrzebę niewielkiej, ale istotnej modyfikacji przyjętej do tej pory definicji języka informacyjno-wyszukiwawczego, która pozwala na objęcie klasą IIW również języka naturalnego w postaci swobodnych słów kluczowych używanych do wyszukiwania informacji w Internecie, a jednocześnie określa zakres klasy języków informacyjno-wyszukiwawczego w stosunku do innych języków, w tym języków sztucznych.

Języki informacyjno-wyszukiwawcze (języki wyszukiwania informacji) mają niejednorodną naturę. Ich niejednorodność wyraża skala: języki sztuczne, w których konstrukcja poprzedza użycie oraz języki naturalne. Współczesne IIW nie dążą już do ideału czystości formalnej, jak miało to miejsce w ich wersji klasycznej. Istnieje tendencja wzajemnego przybliżania się struktur różnych typów IIW zwana hybrydyzacją (Babik, 2010). Naturalną staje się sieciowa organizacja języka modelowana na języku naturalnym. Ma to poważne, wręcz fundamentalne, konsekwencje dla definicji IIW.

Nawiązując do wspomnianej na początku artykułu, lansowanej przez Bojar, tezy o końcu informacji naukowej i języków informacyjno-wyszukiwawczej deklaruję, że w pełni opowiadam się za nią, ale odnoszę ją do tradycyjnych sposobów uprawiania tej dyscypliny i tradycyjnych IIW, które jednak ulegają zmianom. Odpowiednio do tych zmian zaproponowałem redefinicję tej klasy języków. Twierdzę też, że mamy do czynienia z początkiem nowej ery, w której istotnym zmianom podlega zarówno nauka o informacji, jak i szeroko rozumiane IIW, w tym języki słów kluczowych, których ewolucję szczegółowo przedstawiłem w książce *Słowa kluczowe* (Babik, 2010).

W epoce cyfrowej „normą” w reprezentacji i wyszukiwaniu informacji staje się język naturalny i tylko „podpięcie się” pod tę „normę”, w tym pod zaproponowane rozszerzenie definicji IIW, może „uratować” języki informacyjno-wyszukiwawcze przed ich końcem. Tu nowy „paradygmat” nie zastępuje dotychczasowego, lecz „rozpycha się” wchłaniając stary, dostarczając jednocześnie nowej perspektywy badawczej. Jest to niewątpliwie rodzaj swoistego rodzaju redukcjonizmu i zmiękczenia dotychczas rygorystycznego podejścia w tym względzie w teorii IIW.

LITERATURA

- Babik, W. (2010). *Słowa kluczowe*. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Babik, W. (2010). *O zjawisku hybrydyzacji we współczesnych językach informacyjno-wyszukiwawczych* [w druku].
- Beling, G., Port, P., Strahl-Goebel, H., ed. (2006). *Terminologie der Information und Dokumentation*. Wiesbaden-Frankfurt am Main: Dinges & Frick GmbH.
- Bertram, J. (2005). *Einführung in die inhaltliche Erschliessung. Grundlagen – Methoden – Instrumente*. Würzburg: Ergon Verlag.
- Bojar, B. (2005). *Językoznawstwo dla studentów informacji naukowej*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Bojar, B. (2006). Jeden język – różne światy. *Acta Filologia*, nr 32, Uniwersytet Warszawski, Wydział Neofilologii, Warszawa, s. 5–15.
- Bojar, B. (2007). Informacja naukowa – czy to już koniec? *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 2, s. 3–13.
- Bojar, B. (2009). Języki informacyjno-wyszukiwawcze wczoraj, dziś... czy jutro? *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 1, s. 3–24.
- Chu, H. (2003). *Information Representation and Retrieval in the Digital Age*. Medford, New Jersey: Information Today, Inc.
- Controlled vocabulary. In: http://en.wikipedia.org/wiki/Controlled_vocabulary [dostęp: 31 marca 2011].
- Eco, U. (2009): *Od drzewa do labiryntu. Studia historyczne o znaku i interpretacji*. Warszawa: Wydaw. Aletheia.
- Hjørland, B. (2005). *Core Concepts in Library and Information Science (LIS)*. [Dok. elektr.] <http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/home.htm> [dostęp: 31 marca 2011].
- Hutchins, W. J. (1975). *Languages of indexing and classification. A linguistic study of structures and functions*. London: Peter Peregrinus.
- Muraszkiewicz, M. (2005). Esej: Nowy paradygmat, czyli od systemu do sieci. W: *Od informacji naukowej od technologii społeczeństwa informacyjnego*. Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, M. Przystek-Samokowej przy współpracy A. Skrzypczaka. Warszawa: Wydaw. SBP, s. 83–86.
- Piekarczyk, A., Zieniewicz, K. (2010). *Myślenie sieciowe w teorii i praktyce*. Warszawa: Polskie Wydaw. Ekonomiczne.
- Sapir, E. (1978). *Kultura, język, osobowość. Wybrane eseje*. Tłum. B. Stanosz, R. Zimand. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
- Sosińska-Kalata, B. (1995). *Podręcznik UKD dla bibliotekarzy i pracowników informacji*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Sosińska-Kalata, B. (2001). Język informacyjno-wyszukiwawczy jako narzędzie organizacji wiedzy. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2, s. 28–42.
- Stopa, A. (2002). *O treści książek. Opracowanie rzeczowe piśmiennictwa*. Warszawa: CUKB 2002.
- Ścibor, E. (1999): *Wybrane zagadnienia teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych*. Olsztyn: Wyższa Szkoła Pedagogiczna.
- Ungurian, O. (1976). *Wprowadzenie do teorii języków informacyjnych*. Warszawa: OIN PAN.
- Ziff, P. (1980): *Języki naturalne i formalne*. Tłum. A. Nowaczyk. W: B. Stanosz, red. (1980): *Język w świetle nauki*. Warszawa: Czytelnik, s. 115–130.

ABSTRACT

The object of my presentation is a diagnosis of the changes occurring in the theory of information retrieval languages (or indexing languages), in connection with a dynamic development of the Internet and of knowledge organization, in the context of the information science (or scientific information). In view of the constantly increasing natural language share in information retrieval, my diagnosis becomes a basis of asking the question about further development of indexing languages. Attempting at answering that question, I will stress the need to provide a new indexing language definition, taking into account the role of a natural language in information retrieval processes. After an analysis of selected foreign and Polish indexing language definitions, I propose my own definition.

Bruno JACOBFEUERBORN
Deutsche Telekom AG, Germany

INFORMATION SCIENCE AGENDA FOR SUPPORTING ENTREPRENEURS OF A NEW TYPE

The economic and social development has always owed to entrepreneurship and leadership. A classic definition reads: an entrepreneur is a person who starts a new venture or enterprise or carries out an existing one and accepts full responsibility for the outcome. Our understanding of the term *entrepreneur* focuses on offering innovative solutions to existing problems and to yet unrecognized problems. We agree with Peter Drucker for whom "*Innovation is the specific instrument of entrepreneurship*". Now, a new type of entrepreneurs who operate worldwide emerges. This has become possible chiefly thanks to the liberalization of economies, deregulation of trade and markets, and the globalization of information and communications technologies. We argue for the need to enhance and strengthen research on devising and implementing networkbased information and knowledge methodologies and facilities to support innovation aimed at new types of entrepreneurs. Towards this end, information science should be enlarged by new topics. The paper briefly looks at current and foreseen global economic processes then against this background it characterizes the profile of the emerging class of entrepreneurs and their communication and information needs. Then a proposal of methodologies and means to address these needs is made. The emphasis is put on the concepts of open innovation, open access, collaborative work, social networking, and cloud computing.

1. INTRODUCTION

Information science is a special discipline, indeed. It is a highly valuable and welcome coin of two equally attractive faces. On the one side it covers a vast area of interest that is exploring, conceptualizing, and evaluating the realm of information on sciences and their outputs such as publications or conferences. In practical terms it consists, among others, in collecting, classifying, clustering, storing, retrieving, aggregating and disseminating information on sciences

or disciplines it takes into account by means of a wide range of media starting with a word of mouth, to catalogues, to printed and/or electronic newsletters and bulletins, to personalized information updates, to running specialized portals, and to – last but not least – bibliometric analysis and reports. This is how information science supports researchers, scientific communities, and also practitioners operating in administration, business, education, health and other domains of life. On the other side information science has been developing its own methodology, subject to constant progress and change, which is focused on methods of knowledge acquisition, representation, and classification, on textual and multimedia objects retrieval, on semantic analysis of text, and on users' needs analysis, to mention just a few topics out of many. Information science is a horizontal approach that traverses across an array of sciences borrowing methodologies from librarianship, linguistics, information theory, computer science and engineering, psychology, sociology, and cognitive science. This said, we can credibly share the stance that information science implements and practices an interdisciplinary approach to both areas, namely, to the research of its own foundations and methodologies, and to the disciplines and domains it describes and supports.

In this paper we shall resort to both sides of information science. Here, the domain we want information science to refer to is entrepreneurship. The reason why we are interested in entrepreneurship, or to be more exact the entrepreneurship of a new type, is that in order to face the present and future challenges the world is faced with, a new generation of entrepreneurs has a special and vital role to play. In our discussion we shall suggest how information science itself would need to be enhanced in order to address the needs of this special new group of knowledge and information users. The following chapters of the paper will be devoted to a brief presentation of the notion of entrepreneur according to a classic understanding of this term, a quick glimpse at the challenges the world is faced with, and then to a succinct discussion of the notion of innovation, as it is crucial to the concept of new generation entrepreneurship. Aftermath, we shall characterize the profile of the emerging class of entrepreneurs and their communication and information needs. The paper will be concluded by a proposal of methodologies and means to address these needs, and thereby, on the necessary enhancements of the classic information science agenda. The focus will be made on the concepts of open innovation, open access, collaborative work, social networking, and cloud computing.

2. ENTREPRENEUR – A CLASSIC APPROACH

The development of economic and social facilities has always owed to the energy, creativity, dynamism, and ability to risktaking of individuals equipped with an entrepreneurial spirit and leadership aptitudes. *Entrepreneur* is the term that we relate to people making business who assume significant accountability for the inherent risks to create and market goods or services and have enough persistence to pursue their projects again and again. Entrepreneur is a person who starts a new venture or enterprise or carries out an existing one and accepts full responsibility for the outcome. The term *entrepreneur* is a loanword from French; it is believed it was coined by a French economist Richard Cantillon in the early 1700s (Cantillon, 1892). In French the two words that form *entrepreneur*, i.e. *entre* and *preneur* mean: *entre* – between, and *preneur* – someone who takes something. The word was originally referred to people who took on risk between the buyers and sellers or started new ventures (Barringer, 2006). Adam Smith, in his historic book “The Wealth of Nations” (Smith, 1776) argued that

It is not from the benevolence of the butcher, the brewer, or the baker, that we expect our dinner, but from their regard to their own interest.

and implicitly defined an entrepreneur as a person who in order to gain a personal profit transformed demand into supply. In 1848, John Stuart Mill while mentioning entrepreneurs in his writing on principles of political economy emphasized the role of knowledge and risk taking in a decision making process (Mill, 2004). Joseph Schumpeter used the term *Unternehmergeist* (entrepreneurspirit) in his German writings to stress a psychological aspect of entrepreneurship in the sense that entrepreneurs are those who do all their best to make things work. He linked the entrepreneurial spirit with creativeness and ability to innovate even to the point which he called ‘creative destruction’ by which he understood the replacement of old dysfunctional structures with new ones. He thought that this ability was “*only accessible to people with certain qualities*” (Schumpeter, 1934). A contemporary adaptation of Schumpeter’s understanding of the notion of entrepreneur reads:

An entrepreneur is in pursuit of a discontinuous opportunity, involving the creation of an organization (or suborganization) with the expectation of value creation to the participants. The entrepreneur is the individual (or team) that identifies the opportunity, gathers the necessary resources, creates and is ultimately responsible for the performance of the organization. (Carton, 1999).

OECD's definition looks very similar:

Entrepreneurs are the agents of change and growth in a market economy and they can act to accelerate the generation, dissemination and application of innovative ideas ... Entrepreneurs not only seek out and identify potentially profitable economic opportunities but are also willing to take risks to see if their hunches are right. (OECD, 1998).

The features of the entrepreneurial personality have been subject to numerous studies and theories. For instance, in the study (Cole, 1959) four types of entrepreneur are distinguished, i.e. the innovator, the calculating inventor, the overoptimistic promoter, and the organization builder; in (McClelland, 1961) the entrepreneur is a figure whose motivation is mainly based on an overwhelming need for achievement; the study (Collins, 1970) that included 150 entrepreneurs characterized entrepreneurs as pragmatic and tough individuals driven by needs of independence and success, and unwillingness to submit to authority; along a similar line (Busenitz, 1997) portrays entrepreneurs as overconfident, and in (Bird, 1992) they are presented as prone to insights and deceptions, and ingenious, resourceful, smart, opportunistic, and unsentimental. Incidentally, the personality of entrepreneurs differs from the personality of managers. The study (Zhao, 2006) revealed significant differences between entrepreneurs and managers on four personality dimensions, i.e. entrepreneurs scored higher on conscientiousness and openness to experience and lower on neuroticism and agreeableness; incidentally, no difference was found for extraversion.

Entrepreneurship is a process rather than an act. It is a multiple stage decisionmaking process distributed over time in which errors are made and corrected, strategies are reconfigured, change is commonplace, and people come and go. Today entrepreneurs often operate not only locally but they are exposed to a global competition, decisions have to be made quickly under the pressure of increasing risk. A Delphi study which surveyed 36 scholars and 8 business leaders, based on 90 attributes found eight subjects identified by the participants that constitute the nature of entrepreneurship, namely: entrepreneur, innovation, organization creation, creating value, profit or nonprofit, growth, uniqueness, and the ownermanager (Gartner, 1990). This result was very much confirmed by a content analysis of key words on 75 definitions of entrepreneurship in such journal as Theory and Practice, the Journal of Business Venturing, the Journal of Small Business Management, and the American Journal of Small Business, as well as in textbooks from major publishing houses that

have achieved widespread adoption. The analysis gave rise to the following results (Morris, 1994):

Keywords	Number of mentions
Starting/founding/creating	41
New business/new venture	40
Innovation/new products/new market	39
Pursuit of opportunity	31
Risktaking/risk management/ uncertainty	25
Profitseeking/personal benefit	25
New combinations of resources, means of production	22
Management	18
Value creation	13
Pursuit of growth	12
A process activity	12
Existing enterprise	12
Initiativetaking/getting things done/proactiveness	12
Create change	9
Ownership	9
Responsibility/source of authority	8
Strategy formulation	6

The evaluation of various definitions allowed (Morris, 1994) to propose the following:

Entrepreneurship is a process activity. It generally involves the following inputs: an opportunity; one or more proactive individuals; an organizational context; risk, innovation; and resources. It can produce the following outcomes: a new venture or enterprise; value; new products or processes; profit or personal benefit; and growth.

To summarize the above deliberation and given a bunch of limitations, constraints and uncertainties as well as differences in approach, we assert that the definition of entrepreneurship is still subject to debates and controversies; it needs to tackle attitudinal and behavioral aspects of the process which changes over time as the business environment alters owing to globalization,

liberalization, deregulation of trade and finance, volatility of labor markets due to heavy migrations of skilled workers, and advancements in technology and education. Thus, we have to admit the varying nature of entrepreneurship. This is why the practice of entrepreneurship remains more art than craftsmanship or a rigorously defined profession. Noteworthy, the interested reader can find a comprehensive survey and comparison of theories of entrepreneurship covering the outcome of such recognized specialists as Frank H. Knight, F. A. Hayek, Joseph A. Schumpeter, Ludwig Mises, Israel M. Kirzner, G. L. S. Shackle, and Ludwig M. Lachmann in the study (Wood, 2005). This study is based on an interesting methodological assumption that entrepreneurship has to be analyzed in the context of two types of markets, i.e.

- (i) the flow market for goods, such as bananas, refrigerators, and so forth; and*
- (ii) the stock market for assets such as real capital assets like refineries, metal pressing machines, aircraft, and such as financial assets like bonds, shares of ownership of a corporation, contracts to trade forward, future, and options values, and the like.*

Attention should also be drawn to the Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship that argues that knowledge produced by R&D results in knowledge spillovers, which in turn give rise to opportunities to be exploited by entrepreneurs (Audretsch, 2005).

Entrepreneurs have usually been valued and appreciated by the communities they have been living in; yet at the same time, paradoxically enough, they are quite often labeled as troublemakers or destructors menacing social stability, who open the window to uncertainty and unknown threats. There are a few reasons why such contradictory opinions on entrepreneurs may simultaneously exist. Certain negative views go back to what Joseph Schumpeter called 'creative destruction' and related it to the spirit of entrepreneurship in his referential book (Schumpeter, 1945). For him this spirit was a force to defend capitalism against its bureaucratization caused, as he thought, by Keynesian and other stateintervention based economic models. The destruction was necessary to make room for and unleash the energy of entrepreneurial individuals, to break obsolete solutions, to discontinue outdated processes, and to open doors for innovativeness. Therefore, condemning entrepreneurs for being a destructive factor is simply misinterpreting Schumpeter's stance. Another reason of pejorative connotations was that the entrepreneurs who spectacularly succeeded in business were sometimes portrayed as dishonest people and/or being exploiters or were

even equated with scoundrels and thieves carrying out reprehensible activities (e.g. a popular saying that “the first million has to be stolen”). Surprisingly enough, such an attitude visàvis entrepreneurs was not only the feature of communist or real socialism countries where everything that occurred beyond the lines of the official ideology was discouraged and even condemned, but also it has happened in capitalist countries, especially manifested by populists and foes of the capitalist order; perhaps with the exception of the U.S. where individualism, pragmatism and success have always been major part of the civic ethos and became the background and constituent of the ‘American dream’. Interestingly enough, as Howard Stevenson stated

Surveys of successful entrepreneurs in the United States repeatedly revealed ethics as the most important thing to teach. Trust, and getting other people to trust you, is an overall important issue in entrepreneurship because without trust you can never get resources from other people (Stevenson, 2011)¹.

Roughly speaking, the paradox of positive and negative opinions mix about entrepreneurs and entrepreneurship can be explained by human’s psychology and western culture that favors winners but implicitly leaves a place for envy and suspicion.

3. A NOTE ON INNOVATION

The words ‘innovation’ and ‘commercialization’ have become mantras of executives, investors, politicians, economists and scholars over the last two decades. Let alone ‘commercialization’ and elaborate on ‘innovation’. A noninformed observer of public debates might have an impression that technological and social matters above all revolve around this term. To a large extent such a feeling is justified since innovation has indeed been placed on the agendas of organizations and institutions and labeled as a high priority task. The exuberance towards innovation is justified since it has actually become one of the most important factors of economic growth and social improvements, and the leverage of advancements in industry, education, health, security and many other domains. The enthusiasm is not snuffed despite the realization

¹ One may note that the Enron scandal, WorldCom fraud, Madoff fraud and other financial scandals in the U.S., frauds at Siemens and Volkswagen in Europe are a rather sour comment to Stevenson’s finding; they shaken public mood, indeed.

that the success rate of innovative endeavors according to different sources varies between 10% and 50%, which are not impressive figures, perhaps even discouraging ones.

What is then innovation? This question has been asked on many and different occasions and the answers given have not always been the same or at least congruent. They visibly depend on who and for what provides the answer. Here, we shall not survey the myriad of existing definitions of innovation. Instead, we pick up a few of them that are instrumental to our further discussion. Already in 1912 Joseph Schumpeter in his book *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung* (Schumpeter, 1934), defined innovation as follows:

- the introduction of a new good – that is one with which consumers are not yet familiar – or a new quality of a good;
- the introduction of a new method of production;
- the opening of a new market;
- the conquest of a new source or supply of raw materials or halfmanufactured goods; or
- the new organization of any industry.

Noteworthy, Schumpeter's approach found creative and influential followers such as (Freeman, 1982) and (Dosi, 1982). After the Schumpeterian approach the novelty aspect embedded in an innovation product is also recognized by Afuah (2002) who defines innovation as

the use of new technological and market knowledge to offer a new product or service that customers will want.

The paper (Amabile, 1996) states:

All innovation begins with creative ideas... We define innovation as the successful implementation of creative ideas within an organization. In this view, creativity by individuals and teams is a starting point for innovation; the first is necessary but not sufficient condition for the second

and it later on continues that

Innovation, like many business functions, is a management process that requires specific tools, rules, and discipline.

This processual approach and admitting that innovativeness within an organization might and should be subject to management are especially vital assertions from the viewpoint of this paper.

It happens relatively often that the following or similar opinion is expressed: innovation can occur everywhere, most likely at a research lab or a university that are by definition centers of creativity and invention. This is in the main a false statement. The most fruitful and productive nest for innovation is an organization, a company, a place where the production of goods or services takes place. This is reflected in the definition formulated by (Baregheh, 2009)

Innovation is the multistage process whereby organizations transform ideas into new/improved products, service or processes, in order to advance, compete and differentiate themselves successfully in their marketplace.

Drucker (2002) makes an interesting remark by coupling innovation with entrepreneurship:

Innovation is the specific function of entrepreneurship, whether in an existing business, a public service institution, or a new venture started by a lone individual in the family kitchen. It is the means by which entrepreneur either creates new wealthproducing resources or endows existing resources with enhanced potential for creating wealth.

The relationship between innovation and knowledge, which is the major preoccupation of this paper is emphasized in the definition by (Luecke, 2003):

Innovation is generally understood as the successful introduction of a new thing or method (...) Innovation is the embodiment, combination, or synthesis of knowledge in original, relevant, valued new products, processes, or services.

To sum up, innovation is much more about proinnovative attitudes and company culture and an allthetime and everywhere process rather than roughandready brainstorming sessions and campaigns, simple checklists, or adhoc meetings. It is hence not surprising at all that large, medium and even small companies have actively embraced the management of innovation. Downey (2007) identified seven areas within an organization/company where innovation can occur and needs to be managed:

1. *Product/service innovation* – introducing new goods or services.
2. *Process innovation* – implementing new or significantly improved production or delivery methods.
3. *Business model innovation* – changing the way business is done.
4. *Organizational innovation* – creating or changing business structures, practices and models.

5. *Marketing innovation* – developing alternative marketing techniques.
6. *Supply chain innovation* – improving the way that materials are sourced from suppliers or improving methods of product delivery to customers.
7. *Financial innovation* – bringing together basic financial concepts.

As mentioned, innovation needs to be managed. This management process is made of two main consecutive phases that define the innovation management cycle i.e. (i) development of the innovative product or service; and (ii) building the business to introduce the product or service to the market. The report by Dubberly Design Office (2006) quotes after General Electric and Stone Yamashita Partners an eightstep process for generating and coaching innovation that is as follows.

Stage	Action	Activities
1	Explore	the world at large and open your mind to new possibilities.
2	Immerse	yourself in the lives of your customers.
3	Ideate	about how to challenge the status quo.
4	Envision	a breakthrough way to improve people's lives.
5	Hypothesize	a thoughtful, creative strategy and business mode.
6	Design	the customer experience and supporting business model.
7	Refine	the design to make it truly breakthrough.
8	Market	your innovation to realize its full potential.

It is advised in this approach that while proceeding through each phase of this process one should perform three actions, namely (i) Asking – to come up with the ideas that will challenge the status quo; (ii) Prototyping – to make the ideas more realistic so that they can be experienced, assessed, improved, or even reconsidered; (iii) Filtering – to challenge assumptions and conclusions to draw out the breakthrough from the platitude.

No doubt that innovation is recognized a crucial matter in hightech companies by their managers whose focus on it is presently a daily routine. At the same time one can see a certain disappointment and reservations on the part of some executives who have expected more impressive returns on the investments made in organizing and implementing proinnovation facilities. In a sense this attitude is understood and justified for innovation is particularly a riskprone process. This is so because of the uncertainty of the final outcome of all the efforts made to manufacture a new product or organize a new service, and also due to the

uncertainty as to the market reaction upon the introduction of this product or service. One can identify three categories of risks, namely: (i) *Operational* that includes failure in meeting the specification of the product/service, in matching a final deadline delivery, or exceeding the allocated budget; (ii) *Commercial* when competitors have launched a competing product/service at the same time, or when prospective costumers abstain from purchasing the product/service; (iii) *Financial* when the return on investment is less than planned.

4. ENTREPRENEURS OF A NEW TYPE

In the 60ties and 70ties of the previous century economist noticed, cheered and promoted the role of small and medium entrepreneurs/enterprises (SMES) as one of the leverages of the whole economy, and the instrument to reduce the level of unemployment that endemically plaques capitalist economies. Since then entrepreneurship has gradually gone mainstream. The realization that managerial capitalism and large corporations so much applauded by J. K. Galbraith were not effective enough as a directing force of the capitalism became an accepted idea among economists and politicians. The Thatcher-Reagan policies of the 1980s made entrepreneurship a cornerstone of their economic and political agendas presenting it as an engine for jobs creation and economic growth. Politicians on the left and right sides of the political scene, venture capitalists (e.g. the case of Silicon Valley, mainly composed of SMES, where aggressive venture capital is considered a model), faculties of economics of recognized and influential universities world over, United Nations, World Bank, powerful pressure groups, and recognized successful business people (e.g. George Soros, Richard Branson) have supported and disseminated the entrepreneurial idea as a key economic and social concept which boosts not only economy but also significantly contributes to the establishment and development of social capital and social cohesion. Not to be neglected is the fact that SMES produce a large amount of the middle class that is a stabilizing factor of societies, and thereby, are to a large extent a guarantee of social peace whose political and social value cannot be overestimated by governments.

An entrepreneur is undoubtedly a product of the epoch of Enlightenment, which is clearly seen in the readings by Richard Cantillon, a French economist of the 18th century. The main adage of this epoch coined by Immanuel Kant in his book *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?*, namely *sapere aude* (dare to know), seems to be the best shortest characteristic of an entrepreneur in the

past and today, and above all for the future whose one of the major traits will be extensive use of knowledge. From today's perspective personal advantages related to entrepreneurship are many; here are listed out some of them:

- selfemployment;
- independence of the entities offering jobs;
- job satisfaction and stronger feeling of professional achievement, often caused by innovative doings;
- flexibility of work;
- better personal financial gains (in case of success) than while being employed by others;
- tax advantages.

From a societal perspective entrepreneurship and its impact at the level of a municipality, a region or a country is also beneficial since it contributes, *inter alia*, to:

- job creation;
- the development of new innovative products and services;
- the development of new markets;
- healthy competition which gives rise to higher quality of services and products;
- promotion of the use of modern technology;
- establishing cooperation with research and development institutions;
- processing of local materials into finished goods for domestic consumption;
- reduction of the informal economy;
- reducing or even stopping the emigration of talents and labor force.

The defining pursuit of the incoming civilizational formation which we dubbed *netism* in (Jacobfeuerborn, 2008) will include what David Audretsch called 'entrepreneurial society' (Audretsch, 2007). Such society is now born around the world, in the developed and developing countries, in the private sector of the economy and the public one. It applies especially to younger generations for whom the Internet, the ecology of digital universe, immediate communications and the imperatives of globalization are a natural living and working environment. A combination of cooperation and competition, often with the same peers, applying more brainpower while doing business, and tolerance for uncertainty and turns on the marketplace are considered an acceptable and desirable *modus operandi*. The realization that comparative and competitive advantages shifted from tangible goods to ideas, creativity and ability to innovate becomes commonplace. The present incarnation of entrepreneurship is a proactive response

to the transformation of economy, new cultural and spiritual currents, and an emerging new social contract that will organize societies in the nearby future. Startups and SMEs, often in organic alliance with noble universities, emerge as the driving force of competitiveness, growth, innovation, and jobs, as well as, triggers of new industries in both developed and developing countries. Bearing in mind these facts the description of an entrepreneur should be enriched by shifting the centrality of its meaning to the ability and willingness of acquiring information and knowledge along with the possibility of their instant and continuous processing and the ability and practice of smoothness navigation in physical and virtual networks. In a nutshell, the classic entrepreneur needs to become a knowledge- and networkbased entrepreneur, ready to seamlessly integrate the activities carried out in the real world and digital universe.

The era of managerial capitalism is over; it is replaced by the appearance of the entrepreneurial society². At the beginning of the 21st century in the developed countries only a few percent of the population qualified to the entrepreneurial category³; in the entrepreneurial society entrepreneurs will be counted in hundreds of thousands or millions. An important aspect of the entrepreneurial society is the role of prosumers. Here, a new generation of customers operating in public and private spheres of the society who through various types of interactions (e.g. direct individual contacts via the Internet, consumers associations, crowdsourcing) with manufacturers and service providers define commodities and services to be offered on the market will assume certain attributes of entrepreneurs. Prosumers with their entrepreneurial approach to the market, their mobility and agility, creativity, openness and spirit of cooperation add a new dimension to the dynamism of manufacturing and transactions.

Now, we are ready to attempt to set up a preliminary list of attributes that might characterize a typical exemplar of an entrepreneur of a new kind. These attributes are as follows:

- innovative;
- internet savvy;

2 It is not to say that large corporations and managers will vanish or become a negligible margin of economic life. They will certainly remain and continue their work and production. It is to say that the point of gravity of the economy will shift from managers and the corporate world to entrepreneurs and “light structure” manufacturers and service providers operating on network platforms, which will shape and lead the economic life of the countries.

3 (Mankart, 2008), after the Survey of Consumers Finances, quotes the figure of 7.6 percent as the fraction of entrepreneurs in the U.S. total population.

- highly information literate;
- knowledgeintensive;
- global reach;
- selfreliant and selfdriven;
- cooperative;
- prosumer;
- risk taking, challenge driven;
- socially responsible and ethical;
- aware of environmental issues.

5. CONTRIBUTION TO THE INFORMATION SCIENCE AGENDA

It has become commonplace that universities, especially in the U.S., engaged themselves in supporting entrepreneurship by setting up business incubators of startups, science and technology parks, and attracting venture funds. The case of Silicon Valley has become a legend⁴ and a model of entrepreneurial ecology⁵. This legend combines a few elements out of which one should emphasize the role of emigrants (52% of startups were founded by immigrants) who brought with them a unique knowledge base and a network of contacts, availability of abundant venture capital (for instance, in 2005 American venture capitalists invested some USD 22 billion in the U.S.), the influence of excellent universities whose students and alumni working in the atmosphere of freedom and interaction with industry could unleash their creativity and imagination, a revenue sharing mechanism that incites university departments to allow their professors to take part in innovative projects and setting up startups, and tolerance of failure that is not considered a reason of infamy (Kenney, 2000). At this point it is worth mentioning after David S. Landes that cultural context of entrepreneurship matters⁶. In spite of the fact that industries, service infrastructure and universities of the European Union and Japan are very well developed, they

4 One can argue that the greatest success of Silicon Valley are not the companies such as Google or Apple but the idea of Silicon Valley itself (Economist, 2009).

5 Interestingly enough, Joseph Schumpeter already in 1934 noticed that innovations occurred “because the appearance of one or a few entrepreneurs facilitates the appearance of others, and thus the appearance of more, in ever-increasing numbers” (Schumpeter, 1934).

6 “If we learn anything from the history of economic development, it is that culture makes all the difference” (Landes, 1999).

are far less entrepreneurial than the ones in the U.S. European high tax rates, sympathy for egalitarianism and attachment to state institutions, convictions that the future for ambitious individuals lays in the employment in large manufacturing corporations, psychological and sociological bias against business⁷, punitive attitude to bankruptcy⁸, long holidays as well as, idiosyncrasy of many European universities regarding interactions with industry, which prefer to base their operation on state subsidies constitute the mix that discourages potential entrepreneurs and venture capitalists. Noteworthy, what is called *venture capital* in the U.S is often referred to Allen as *risk capital* in Europe. This terminological difference speaks for itself. However, in the first decade of 21st century there have emerged some signs of change and a kind of “entrepreneurial takeoff”. Interesting examples of this new attitude are Israel which is a host of a number of high technology parks and innovative companies, and Denmark where the so-called “growth houses” help start up innovative businesses, and the government established public venture capital fund (Vækstfonden) that turned out a successful project. The latter case proves that a welfare state, in spite of its huge expenditures to sustain the heavy burden of social solidarity facilities can indeed boost individual initiatives and entrepreneurship.

Information science, as mentioned at the outset of this paper, is traditionally focused, *inter alia*, on methods of knowledge acquisition, storage, representation, classification and aggregating, on textual and multimedia objects retrieval, on semantic analysis of text, on users’ needs analysis, and on dissemination of information. To this already broad spectrum of complex topics we suggest to add the ones that will directly bolster new generations of entrepreneurs. The subjects proposed to enhance the information science agenda are as follows:

- innovation, including open innovation;
- open access;
- social networking;
- cloud computing.

We discussed the subject of innovation in Chapter 3. Here we supplement this discussion with two pieces of information, namely: (i) the reader interested in how the European Commission tackles the problem of innovation can visit the portal entirely devoted to this topic at <http://ec.europa.eu/enterprise/>

7 “According to a Eurobarometer poll, 42% of them think that entrepreneurs exploit other people’s work, compared with 26% of Americans”. (Economist, 2009).

8 For instance, according to the German law anyone who was a bankrupt cannot assume the post of Chief Executive Officer).

policies/innovation/documents/index_en.htm; (ii) the concept of Open Innovation proposed by (Chesbrough, 2003), which combines internal and external ideas as well as internal and external research resources and paths to market for advancing the development of new technologies, products and services. More information on the application of the Open Innovation concept for hightech companies can be found in (Jacobfeuerborn, 2010a).

The academic world can be granted the merit to initiate and promote the idea of disseminating educational and research content through online channels, and thereby giving the birth of the idea of Open Access. In 1997, an alliance of academic and research libraries and other organizations established the Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC), which drafted the principles and started to promote Open Access. In spite of its undeniable success Open Access is criticized. Opponents argue that Open Access with its inherent excessive liberalism cannot ensure high quality of papers and books, and is not able to reduce “research fraud” and inevitably leads to plagiarism and “Digital Maoism” (Lanier, 2010). More information on Open Access can be found in (Jacobfeuerborn, 2010b).

Social networking is a tool that empowers a new class of entrepreneurs who fluently make use of such facilities as Facebook, Twitter, or LinkedIn, blogs, wikis, advanced email services, synchronized calendars and organizers, communicators, voice over IP telephony (e.g. Skype), RSS services (Really Simple Syndication) to be constantly updated, and mind maps for opinion shaping, information exchange, learning, collaborative work, and promotion. The potential of social networking for deploying, supporting, and sustaining business activities is enormous, indeed, and yet still to be explored, investigated, and tapped into. The challenge is to know how to navigate, expose oneself, and exploit the universe of social media and networking. Towards this end the book (Russell, 2011) can be helpful and instrumental for the interested readers.

Cloud computing is a new way of making use of computer facilities, resources, and applications, which from a practical standpoint is legitimately considered a breakthrough in the area of information and communication technologies (Sosinsky, 2011). The practically unlimited computing power, vast repositories of data, and a number of applications can be placed in a virtual place, in a cloud, to which access is possible around a clock through the stationary or mobile internet. The customer/user of the cloud is provided with, among others, computing infrastructure as a service, data storage as a service, applications as a service, and security as a service. The customer pays fees on the peruse basis only and

is not concerned about anything that is necessary to execute his/her job. This new model of using computing power generates a number of new business models suitable for the entrepreneurs of a new kind whose financial resources are usually limited, business platforms are light, and mobility and elasticity are their routine *modus operandi*.

There is no doubt that information science is a living discipline that evolves as new needs and challenges emerge. Its role should not be limited to supporting science only, which is doubtlessly a noble, necessary and useful duty, but also it should boost other domains of life where information, knowledge and innovation are driving and critical factors of development and growth leading to the betterment of societies. This said let us resume our starting point claim that the new type of entrepreneurs are the harbingers putting foundations for the future economy, life settings and facilities, and perhaps even the lifestyle. We are convinced that information science should contribute to this endeavor.

BIBLIOGRAPHY

- Afuah, A. (2002). *Innovation Management: Strategies, Implementation, and Profits*. 2nd ed. New York: Oxford University Press.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal* 39, no. 5 (October 1996), pp. 1154–1184.
- Audretsch, D. S., Braunerhjelm, P., Carlsson, B. (2005). The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship, C.E.P.R. Discussion Papers in its series with number 5326 [access: 04 February 2011]. Available at: <http://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/5326.html>.
- Audretsch, D. S. (2007). *The Entrepreneurial Society*, Oxford University Press us.
- Bird, B. (1992). The Roman God Mercury: An Entrepreneurial Archetype. *Journal of Management Enquiry*, vol. 1.
- Busenitz, L., Barney, J. (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations. *Journal of Business Venturing*, vol. 12.
- Baregheh, A., Rowley, J., Sambrook, S. (2009). *Towards a multidisciplinary definition of innovation*, Management decision, 47 (3), pp. 1323–1339.
- Barringer, B., Ireland, R. (2006). *Entrepreneurship: Successfully launching new ventures*. New Jersey: Prentice Hall.
- Cantillon, R. (1982), *Essai sur la nature du commerce en général*. Boston: G. H. Ellis, 1892 (first French edition in 1759).
- Carton, R. B, Hofer, C. W., Meeks, M. D. (1998). The Entrepreneur and Entrepreneurship – Operational Definitions of their Role in Society. In: *International Council for Small Business Conference*, Singapore.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press.

- Cole, A. (1959). *Business Enterprise in its Social Setting*. Boston: Harvard University Press.
- Collins, O., Moore, D. (1970). *The Organization Makers*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Downey, J. (2007). *Innovation management*. The Chartered Institute of Management Accountants. Topic Gateway Series, no. 38.
- Dubberly Design Office (2006). Innovation [access: 02 March 2011]. Available at: http://www.dubberly.com/wpcontent/uploads/2008/06/ddo_book_innovation.pdf.
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories. *Research Policy*, vol. 11, pp. 147–162.
- Drucker, P.F. (2002). *The Innovative Enterprise*. Harvard Business Review, August.
- Economist (2009). A Special report on entrepreneurship, *Economist*, March 14th–20th.
- Freeman, Ch. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. Frances Pinter, London.
- Gartner, W. (1990). What Are We Talking About When We Talk About Entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, no. 5, pp. 15–28.
- Jacobfeuerborn, B. (2008). Towards Netism—A NetworkBased Society of Symbolic Goods. In: *ITCE Int. Conf. London*.
- Jacobfeuerborn, B. (2010a). A Generic Informational Model of Innovation for Hightech Companies, In: *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne*, ed. Z.E. Zielińskiego, Kielce: Wydaw. Wyższej Szkoły Handlowej, pp. 240–248.
- Jacobfeuerborn, B., Muraszkwicz, M. (2010b). Can Academia and High-Tech Industry Have Convergent Views On Open Access?, In: *INTE2010, International Conference on New Horizons in Education*, Famagusta, Cyprus: Proceedings Book, 23–25 June, pp. 26–130.
- Kelly, T. (2001). *The Art of Innovation: Lessons in Creativity from IDEO, America's Leading Design Firm*. Broadway Business.
- Kenney, M. (2000). *Understanding Silicon Valley: The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford Business Books.
- Landes, D.S. (1999). *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some So Poor*. W.W. Norton & Co.
- Lanier, J. (2010). *You Are Not a Gadget: A Manifesto*. Knopf.
- Luecke, R., Katz, R. (2003). *Managing creativity and innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Mankart, J., Rodano, G. (2008). Personal Bankruptcy Law and Entrepreneurship A Quantitative Assessment. In: *14th Int. Conf. on Computing in Economics and Finance*, June 26–28, Paris.
- McClelland, D. (1961). *The Achieving Society*. Princeton NJ: Van Nostrand.
- Mill, J.S. (2004). *Principles of Political Economy with some of their applications to social philosophy*, Hackett Publishing Company; Abridged edition.
- Morris, M. H., Lewis, P.S., Sexton, D. L. (1994). Reconceptualizing Entrepreneurship: An Input-Output Perspective. *SAM Advanced Management Journal*, vol. 59, no. 2, pp. 21–29.
- OECD (1998). *Fostering Entrepreneurship*, OECD.
- Russell, M. A. (2011). *Mining the Social Web: Analyzing Data from Facebook, Twitter, LinkedIn, and Other Social Media Sites*. O'Reilly Media.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Boston: Harvard University Press.
- Schumpeter, J. (1945). *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie*. Bern: Francke Verlag.

- Smith, A. (2009). *The Wealth of Nations*. Books 13: Complete And Unabridged, CreateSpace.
- Sosinsky, B. (2011). *Cloud Computing Bible*, Wiley.
- Stevenson, H. (2011). The Nature of Entrepreneurship [access: 01 February 2011]. Available at: http://sm2.xmu.edu.cn/xecel/UploadFile/ea_2006828221658.doc.
- Wood, J.S. (2005). The Development And Present State of The Theory of Entrepreneurship In Product and Asset Markets by Knight, Hayek, Schumpeter, Mises, Kirzner, Shackle, and Lachmann [access: 03 April 2011]. Available at: <http://www.mises.org/journals/scholar/wood.pdf>.
- Zhao, H., Seibert, S. E. (2006). The Big Five personality dimensions and entrepreneurial status: A meta-analytical review, *Journal of Applied Psychology*, vol. 91, pp. 258–71.

STRESZCZENIE

Rozwój gospodarczy i społeczny zawsze zależały od przedsiębiorczości i przywództwa. Klasyczna definicja przedsiębiorcy powiada, że jest to osoba, która rozpoczyna nowe przedsięwzięcie lub kontynuuje już istniejące biorąc pełną odpowiedzialność za uzyskiwane wyniki. Nasze rozumienie terminu *przedsiębiorca* koncentruje się na innowacyjności w kontekście rozwiązywania istniejących i przyszłych problemów. W tej kwestii zgadzamy się z Peterem Druckiem, dla którego *“Innovation is the specific instrument of entrepreneurship”*. Dostrzegamy, że obecnie wyłania się nowy rodzaj przedsiębiorców, co stało się głównie możliwe za sprawą liberalizacji gospodarki, deregulacji handlu i rynków i globalizacji technik informacyjnych i komunikacyjnych. Opowiadamy się za rozszerzeniem i wzmocnieniem badań nad projektowaniem oraz implementacją metod i rozwiązań strukturalnych opartych na sieciowych modelach informacji, wiedzy i innowacji na rzecz wspierania przedsiębiorców nowej generacji. Uważamy, że w tym celu należy rozszerzyć zakres tematów, którymi zajmuje się informacja naukowa. W artykule krótko omawiamy obecne i spodziewane procesy gospodarki globalnej i na tym tle charakteryzujemy wyłaniającą się nową generację przedsiębiorców oraz ich potrzeby informacyjne i komunikacyjne. Następnie proponujemy metodę i instrumenty zaspakajania tych potrzeb, akcentując zagadnienia dotyczące otwartej innowacyjności, otwartego dostępu, pracy zespołowej, serwisów społecznościowych i przetwarzania w chmurze.

*zarządzanie informacją, zarządzanie zasobami informacji,
zarządzanie procesami informacyjnymi, użytkownik informacji,
zarządzanie wiedzą, information studies*

Katarzyna MATERSKA

Instytut Informatyki Naukowej i Studiów Bibliologicznych
Uniwersytet Warszawski

KONTEKSTY ZARZĄDZANIA INFORMACJĄ – POSZUKIWANIA I INTERPRETACJE NA PRZEŁOMIE WIEKÓW

U podstaw zarządzania informacją leży doskonalenie funkcjonalności zasobów i efektywności procesów. Prześledzono realizację tych założeń na przestrzeni lat 1990–2010, przyjmując punkty widzenia reprezentowane w piśmiennictwie z zakresu informacji naukowej. W artykule ujęto perspektywę organizacyjną (w tym instytucji bibliotecznych) oraz indywidualną, podkreślając znaczenie efektywności i skuteczności zarządzania informacją w obszarach społecznych intensywnie eksploatujących informację i wiedzę. Uwzględniono także wymiar technologiczny, który znacząco określił kierunki rozwoju stosowanych narzędzi i metod. Analizując ewolucję funkcji zarządzania informacją, odniesiono się do stosowanej terminologii, która odzwierciedla różnorodność zakresów omawianej koncepcji.

1. PROBLEMY NIE ZNIKAJĄ

Mimo upływu pełnych doświadczeń lat i intensywnego rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych problemy wielu organizacji określane jako „informacyjne” nie zniknęły. Można więc przypuszczać, że potrzeba systematycznych działań (i badań) rozumianych jako „zarządzanie informacją” (ZI) nadal ma zastosowanie w odniesieniu do coraz większej złożoności i natężenia problemów informacyjnych, które tworzą poczucie, że nad informacją już się nie panuje, że nacierająca na nas informacja utrudnia wręcz efektywne funkcjonowanie instytucji, osób, systemów i sieci. Najczęściej pojawiające się problemy to nadmiar (a w zasadzie brak relewantnej informacji w jej olbrzymiej ilości), słaba jakość informacji, chaos i zniekształcenia informacji, brak dostatecznego bezpieczeństwa informacji, które oznaczają w różnych środowiskach nadmierne

koszty ich pozyskiwania, gromadzenia, analizy i interpretacji, przekazywania, a w konsekwencji nieefektywność wykorzystania informacji i przekształcenia jej w potrzebną wiedzę, brak wystarczających kompetencji informatycznych i informacyjnych użytkowników informacji.

Takie widzenie spraw uprawnia do przyjęcia założenia, że ZI jest potrzebną dyscypliną nauki i praktyki, spinającą wiele zagadnień i problemów współczesnej informacji, tak w perspektywie organizacyjnej jak i indywidualnej.

2. ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W LATACH 90. XX WIEKU

Można powiedzieć, że lata 90. XX w. to okres wielkiego zainteresowania badaną problematyką. Na uczelniach zaczęły powstawać programy ZI – zarówno w szkołach biznesu, jak i na kierunkach bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Także informatycy, projektanci systemów informacyjnych i inni specjaliści IT dostrzegli potrzebę studiowania zagadnień efektywnego organizowania i wykorzystywania informacji w firmach – w szczególności w powiązaniu z potrzebami informacyjnymi różnego typu przedsiębiorstw, budowania ich strategii informacyjnych, platform technologicznych, zarządzania rekordami itd. Funkcjonowały czasopisma naukowe, takie jak np.: „International Journal of Information Management”, „MIS Quarterly”, „Information & Management”, „Information Management Journal”, „Journal of Strategic Information Systems”, „Information and Organisation”², „Information Economics and Policy”.

Treść i zakres zarządzania informacją od początku (tj. od połowy lat 70. XX w.) rozumiana jest odmiennie przez badaczy i praktyków różnych obszarów (np. teorii organizacji i zarządzania, systemów informacyjnych, technologii informacyjnej i komunikacyjnej, administracji publicznej, informacji naukowej i bibliotekoznawstwa). W zależności od przyjętej perspektywy terminem „zarządzanie informacją” oznacza zarządzanie systemami informacyjnymi, informację dla zarządzania, zarządzanie zasobami informacji, zarządzanie rekordami, zarządzanie procesami informacji, także zarządzanie technologią informacyjną i inne. Najbardziej rozpoznawalni badacze zagadnień zarządzania informacją w większości prezentują podejście procesowe. Tom Wilson

1 W latach 1990–1998 jako „Records Management Quarterly”.

2 W latach 1995–2000 jako „Accounting, Management and Information Technologies”.

(1997) akcentuje np. zastosowanie zasad zarządzania do nabywania, organizacji, kontroli, rozpowszechniania i wykorzystania informacji relewantnej, odpowiednich dla efektywnego funkcjonowania organizacji każdego typu. Termin „informacja” odnosi się tu jedynie do wartościowej informacji, bez względu na to czy pochodzi z wewnątrz czy z zewnątrz organizacji. Chun Wei Choo (1998, pp. 24–48) zdefiniował ZI jako cykl procesów wspierających organizacyjne uczenie się – od identyfikacji potrzeb informacyjnych, nabywania informacji, jej organizowania i przechowywania, rozwijania informacyjnych produktów i usług, dystrybuowania informacji – aż do jej wykorzystania.

Konceptualizacja ZI z perspektywy procesowej powstała we wczesnych latach 90. XX w. (Davenport & Prusak, 1993). Zwolennicy tego podejścia podkreślają, że ZI powinno obejmować wszystkie lub część procesów z cyklu życia informacji. Za dominujące procesy w tej koncepcji ZI należy uznać: tworzenie, nabywanie, organizowanie [opracowywanie], przechowywanie, dystrybucję oraz wykorzystanie informacji.

Nieco inne od modelu procesowego podejście prezentuje Jennifer Rowley (1998), która zaproponowała cztery poziomy zarządzania informacją: wyszukiwanie informacji (*information retrieval*), systemy informacyjne, konteksty informacji oraz środowiska informacyjne (*information environments*). Jej zdaniem efektywne ZI potrzebuje uwagi na wszystkich czterech poziomach. Z kolei Joyce Kirk (1999) upatruje zasadniczą rolę ZI w rozwijaniu zagadnień nakierowanych na politykę informacyjną. Wskazuje na istotną korelację pomiędzy strategią informacyjną i strategią biznesową przedsiębiorstwa. W definicji z *Harrods librarians' glossary* (2000) wyraźnie podkreśla się nieprecyzyjność terminu, odnoszonego najczęściej do różnego typu aktywności zwiększających efektywność tworzenia, koordynacji, przechowywania, wyszukiwania i rozpowszechniania informacji (ze źródeł wewnętrznych, jak i zewnętrznych), które prowadzą do lepszego funkcjonowania organizacji.

Pod koniec lat 90. minionego wieku w obszarze oddziaływań zarządzania informacją pojawił się nowy termin „zarządzanie wiedzą”. Przyjęto go na oznaczenie części podejmowanych studiów, skoncentrowanych na zasobach ludzkich (budowaniu warunków i relacji służących wymianie informacji i wiedzy) i kwestii organizacyjnego uczenia się. Niektórzy badacze próbowali wytyczyć linię podziału pomiędzy zarządzaniem informacją a zarządzaniem wiedzą, co wywołało dyskusję na temat relacji pomiędzy tymi pojęciami (Rowley, 1998; Kirk, 1999; Davenport & Prusak, 2000) i nie doprowadziło do jednoznacznej interpretacji wzajemnych relacji.

Badania przeprowadzone w 2000 r. przez Elene Macevičiūtė oraz Toma D. Wilsona (2002)³ pozwoliły prześledzić przebieg zmian w obszarze ZI w dziesięcioletnim okresie. Punktem wyjścia uczyniono stan ZI z końca lat 80. XX w., w którym dominowały: ekonomika informacji, praktyka ZI (różne obszary zastosowań), systemy informacyjne i technologia (w tym: sztuczna inteligencja oraz teoria systemów), polityka informacyjna i strategie oraz wykorzystanie informacji i badania użytkowników. Badacze ustalili, że pod koniec XX w. prawie w jednej trzeciej wszystkich badanych artykułów przewijały się aspekty ekonomiczne. W ocenie autorów nastąpiło przesunięcie punktu zainteresowania z ekonomiki informacji do ekonomiki rynków. Największa uwaga została skierowana na sposoby osiągania przewagi konkurencyjnej, wspieranie strategii biznesowej poprzez IT, komercyjne i korporacyjne wykorzystywanie sieci informacyjnych, ekonomiczne skutki systemów informacyjnych. Na drugim miejscu pod względem liczebności wystąpień w analizowanych publikacjach pojawiły się funkcje związane z zarządzaniem. Bardzo wzrosło zainteresowanie kulturą organizacyjną, zagadnieniami związanymi ze środowiskiem organizacyjnym i miejscem człowieka w nim. Badano coraz częściej zachowania informacyjne (a nie, jak przedtem, potrzeby informacyjne). Środowisko informacyjne oraz uczenie się organizacyjne analizowane było w kontekście wpływu na korzystanie z technologii informacyjnych. W kilku czasopismach opisano zasadność stosowania IT i sposobów w jakie IT i systemy informacyjne są adaptowane przez zmieniające się organizacje i ich użytkowników. Pojawiła się nowa kategoria tzw. *information professionals*. Badacze dostrzegli, że profesjonalne zachowania dostawców systemów informacyjnych i oprogramowania, zarządzających IT, menedżerów informacji, bibliotekarzy itd. mogą wpływać na jakość produktów i usług i należy je brać pod uwagę.

W podobnym kierunku zmieniał się obszar badań systemów informacyjnych: więcej uwagi przyciągał tzw. czynnik ludzki, wpływ środowiska organizacyjnego, w tym kultury organizacyjnej, zaangażowanie użytkowników oraz ich satysfakcja. Wymiar oceny systemów informacyjnych i ich jakości poprzez pryzmat satysfakcji użytkowników interesował przede wszystkim badaczy systemów bazodanowych, systemów wspierania decyzji, systemów wspierania pracy grupowej oraz innego oprogramowania (takiego, jak np. *groupware*). W stosunku do

3 Autorzy przeanalizowali 150 artykułów z następujących czasopism: „Information Economics and Policy” (IEP) – 20, „Information & Management” (IM) – 48, „Information and Organisation” (IO) – 11, „International Journal of Information Management” (IJIM) – 33, „Journal of Strategic Information Systems” (JSIS) – 15, „MIS Quarterly” (MQ) – 23.

badania z 1989 r. poza głównymi obszarami zainteresowań znalazły się sztuczna inteligencja i teoria systemów.

Zagadnienia sieci informacyjnych, Internetu oraz intranetów rozpatrywano pod różnym kątem – tak w wymiarze zachowań użytkowników indywidualnych, jak i w skali makroekonomicznej. Kategorii tej nie było oczywiście w roku 1989 i jest jedyną spośród nowych kategorii, które rozwinęły się do takiego zakresu jak systemy informacyjne czy funkcje zarządzania informacją. Badania polityki informacyjnej z kolei koncentrowały się na zagadnieniach polityki telekomunikacyjnej, z naciskiem na politykę regulacji rynków, rynek i usługi telekomunikacyjne. Bardzo znacząco rozwinął się obszar możliwych aplikacji, szczególnie w bankowości i systemach płatności elektronicznej (zainteresowanie zastosowaniami rządowymi). Także ZI w opiece zdrowotnej i medycznej reprezentowane jest w badanych periodykach, choć należy podkreślić, że tym zagadnieniom poświęcone są liczne wydawnictwa specjalistyczne. Ponadto opisywano zastosowania w dziedzinie handlu, edukacji, inżynierii, polityki środowiskowej, zachowania dziedzictwa i innych (Macevičiūtė, Wilson, 2002)

Charakteryzując literaturę z zakresu ZI w roku 2000 Macevičiūtė oraz Wilson wyszczególnili kilkanaście głównych kategorii tematycznych: **obszar zastosowań, sztuczna inteligencja** (sieci neuronowe, systemy oparte na wiedzy), **ekonomika informacji** (np. produktywność informacji), **edukacja w zakresie zarządzania informacją, zarządzania informacją** (wspieranie strategii biznesowej, skanowanie środowiska, informacyjne zasoby korporacyjne, aspekty związane z zasobami ludzkimi, przeładowanie informacji, konteksty organizacyjne, bezpieczeństwo, usługi, strategie), **sieci informacyjne** (ekonomika, internet, zachowania informacyjne konsumentów, ecommerce, rynki elektroniczne, multimedialne bazy danych, wykorzystywanie. społeczności wirtualne, strony internetowe, intranet), **profesjonaliści do spraw informacji, systemy informacyjne** (wiele różnych aspektów), **technologia informacyjna** (zastosowanie, wpływ, aspekty społeczne, strategie, akceptacja ze strony użytkowników), **wykorzystywanie informacji i użytkownicy** (zachowania), **zarządzanie wiedzą, organizacje** (kultura organizacyjna, teorie, środowiska, uczenie się), **przemysł telekomunikacyjny, teoria i metody nadawcze**.

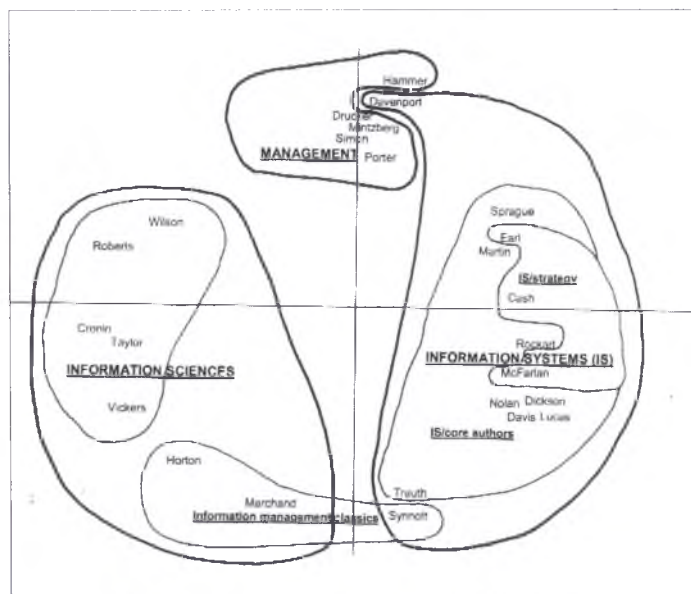
Jak widzimy, rozwój dyscypliny charakteryzują liczne i różnorodne próby definiowania zakresu ZI. Zależą one w dużym stopniu zarówno od zdefiniowania słowa „informacja”, ale także różnych znaczeń całej frazy – z naciskiem na pierwszy lub drugi element, czy wreszcie badawczej perspektywy. Dodać należy, iż pod koniec XX w. zaczęto także dostrzegać potrzebę zarządzania informacją

w miejscu pracy, w organizacjach poprzez pryzmat antropoinfosfery, a więc środowiska informacyjnego, które wpływa na człowieka, jego zdrowie psychiczne, fizyczne i społeczne. Wśród zagadnień nowego kierunku badawczego, nazwanego „ekologią informacji”, podejmowano np. badania procesów percepcji i recepcji informacji, sterowania strumieniami informacji wartościowej (ekologicznej) wpływającej na zdrowie jednostek i grup społecznych⁴.

Antropocentryczne spojrzenie na kwestie związane z usprawnianiem środowiska informacji i wiedzy w firmach znalazło jednak swoje odbicie przede wszystkim w koncepcji „zarządzania wiedzą”. Wprowadzenie tego nowego terminu dodatkowo rozmyło znaczenie zakresu ZI.

3. ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W NOWYM TYSIĄCLECIU

Aby zmierzyć się z liczną literaturą na temat ZI w 2003 r. Christian Schlögl przeprowadził badanie bibliometryczne, w którym na podstawie analizy cytowań pomiędzy autorami oraz na bazie *Science Citation Index* i *Social Science Citation Index*, pokazał „intelektualną strukturę” ZI (rys. 1).



Rys. 1 Mapa zarządzania informacją (Schlögl, 2003)

⁴ W XXI w. zagadnienia ekologii informacji na gruncie polskim rozwija W. Babik (2001).

Na mapie w szczególności zauważalny jest brak współpracy pomiędzy badaczami systemów informacyjnych oraz reprezentujących nauki o informacji (*information sciences*). Brak autorów, którzy znajdowałiby się w środku mapy, może zdaniem autora, sugerować że ZI nie jest tematyką interdyscyplinarną, ale multidyscyplinarną⁵.

Stosownie do tych interpretacji Schlögl dokonał wyróżnienia na ZI zorientowane na technologię (*technology-oriented information management*) oraz ZI zorientowane na zawartość systemów (*content-oriented information management*), pokazując inne podejścia tych dwóch wymiarów ZI. Za trzecią, wspólnie najbardziej znaczącą kategorię w ZI Schlögl uznał zarządzanie wiedzą⁶.

Tabela 1

Zarządzanie informacją i wiedzą: przedmiot badań, terminy i powiązane dyscypliny
(na podstawie: Schlögl, 2003)

Przedmiot badań		Terminy		Dyscypliny
		węższe	szersze	
technologia informacyjna	dane (struktura)	zarządzanie danymi	zarządzanie IT (zarządzanie technologią informacyjną)	systemy informacyjne, informatyka gospodarcza
	system informacyjny	zarządzanie systemami informacyjnymi		
	infrastruktura informacyjna	zarządzanie infrastrukturą informacyjną		
(zapisana) informacja	wewnętrzna	zarządzanie rekordami	zarządzanie zasobami informacyjnymi	zarządzanie rekordami, bibliotekoznawstwo i informacja naukowa
	zewnętrzna	dostarczenie informacji zewnętrznej		
praktyka związana z tworzeniem i dzieleniem się wiedzą			zarządzanie wiedzą	nauki o organizacjach, nauki o zarządzaniu
zasoby intelektualne		zarządzanie kapitałem intelektualnym		

5 Do podobnego wniosku doszli David Ellis et al. (1999) po przeanalizowaniu literatury z zakresu wyszukiwania informacji (*information retrieval*) oraz badań użytkowników (*user studies*), uznając że nie ma powiązania pomiędzy tymi dyscyplinami.

6 Istotne jest tu zwrócenie uwagi na fakt potraktowania zarządzania wiedzą jako podobszaru zarządzania informacją.

Podsumowaniem jego rozważań jest Tabela 1. Jest ona pewnym kierującym uogólnieniem w bardzo licznej literaturze przedmiotu. Pokazuje także które dyscypliny (i grupy zawodowe) najbardziej zaangażowane są w poszczególnych wymiarach zarządzania informacją i wiedzą. Tak więc systemy informacyjne oraz zagadnienia informatyki gospodarczej (*business informatics*) stanowią atrybut zarządzania technologią informacyjną, zaś dyscypliny powiązane z organizacją i zarządzaniem dotyczą przede wszystkim zarządzania wiedzą (w wąskim, organizacyjnym sensie). Zarządzanie (utrwaloną, zapisaną) informacją i zagadnienia jej wykorzystywania przez użytkowników są domeną głównie bibliotekoznawstwa i informacji naukowej.

Coraz gwałtowniejszy przyrost literatury XXI w. – także tej podejmującej zagadnienia usprawnienia metod, narzędzi i środowisk operujących informacją przekracza możliwości podjęcia szczegółowych badań na potrzeby niniejszej publikacji. W ocenie autorki w dekadzie 2000–2010 dostrzec można trzy najbardziej widoczne konteksty: organizacyjny, biblioteczny oraz indywidualny. Przeważa perspektywa organizacyjna, w której zdobyczą XXI w. jest silne akcentowanie humanistycznego i społecznego (organizacyjnego) wymiaru zastosowań ZI (nie tylko technologicznego i „kontentowego”).

4. ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W ORGANIZACJACH

Organizacje różnego typu konfrontowane są na co dzień z problemami informacyjnymi, a rozwój informacji elektronicznej i ICT problemów tych wcale nie zmniejszył. Przedsiębiorcy zmagają się z nimi w bieżącej działalności gospodarczej, w procesach podejmowania decyzji, kreowania produktów i usług, marketingu, ale także w procesie planowania i kontrolowania, strategicznego podejścia do wytyczania przyszłości i ekspansji oraz innych obszarach. Kluczem organizacyjnej perspektywy ZI jest uznanie informacji jako strategicznego zasobu, który wymaga zarządzania, podobnie jak inne decydujące zasoby, takie jak ludzie, wyposażenie, czy środki pieniężne. Zarządzanie informacją, podobnie jak inne koncepcje menedżerskie, jest więc rekomendowanym podejściem (lub zestawem pewnych idei) przybliżających firmę np. do redukcji kosztów, zmniejszenia niepewności czy ryzyka, dodawania wartości do istniejących lub nowo tworzonych produktów i usług. Wiele organizacji rozpoznaje więc potencjalną wartość informacji, potrzebę znajomości relewantnych źródeł informacyjnych, ale także kosztów które wiążą się z ich nabywaniem, przechowywaniem przetwarzaniem i wykorzystywaniem.

Elizabeth Orna (2004), sytuuje ZI w kontekście polityki informacyjnej, czego wynikiem jest implementacja informacyjnej strategii polegająca na realizacji informacyjnych celów organizacji w granicach ograniczonej dostępności źródeł.

Zarządzaniu w firmie podlegają zarówno strukturalizowane dane w bazach danych, jak i pochodząca z samej organizacji, jak i z zewnątrz informacja nie-strukturalizowana (zawarta w różnego rodzaju raportach, dokumentach, biuletynach, opracowaniach branżowych, regulacjach prawnych itd.). Stąd też pojawiają się takie terminy, jak np.: *data management, records management, business intelligent system, content management systems*.

W organizacyjnym podejściu do ZI uwaga coraz częściej kierowana jest łącznie na zasoby, procesy (zarówno informacyjne, jak i procesy profesjonalnego zarządzania), technologie (systemy, sieci) oraz ludzi. Pewien zamęt istnieje jednak w odniesieniu do roli jaką pełni technologia w ZI w organizacjach. Przez niektórych ZI utożsamiane jest wręcz z zarządzaniem technologią informacyjną⁷. Zamienne używanie pojęć *information management* z *information systems management* czy też *information technology management* wydaje się niewłaściwe. Nie ulega jednak wątpliwości, że zarządzanie technologią, wspierająca wszystkie procesy informacyjne, stanowi obecnie o istocie zarządzania informacją i stanowi jego integralną część.

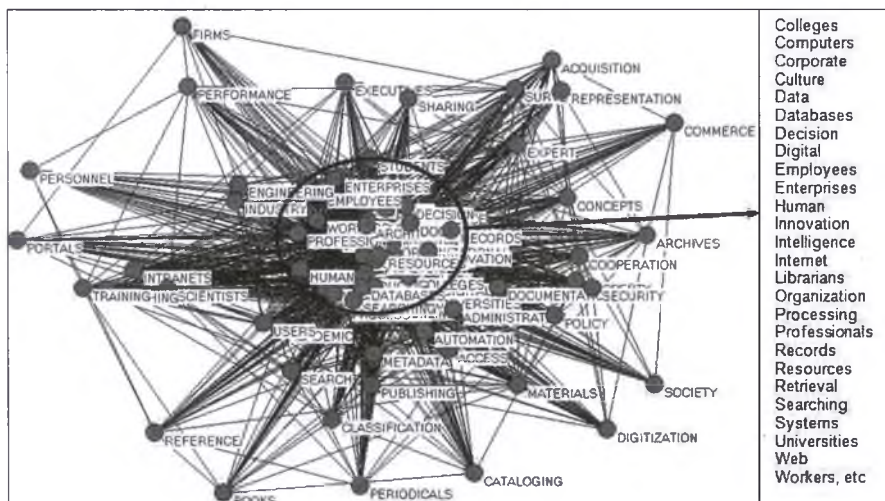
Ostatnim komponentem ZI wymagającym komentarza jest człowiek – jego możliwości percepcji, zdolności poznawcze, umiejętności techniczne i społeczne (w tym przywódcze, menedżerskie) decydują przede wszystkim o jakości i poziomie wykorzystania informacji. Informacja, która jest źródłem wiedzy, nie zmienia się w nią automatycznie. Do przekształcenia informacji w wiedzę organizacyjną wymagane jest umysłowe zaangażowanie człowieka (pracownika wiedzy), budowanie relacji pomiędzy członkami organizacji, zaangażowanie, doskonalenie sposobów komunikowania się, kreowanie sprzyjającej kultury organizacyjnej, tworzenie strategii informacyjnej firmy.

Pod wpływem koncepcji zarządzania wiedzą w wielu organizacjach (nazywanych organizacjami opartymi na wiedzy, np. w obszarze zaawansowanych technologii) dostrzeżono, że nie można sprowadzać wiedzy jedynie do tej jej części, która zostaje skodyfikowana (do wiedzy jawnej, która pojawia się w postaci informacji). Istnieje cały wielki obszar wiedzy cichej (*tacit knowledge*),

⁷ Świadczą o tym na przykład misja Society of Information Management oraz motto Stowarzyszenia, które brzmi: *Delivering Business Value Through IT Leadership* (Society of Information Management, 2011).

która nie pozostaje bez wpływu na efektywność procesów informacyjnych organizacji. Korzyści wynikają więc nie tylko z posiadania informacji utrwalonej na różnych nośnikach materialnych, lecz z umiejętności szybszego jej tworzenia i lepszego niż inni jej wykorzystania, z próby wykorzystania potencjału tkwiącego z naszych mózgach, umysłach, także w bezpośrednich kontaktach międzyludzkich. Sam system informacyjny jest nieskuteczny jeśli pracownicy nie rozumieją znaczenia otrzymanej informacji, a także nie chcą, bądź nie mogą dzielić się informacją i wiedzą z innymi. Ważna jest chęć twórczego ich spożytkowania, także w zespołowych działaniach, które decydują o sukcesie jednostki i firmy. I te właśnie aspekty dostrzeżone zostały na gruncie nauk zajmujących się informacją w organizacjach. Przytoczona argumentacja do pewnego stopnia wyjaśnia zawłaszczanie pola ZI przez zarządzanie wiedzą. Mamy więc obecnie do czynienia z sytuacją odwrotną niż w obserwacjach Schlögla (2003 r.), który sytuował zarządzanie wiedzą w ramach ZI⁸.

Nachodzenie na siebie zakresów zarządzania informacją i zarządzania wiedzą potwierdzają badania dwóch autorów Onyancha O. B., Ocholla D. N. (2009), co pokazano na rys. 2.



Rys. 2 Wspólne słowa kluczowe dla nauki o informacji i zarządzania wiedzą 2001–2007 (Onyanich & Ocholla, 2009)

Wiele wskazuje na to, że współczesnym organizacjom coraz trudniej będzie się obejść bez profesjonalnej pomocy menedżerów informacji. Niezbędne

8 Zob. np. Al-Hawamdeh, S. (2002); Materska K. (2007).

portfolio menedżera informacji stanowi: świadomość problemów informacyjnych w otoczeniu firmy, pojmowanie informacji jako zasobu organizacji, umiejętność diagnozowania potrzeb informacyjnych organizacji i jej pracowników, umiejętność budowania strategii informacyjnej firmy (wewnętrznej) oraz prowadzenie polityki informacyjnej firmy (na zewnątrz) – dostosowanych do strategii biznesowych poszczególnych firm, dostrzeganie zależności pomiędzy ZI a kulturą informacyjną i kulturą organizacyjną, prowadzenie audytu informacji, znajomość technologii wspierających właściwy przepływ (dostęp) i wykorzystanie informacji i wiedzy korporacyjnej. Tak nakreślonym zadaniom w większej firmie sprostać może tylko zespół fachowców reprezentujących różne dyscypliny zajmujące się informacją.

5. PERSPEKTYWA BIBLIOTEKI

Prawdopodobnie do niedawna poza typowo organizacyjnym kontekstem można było sytuować ZI w świecie różnego typu bibliotek oraz innych dostawców informacyjnych zasobów i usług (zob. Detlor, 2010). W perspektywie bibliotecznej ZI koncentruje się bowiem przede wszystkim na zarządzaniu informacyjnymi zasobami (kolekcjami książek i czasopism) i usługami, w celu ich udostępniania (i wypożyczania) użytkownikom. Aktywności menedżerskie dotyczą rozwijania polityki dotyczącej tworzenia kolekcji i troski o jej budżet, selekcji zbiorów, analizy wykorzystania zbiorów i potrzeb informacyjnych użytkowników, szkolenia pracowników, konserwacji zasobów i wymiany zbiorów pomiędzy instytucjami. Za dyskusyjne należy jednak uznać podejście Briana Detlora odmawiające bibliotekom wchodzenia w role twórcy i użytkownika informacji. Współczesne biblioteki (i inni dostawcy produktów i usług informacyjnych) na coraz większą skalę tworzą swoje własne unikatowe zasoby informacyjne dla użytkowników (choćby na stronach www), samodzielnie tworzą tematyczne kolekcje cyfrowe (tekstowe, obrazowe, dźwiękowe), część z nich odpowiada za kreowanie informacji publicznej (np. w BIPach). Z racji tego, że biblioteki są częścią systemów kultury, nauki, edukacji i gospodarki zobowiązane są także do „konsumowania” coraz większej ilości informacji zewnętrznej jako jej użytkownicy. Biorąc to pod uwagę można by uzupełnić wykaz procesów ZI zaproponowanych w odniesieniu do bibliotek przez T. Wilsona (2005). Wymienił on 1. nabywanie, 2. organizowanie, 3. przechowywanie, 4. wyszukiwanie, 5. dostęp/wypożyczenie, 6. rozpowszechnianie. Dodajmy więc tworzenie oraz wykorzystywanie informacji. Do przyjęcia natomiast jest

sugestia Detlora, że to co nazywane jest organizowaniem wiedzy – *knowledge organization* (m.in. indeksowanie, klasyfikowanie, katalogowanie, abstraktowanie) w odniesieniu do dokumentów i ich reprezentacji lepiej byłoby nazwać organizowaniem informacji.

Tak więc zarządzanie informacją w bibliotekach odbywa się nie tylko na potrzeby użytkownika (co stanowi misję firmy), ale także na potrzeby pracowników. Podobnie jak w modelu organizacyjnym liczą się zasoby, procesy, technologie i ludzie.

6. KONTEKST INDYWIDUALNY/OSOBISTY

Każdy z nas tworzy, nabywa, organizuje, przechowuje, dystrybuuje i wykorzystuje informacje do swoich własnych celów, a więc zarządza informacją (*personal information management*⁹). W codziennym użyciu (także zawodowym) są kalendarze, plany, notatki, wykazy „do zrobienia” itd. Podobnie jak w kontekście organizacyjnym bierzemy pod uwagę cały cykl życia informacji, różne są jednak odniesienia – z perspektywy organizacyjnej do indywidualnej (osobistych, indywidualnych potrzeb, możliwości) oraz skala działań. Coraz bardziej spersonalizowane zaawansowane technologie urządzeń osobistych wymagają od nas aktywnego i świadomego zarządzania informacją. W tym wypadku „ekologiczne” zarządzanie informacją z pewnością wymaga stałej troski badaczy i praktyków, by nakłady czasu, uwagi indywidualnych sendceiverów¹⁰ nie przewyższyły spodziewanych efektów.

7. UTAJONA EKSPANSJA

Przytoczone rozważania wskazują bogate spectrum spojrzeń na zakres ZI. Przeglądanie zawartości¹¹ zarówno katalogów bibliotek polskich, jak i brytyjskich oraz amerykańskich, a także przeglądanie oferty księgarni Amazon¹² ujawni-

9 Przykładowe publikacje świadczące o zainteresowaniu tą dziedziną nauki i praktyki: *Personal Information Management* (2007), Tomaszczyk J. (2008), Zhang Z. (2009).

10 Nadawców i odbiorców jednocześnie.

11 Inspiracją do badań było zapoznanie się z zawartością wydanej w 2009 r. publikacji *Information science in transition* (pod red. Alana Gilchrista). W żadnym tytule rozdziałów/artykułów książki nie pojawiło się „zarządzanie informacją”. Wyrażenie to nie figuruje nawet w indeksie rzeczowym (poza odesłaniem do wzmianki na temat *health information management*).

12 Badania prowadzono wiosną 2011 r.

ło niesłabnące zainteresowanie sprawami ZI (np. w odpowiedzi na zapytanie o książki dotyczące „information management” księgarnia Amazon wyszukuje ponad 13 tysięcy tytułów publikacji; wprowadzenie do katalogu książek Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie zapytania wyszukiwawczego „zarządzanie informacją” ograniczonego do lat 2000–2011 wykazuje ponad sto tytułów publikacji zwartych zaindeksowanych takim hasłem w języku polskim. Faktem natomiast jest, że nie oznacza to, iż w tytule pojawia się wyrażenie „zarządzanie informacją”. Wskazania dotyczą bardzo często szczegółowych aspektów, o których była mowa w tym artykule. Uściślony jest także specyficzny kontekst ZI, np. w czasach burzliwych, w sytuacjach kryzysowych, na rynku globalnym, w sieciach telekomunikacyjnych, w nauce, który wskazuje na wychodzenie poza perspektywę organizacyjną. Można odnieść wrażenie, że staramy się zarządzać informacją na każdym kroku, w większości obszarów naszego życia.

8. ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ JAKO DYSCYPLINA AKADEMICKA I NAUKOWA

Na świecie ZI nadal pozostaje dyscypliną akademicką – największą ofertę dydaktyczną obejmującą „information management” znajdziemy w różnych szkołach biznesu i zarządzania (*business schools*) oraz na kierunkach informatycznych (*IT schools, school of informatics, computing schools, computer science departmensts*), a także na kierunkach bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Warto zauważyć powstanie tzw. iSchools. Są to różne jednostki uczelni wyższych (*schools, colleges, departments*) zarówno nowoutworzone, jak i te, które ewoluowały z istniejących wcześniej programów w zakresie technologii informacyjnych (*information technology*), informatyki (*computer science*), bibliotekoznawstwa (*library science*), nauki o informacji (*information science*) oraz bibliotekoznawstwa i informacji naukowej (*library and information science*), a także innych. Grupę zrzeszonych w *ISchools organization* ponad trzydziestu instytucji łączy wspólne zainteresowanie relacjami pomiędzy ludźmi, informacją, nauką oraz technologią i promowanie bardzo interdyscyplinarnego podejścia do zarządzania informacją. Współczesne studiowanie zagadnień informacji charakteryzuje się wspomaganiami ze strony wielu dyscyplin, takich jak edukacja, psychologia, antropologia, biznes, dziennikarstwo i w rzeczywistości całego szeregu innych nauk społecznych¹³.

13 Zob. iSchools [online] <http://www.ischools.org/>.

W Polsce od 2006 r. organizowane są ogólnokrajowe konferencje naukowe z cyklu „Zarządzanie informacją w nauce”¹⁴, które wywodzą się przede wszystkim z tradycji bibliologicznoinformatologicznej. Stąd też w tematyce spotkań dominuje perspektywa zasobowa, związana z organizowaniem zasobów informacji i wiedzy, ale także z tworzeniem i wykorzystaniem narzędzi informacyjnych. Zbyt słabo, w przekonaniu autorki, prezentowana jest na tych konferencjach szeroko ujmowana perspektywa organizacyjna – wychodząca poza obszar instytucji bibliotecznoinformacyjnych. Stwarza to zagrożenie, że coraz trudniej będzie nam się porozumieć z przedstawicielami innych grup, dla których informacja także jest tworzywem pracy i badań teoretycznych.

9. WNIOSKI

Próba szkicowania obrazu ZI na przełomie wieków pokazuje dużą dynamikę zmian, ciągłą ekspansję i zagarnianie nowych terytoriów nakierowanych na coraz bardziej systematyczne, kompleksowe i odpowiedzialne działania skoncentrowane na informacji w celu jak najbardziej efektywnego jej wykorzystania. Dotyczy to zarówno wymiaru instytucjonalnego/organizacyjnego, jak i indywidualnego (każdego człowieka/pracownika). W XXI wieku wśród nowych zagadnień (lub w nowy sposób podjętych) nakierowanych na zasoby i technologie można przykładowo wymienić następujące: architektura informacji (strukturyzowanie i prezentowanie informacji w środowisku cyfrowym), informacja w sieci, *cloud computing*, technologie semantyczne, telekomunikacja, bezpieczeństwo informacji, zarządzanie cyfrową informacją, audyt informacji. W związku z sygnalizowanym zainteresowaniem człowiekiem jako głównym aktorem tworzącym środowisko informacyjne dla swoich potrzeb, nadawcą i odbiorcą informacji jednocześnie, w XX wieku znacznie rozwinęły się takie koncepcje jak np. ekologia informacji, *humancomputer interaction*, *humanhuman interaction*, polityka i strategia informacyjna, aspekty prawne, ochrona własności intelektualnej. Dla podkreślenia aspektów humanistycznospołecznych w obrębie ZI na dobre zagościła: kultura informacyjna, uczenie się organizacji, dzielenie się informacją i wiedzą, zarządzanie komunikacją firmy (sprawnym komunikowaniem się), audyt wiedzy. W teorii i praktyce obecne są przede wszystkim podejścia procesowe i zasobowe, ale także systemowe, sieciowe, przy czym te ostatnie mocno ekspozowane są przez środowiska związane z nową technologią.

14 Zob. zał. 1.

Implikacją tak określonego obszaru jest potrzeba wielokierunkowego kształcenia specjalistów w zakresie informacji i wiedzy (*information professionals, researchers*, menedżerów informacji – w sektorach publicznym, prywatnym i działań wolontarystycznych. Przestrzenie potencjalnych działań informacyjnych to środowiska cyfrowe, wirtualne (społeczności online, sieci społecznościowe), sieć www, bazy danych a także przestrzeń fizyczna – biblioteki, archiwa, muzea i inne repozytoria profesjonalnej wiedzy w coraz bardziej cyfrowym świecie.

Bez badań i pragmatycznych działań podejmowanych przez specjalistów do spraw informacji i wiedzy nie zrozumiemy świata informacji i nie będziemy w stanie oddziaływać na niego. Nadszedł więc czas, by inaczej stawiać pytania – nie tylko co i jak jest, ale dlaczego, z czego to wynika i jak powinno być w przyszłości.

LITERATURA

- Al-Hawamdeh, S. (2002). Knowledge management: rethinking information management and facing the challenge of managing tacit knowledge [online]. *Information Research*, 8 (1), paper no. 143 [dostęp: 4 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: InformationR.net/ir/81/paper143.html.
- Babik, W. (2001). Ekologia informacji. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2, s. 64–70.
- Choo, C. W. (1998). *Information management for the intelligent organizations: the art of scanning the environment*. Medford, NJ: Information Today, Inc.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. (2000). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Detlor, B. (2010). Information management. *International Journal of Information Management*, no. 30, pp. 103–108.
- Ellis, D., Allen, D., Wilson, T. D. (1999). Information science and information systems: conjunct subjects, disjunct disciplines. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, no. 50 (12), pp. 1095–1107.
- Harrods librarians' glossary and reference book* (2000). 9th ed. Comp. by R. Prytherch. Aldershot: Gower.
- Information science in transition* (2009). Ed. by A. Gilchrist. London: Facet Publishing.
- iSchools (2011) [online]; [dostęp: 04 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ischools.org/>.
- Kirk, J. (1999). Information in organisations: directions for information management [online]. *Information Research*, no. 4 (3) [dostęp: 04 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://InformationR.net/ir/43/paper57.html>.
- Materska, K. (2007). Od zarządzania informacją do zarządzania wiedzą. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 1, s. 37.
- Macevičiūtė, El., Wilson, T. D. (2002). The development of the information management research area [online]. *Information Research*, no. 7 (3) [dostęp: 04 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://InformationR.net/ir/73/paper133.html>.

- Onyancha, O. B., Ocholla, D. N. (2009). *Conceptualising knowledge management in the context of library and information science using the core/periphery model* [online]. Dostępny w WWW: <http://www.sajim.co.za/index.php/SAJIM/article/download/412/402>.
- Orna, E. (2004). *Information strategy in practice*. Aldershot: Gower.
- Personal Information Management* (2007). Ed. by W. Jones and J. Teevan. Seattle and London: University of Washington Press.
- Rowley, J. (1998). Towards a framework for information management. *International Journal of Information Management*, no. 18 (5), pp. 359–369.
- Schlögl, C. (2005). Information and knowledge management: dimensions and approaches [online]. *Information Research*, no. 10 (4), paper 235 [dostęp: 04 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://InformationR.net/ir/104/paper235.html>.
- Society for Information Management* (2011) [online]; [dostęp: 04 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.simnet.org/>.
- Tomaszczyk, J. (2008). Zarządzanie informacją osobistą. W: *Zarządzanie informacją w nauce*. Pod red. D. Pietruch-Reizes. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, s. 134–146.
- Wilson, T. D. (1997). Information management. In: *International Encyclopedia of Information and Library Science*. London: Routledge, pp. 187–196.
- Zhang Zuopeng, (Justin) (2009). Personalising organisational knowledge and organisationalising personal knowledge. *Online Information Review*, vol. 33 (2), pp. 237–256.

ABSTRACT

The essence of information management (IM) is improvement of the functionality of resources and effectiveness of processes. The realization of this principles in the period 1990–2010 is traced, assuming points of view that are present in the literature of the IM discipline. The individual and organizational perspectives (including libraries) are taken into account, with the emphasis on the effectiveness of IM in the social spaces, where information and knowledge are intensively used. The technological aspect is mentioned as it significantly influences the directions of the development and usability of IM tools and methods. Terminology that is applied in the IM field confirms the evolution of IM functions and shows the diversity and wide range of IM concept.

ZAŁĄCZNIK 1

WYKAZ TEMATÓW PREZENTOWANYCH PODCZAS OGÓLNOPOLSKICH KONFERENCJI NAUKOWYCH Z CYKLU „ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W NAUCE”

- I. Ogólnopolska Konferencja Naukowa ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W NAUCE (Katowice 23–24 listopada 2006 r.) pod patronatem Komitetu Naukoznawstwa PAN

Cel konferencji: prezentacja wyników prac badawczych i wymiana doświadczeń związanych z problematyką funkcjonowania informacji w nauce, w szczególności w odniesieniu do procesów informacyjnych zachodzących w systemie nauki:

- gromadzenia i opracowywania informacji,
- wyszukiwania i selekcjonowania informacji,
- użytkowników informacji naukowej i ich potrzeb,
- bibliometrii, informetrii, naukometrii i webometrii.

Sesje:

1. Analiza **zasobów informacji** i systemy ich porządkowania,
2. **Heurystyka informacyjna**,
3. Problemy oceny **jakości informacji**,
4. Organizacja i **zarządzanie informacją w bibliotece**,
5. Tworzenie i wykorzystanie **narzędzi informacyjnych**.

II. Ogólnopolska Konferencja Naukowa ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W NAUCE (Katowice 19–20 listopada 2008 r.)

Obszary wymienione w celach konferencji:

- procesy informacyjne zachodzące w systemie nauki – tworzenie, gromadzenie, przechowywanie, przetwarzanie, udostępnianie i upowszechnianie informacji naukowej i naukowotechnicznej,
- bariery informacyjne w nauce,
- kreowanie i użytkowanie wiedzy za pomocą nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, także bibliometrii, informetrii, naukometrii i webometrii,
- zdobywanie, rozpowszechnianie i wykorzystanie wiedzy jako podstawa systemu naukowobadawczego, otwarcie dostępu do wiedzy (wyników badań naukowych), jej przepływ w społeczeństwie,
- tworzenie bibliotek internetowych, repozytoriów wiedzy naukowej, baz publikacji,
- system publikowania informacji naukowych,
- infrastruktury informatyczne, informacyjne i telekomunikacyjne dla nauki,
- nowatorskie sposoby komunikacji naukowej, absorpcji wiedzy,
- zarządzanie własnością intelektualną i transfer wiedzy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami.

Sesje konferencji:

1. **Zarządzanie wiedzą** – problemy teoretyczne,
2. **Zarządzanie wiedzą** w systemie komunikacji naukowej,
3. Nowoczesne **źródła i zbiory informacji**,
4. Od zarządzania informacją do **zarządzania wiedzą**.

III. Ogólnopolska Konferencja Naukowa ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W NAUCE (Katowice, 15–16 grudnia 2010 r.):

I

- **Ekonomika informacji** jako element ZI [ZI na rynku informacyjnym];

- **Transfer wiedzy** i nowych technologii ze sfery nauki do gospodarki;
- **LinkedData** – otwarty **model reprezentacji danych** w Internecie,
- **Globalna Biblioteka Cyfrowa**,
- Książka w **kulturze szerokopasmowej**;
- Czynniki afektywne i **zarządzanie wiedzą** w wirtualnej mobilności edukacyjnej;
- Dokument czy **zasób**? Zmiany w terminologii nauki o informacji;
- **TBX** – **format danych** terminologicznych

II

- **ZI przedmiotową** na przykładzie wybranych www instytucji...
- **Nauka 2.0** w środowisku historyków;
- **Klasyfikacja informacji naukowych** w Internecie;
- **Metody wyszukiwania wiedzy** w systemach informacji dokumentacyjnej;
- Swobodne **słowa kluczowe jako narzędzie ZI** w WBC;

III

- Inkontrometria jako metoda pomocnicza **bibliometrii**
- **Problematyka ZI i wiedzą** w literaturze z dziedziny nauki o informacji
- Polskie **piśmiennictwo z zakresu *biin*** w bazie **Web of Science**
- Google Scholar alternatywą dla **Web of Science**???
- Bibliografia specjalna jako element **komunikacji naukowej**;
- Kształtowanie **kultury informacyjnej** w szkolnictwie wyższym;
- **Reprezentacja polskich czasopism** z zakresu... w źródłach informacji o zasięgu międzynarodowym
- **Analiza naukometryczna** dorobku publikacyjnego uczelni
- Korespondencja redakcyjna **jako źródło informacji** do badań polityki wydawniczej w edytorstwie elitarnym
- Jak ustawy określają **sposoby informowania społeczeństwa** o wynikających z nich obowiązkach i zadaniach?

IV

- Metodologiczne problemy prowadzenia **audytu informacji**
- **Zarządzanie wiarygodnością informacji naukowych** w sieci www
- **Doskonalenie baz danych** tworzonych w...
- **Modernizacja bazy danych** PUBLIKACJE pracowników...
- **Zarządzanie gromadzeniem źródeł informacji** na przykładzie...
- Uwarunkowania działań związanych z **udostępnianiem dziedzinowych zasobów informacyjnych** – w kontekście rozwoju społeczeństwa informacyjnego
- **Rozwój współpracy międzynarodowej w zakresie rozpowszechniania informacji** o...

Małgorzata KISIŁOWSKA

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych
Uniwersytet Warszawski

KULTURA INFORMACJI – DEFINICJA, MOŻLIWE INTERPRETACJE, POTENCJAŁ BADAWCZY

Obserwacja coraz powszechniejszej dostępności i niezbędności korzystania z narzędzi i zasobów informacyjnych, jak również zmian zachowań społecznych z tym związanych (zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych), motywuje do zaproponowania ujęcia tychże zmian w syntetycznej koncepcji „kultury informacji”. W referacie podjęta zostanie próba przedstawienia tego pojęcia jako następnego w „rodzinie” uznanych w literaturze bibliologicznej i informatologicznej terminów takich, jak „kultura książki” czy „kultura druku”. Omówione zostaną jego możliwe interpretacje oraz wynikające z nich ramy potencjalnego obszaru badawczego.

1. WSTĘP

Jedną z pierwszych interpretacji pojęcia „kultura” służyła zbudowaniu pewnej opozycji do pojęcia „natura”. Wykorzystywano je do opisywania wytworów i zachowań człowieka służących ujarzmianiu natury, do nazwania pewnej postawy (zespołu umiejętności, działań) służących dobru człowieka, a wykonywanych świadomie i celowo na dostępnym – naturalnym – materiale. W pierwszym, ogólnym, ujęciu mówiono więc najpierw o „kulturze agrarnej”, „kulturze łowieckiej”.

Stopniowo, w miarę specjalizacji działań i narzędzi wykorzystywanych przez człowieka do „opanowywania” natury i do wytwarzania dóbr przydatnych w życiu codziennym, wyróżniano kultury – można powiedzieć – specyficzne, definiowane ze względu na ich produkty czy dominujący typ działalności (kultura materialna) lub zespół norm, wierzeń, tradycji przestrzeganych przez poszczególne populacje (kultura duchowa).

W rozwoju społeczeństwa szczególną rolę, zwłaszcza (choć nie tylko) z punktu widzenia bibliologii i informatologii, przypisywano narzędziom i sposobom

rozpowszechniania informacji. Wydaje się, że wyróżniane w ten sposób – kultura oralności, piśmienności (Ong, 1992), książki, druku czy kultura elektroniczna – łączą w sobie wymiar materialny i duchowy. Zastosowanie pewnych narzędzi i sposobów przekazu – w rozumieniu potocznym i mediologicznym (Debray, 2010) – m.in. wspólnej wiedzy, tradycji, tekstów o charakterze wyznaniowym, pociąga za sobą zmiany w sferze normatywnej i duchowej życia społecznego.

Dzisiaj obserwujemy takie zmiany, zachodzące w niespotykanym (w skali historycznej) tempie, na naszych oczach, a wynikające z rozwoju sfery technicznej i ściśle z nim związanej, ogromnej roli informacji w funkcjonowaniu osób, grup czy narodów. Truizmem jest stwierdzenie, że o sposobie naszego życia decydują współcześnie nowe technologie. Pojawia się więc potrzeba, a nawet konieczność głębszego poznania kulturowych, społecznych i politycznych skutków korzystania z coraz to nowszych narzędzi i usług teleinformatycznych oraz produktów udostępnianych za ich pośrednictwem (Rieger, 2010). Ta sytuacja zachęca do postawienia pytania – czy możliwe i celowe jest zaproponowanie terminu „kultura informacji” dla nazwania wydarzeń, procesów i obiektów, których jesteśmy świadkami, których doświadczamy, uczestniczymy w nich lub z nich korzystamy.

W poniższym tekście proponuję pozytywną odpowiedź na to pytanie i staram się uzasadnić sensowność wprowadzenia tego pojęcia.

2. „KULTURA INFORMACYJNA” W LITERATURZE BIBLIOLOGICZNEJ I INFORMATOLOGICZNEJ

Propozycja nowego ujęcia wymaga analizy literatury dziedzinowej pod względem obecności formalnej – terminologicznej – lub pośredniej, ze względu na zakres prezentowanych tez, wybranej koncepcji.

W trakcie kwerendy nie stwierdziłam dokładnego użycia terminu „kultura informacji”, kilkakrotnie natomiast spotkałam się ze sformułowaniem „kultura informacyjna”. Poniżej przytoczę niektóre proponowane przez różnych autorów definicje i ujęcia.

„Kultura informacyjna” to według Waldemara Furmanka:

system postaw wobec roli informacji i technologii informacyjnych w życiu. Kultura informacyjna to poziom rozwoju społeczeństwa uwarunkowany stopniem opanowania sił przyrody, osiągniętym stanem wiedzy i twórczości artystycznej oraz formami współżycia społecznego z wykorzystaniem technologii informacyjnych (Furmanek, 2002).

Bożena Jaskowska (Jaskowska, 2005, s. 10), powołując się na Tadeusza Piątka, pisze:

Użytkownik o wysokiej kulturze informacyjnej posiada duże umiejętności intelektualne i manualne umożliwiające mu wykorzystanie technologii w celu zaspokojenia swych potrzeb informacyjnych. Posiada również szerszą ogólną wiedzę dzięki której rozumie i potrafi dokonać krytycznej analizy zjawisk zachodzących w sferze interakcji systemu: człowiek – technologie informacyjne – informacja. Użytkownik taki wykazuje zainteresowania i zaangażowanie w problematykę informatyzacji społeczeństwa opartego na wiedzy i czuje osobistą odpowiedzialność za skutki tego procesu.

Czy można uznać, że Furmanek postrzega „kulturę informacyjną” jako synonim „społeczeństwa informacyjnego”? W znacznym stopniu zapewne tak, choć sformułowanie *system postaw wobec roli informacji w życiu*, ze względu na odwołania do normatywnego aspektu życia społecznego, kieruje uwagę czytelnika na kulturowy charakter obserwowanych (i doświadczanych) zmian. Umiejętności, o których wspomina Jaskowska, mieszczą się natomiast w zakresie pojęcia „kompetencje informacyjne”, które moim zdaniem pozostaje węższe od rozważanej tu propozycji.

„Kultura informacyjna” pojawiła się kilkakrotnie w tekstach Wiesława Babika. Pisząc *O niektórych chorobach powodowanych przez informacje* (Babik, 2006), autor ten wskazuje na profilaktykę informacyjną jako najwłaściwszy sposób obrony przed chorobami:

[Profilaktykę] zapewnia właściwa kultura informacyjna. Kulturę informacyjną można interpretować jako wiedzę, nawyki i umiejętności odnoszące się do nadawania, przetwarzania, przekazywania i odbioru informacji traktowanej jako ważny element otaczającej nas rzeczywistości i środowiska informacyjnego człowieka, równie ważny jak materia i energia, jako czynnik wpływający na zachowania i osiągnięcia zarówno pojedynczych ludzi, jak i całych społeczeństw (Babik, 2006, s. 4).

Przywołuje też za B. Stefanowiczem (Babik, 2006, s. 45) pewne przejawy kultury informacyjnej, takie jak posiadanie:

- odpowiedniej wiedzy dotyczącej istoty informacji i jej funkcji;
- świadomości roli i znaczenia informacji;
- znajomości i umiejętności poprawnego posługiwania się pojęciami i terminami odnoszącymi się do informacji i procesów informacyjnych;

- umiejętności właściwego interpretowania informacji oraz jej wykorzystania;
- umiejętności korzystania/selekcji informacji pochodzących z różnych, często niespójnych i zróżnicowanych źródeł informacji;
- umiejętności doboru właściwych środków w procesie gromadzenia, przechowywania i udostępniania informacji;
- umiejętności i rzetelności w doborze źródeł i metod ich gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji;
- poszanowanie informacji jako (cudzej) własności i dobra prywatnego i ogólnoludzkiego.

W. Babik również w swojej interpretacji „kultury informacyjnej” za główny jej komponent uważa umiejętności posiadane indywidualnie przez poszczególne osoby. Warty uwagi i podkreślenia jest fakt, że – wedle przywoływanego autora – umiejętności te pomagają we właściwym funkcjonowaniu w „środowisku informacyjnym człowieka”. Dostrzega on więc i uwzględnia w definicji otoczenie, zmieniające się pod wpływem rozwoju technicznego i przyrostu informacji.

W innym miejscu Babik i Warzybok proponują sformułowanie krótsze (ale bardzo ogólne), mówiące, że kultura informacji *dotyczy sposobów określania zewnętrznej i wewnętrznej wartości informacji* (Babik & Warzybok, 2008, s. 3); traktują ją jako jeden z elementów ekologii informacji (rozumianej jako sieć powiązań między człowiekiem a informacją), na równi ze strategią i polityką informacyjną, pracownikami informacji, procesem informacyjnym i architekturą informacji.

Natomiast w 2010 r. Babik definiuje kulturę informacyjną następująco:

Kultura informacyjna to kultura całego procesu informacyjnego (szerokie rozumienie kultury informacyjnej), tj. gromadzenia, generowania, przechowywania (pamięci), udostępniania i rozpowszechniania informacji. Kultury informacyjnej nie powinno się jednak ograniczać tylko do procesu informacyjnego. Kultura informacyjna jest istotnym elementem kultury człowieka jako całości. Kultura informacyjna to także umieszczanie informacji we właściwych kulturowo miejscach (Babik, 2010, s. 4).

Takie sformułowanie – dość ogólne i wymagające dalszej konkretyzacji – ma jednak (w odniesieniu do mojej propozycji terminologicznej) ten walor, że *explicite* wskazuje na włączenie kultury informacyjnej do szeroko rozumianej kultury społecznej.

I dalej:

Zakłada się, że wysoki poziom kultury informacyjnej implikuje dbałość o informację i wynikającą z nich wiedzę. Kultura informacyjna jest postawą wobec informacji. Niezbędna jest także kultura korzystania mediów informacyjnych (Babik, 2010, s. 5).

O kulturze organizacyjnej w kontekście zarządzania organizacjami (zwłaszcza podmiotami gospodarczymi) pisała Katarzyna Materska (Materska, 2007, szczególnie s. 193–198). Stwierdziła ona, że:

(...) kultura informacyjna jest kształtowana przez informację konkretnej organizacji (jej zasoby, technologie przetwarzania i komunikowania) oraz ludzi, którzy z tymi informacjami pracują. Kultura jednocześnie konstituuje pozycję informacji – sposoby jej percepcji (nadawanie jej znaczenia) i wykorzystania. Jej zadaniem jest kształtowanie i sprzyjanie pożądanym zachowaniom informacyjnym (także oczekiwaniom i motywacjom). Należy uwzględnić, że każda kultura kształtowana jest w relacjach z otoczeniem, w którym jest usytuowana. Dlatego też nie istnieje pojęcie kultury optymalnej, a jedynie kultury właściwej – w tym przypadku dla danej organizacji (Materska, 2007, s. 198).

Zwłaszcza ostatnie zdanie tej konkluzji, sugerujące dostosowanie kultury informacyjnej do potrzeb i sytuacji konkretnej organizacji, sytuuje ją w gronie interpretacji zorientowanych „kompetencyjnie”, a w tym przypadku również uwzględniających zasoby i procesy na nich realizowane.

Nie można jednocześnie nie wspomnieć, że „kultura informacyjna” (ang. *information culture*) jest obecna w literaturze od kilkunastu lat, stosowana bywa do opisu zjawisk i procesów z zakresu nauk o organizacji i zarządzaniu, a szczególnie – kultury organizacji (zob. np. w kolejności chronologicznej literatura anglojęzyczna: Owens, Wilson i Abell, 1995; Widen-Wulff, 2000; Jarvenpaa i Staples, 2000; Curry i Moore, 2003; Khan i Azmi, 2005; Widen-Wulff i Suomi, 2007; Choo et al., 2008; Oliver, 2008; Meyer, 2009; literatura polska: Stefanowicz, 1998; Ryznar, 2001; Borowiecki i Kwieciński, 2002; Furmanek, 2002; Kolegowicz, 2003; Łukasik-Makowska, 2004; Stefanowicz, 2007). Bada się ją jako część składową tej ostatniej, warunkującą jakość i skuteczność komunikacji firmy (zewnętrznej i zewnętrznej) oraz części procesów związanych z zarządzaniem wiedzą.

Niewątpliwie najszerze opracowanie tego zagadnienia znaleźć można w pracy H. Batorowskiej (Batorowska, 2009). Autorka, dla potrzeb analizy środowiska edukacyjnego, ale również po szczegółowej analizie pojęć pokrewnych (takich

jak: alfabetyzacja informacyjna, alfabetyzacja komputerowa, umiejętności informacyjne, kompetencje informacyjne, kultura ekonomiczna, kultura pracy, kultura biznesowa, kultura organizacyjna, kultura komunikacyjna, kultura informatyczna), proponuje następującą definicję:

Kultura informacyjna to sfera aktywności człowieka kształtowana przez jego świadomość informacyjną, wartości wspierające potrzebę alfabetyzacji informacyjnej, postawy emitujące zachowania charakterystyczne dla dojrzałych informacyjnie użytkowników, wynikające z oddziaływania na siebie wymienionych komponentów kultury. Zachowania te powstałe pod wpływem bodźców motywacyjnych i kompetencji informacyjnych oceniane są w procesie tworzenia wiedzy pozytywnie; są równocześnie podporządkowane społecznym wzorom opartym na etyce korzystania z informacji. Odnoszą się do przedmiotów i innych wytworów związanych z działalnością informacyjną lub uczestnictwem w procesie informacyjnym (Batorowska, 2009, s. 73).

W przytoczonym kształcie, definicja ta – w pierwszym zdaniu – ma zakres bardzo ogólny, odnosząc się do (domyślnie) całej sfery aktywności ludzkiej. W kolejnych tezach zawężyła jednak taką potencjalną interpretację, wprowadzając elementy „alfabetyzacji informacyjnej”, „dojrzałości informacyjnej”, „kompetencji informacyjnych”. W innym miejscu Batorowska pisze wprost, że:

(...) poszczególne komponenty kultury czytelniczej, bibliotecznej, medialnej i informatycznej odnoszą się do kultury korzystania z wszelkich mediów drukowanych, audialnych, wizualnych, audiowizualnych, multimediów, mediów elektronicznych. Natomiast kultura informacyjna scala je (Batorowska, 2009, s. 90).

Wydaje się więc, że *de facto* pojęcie to stosowane jest w kontekście „kompetencyjnym”, kształtowania umiejętności korzystania z zasobów informacyjnych, zwłaszcza w środowisku zinstytucjonalizowanym. Można ją postrzegać jako naturalną konsekwencję adaptacji (rozwoju) kultury czytelniczej do zmian technicznych społecznych wprowadzanych przez rozwój ICT i Internetu, podobnie jak sugeruje to na przykład M. Drzewiecki (Drzewiecki, 2004). Potwierdzają to kolejne „doprecyzowania” i interpretacje cytowanej autorki, jak na przykład:

(...) kultura informacyjna jest raczej określonym sposobem korzystania z informacji, ukształtowanym przez świadomość informacyjną użytkownika, wartości, które uznaje, postawy, które reprezentuje, motywy, wtórnie nim

kierują, ale też wychowanie w określonym środowisku społecznym. Winna być pożądaną częścią nie tylko kultury pracy i kultury technicznej, ale też ekonomicznej, zdrowotnej, politycznej, osobistej itp. Określa bowiem jakie zachowania informacyjne są z punktu etyki pożądane i pozytywnie oceniane, jakie wzory tych zachowań włączyć do kodeksu człowieka o wysokiej kulturze informacyjnej, jakie postawy względem informacji powinny charakteryzować jej użytkowników, jakie reprezentują oni wartości, jaki powinni osiągnąć poziom świadomości informacyjnej (Batorowska, 2009, s. 65).

Jednak zgodnie z przyjętym dla tej pracy określeniem kultury informacyjnej uznaje się, że w jej skład wchodzi tylko takie zachowania użytkowników, które oceniane są w procesie edukacji dodatnio, dlatego też modelową koncepcję kultury informacyjnej należałoby budować na innych zasadach. Kryterium stanowić może, np. poziom świadomości kultury informacyjnej danej populacji, w tym przypadku młodzieży szkolnej, uznawany system wartości lub prawidłowe postawy wobec informacji. Wyodrębniając modele reprezentowane przez nich kultury informacyjnej wynikające z powyższych założeń, należy przeanalizować charakteryzujące je cechy. Zgrupować można je w trzech zespołach odnoszących się do wiedzy na temat informacji i szeroko pojętej świadomości informacyjnej, następnie do zarządzania informacją i wiedzą, a także do umiejętności technicznych nieodzownych w procesach korzystania z informacji (Batorowska, 2009, s. 58).

Powyższy, jak i kolejny cytat:

(...) można traktować kulturę informacyjną jako sferę działalności informacyjnej człowieka konstytuującą się w oparciu o wartości charakteryzujące dojrzałych użytkowników informacji (Batorowska, 2009, s. 33)

zwracają uwagę na fakt, że dla Batorowskiej poprawność zachowań, przestrzeganie norm i wartości, etyczne zachowania informacyjne są dla tak rozumianej kultury informacyjnej decydujące, co potwierdza hipotezę o faktycznym „kompetencyjnym” rozumieniu definiowanego terminu.

Podsumowując ten krótki przegląd obecności i interpretacji pojęcia „kultura informacyjna” w polskiej literaturze przedmiotu, należy podkreślić jej dwa kluczowe aspekty: indywidualne kompetencje informacyjne poszczególnych osób jako warunek konieczny jej rozwoju oraz „środowisko informacyjne” jako otoczenie, do funkcjonowania w którym powyższe kompetencje są niezbędne (zwłaszcza jeżeli chce się działać skutecznie).

3. KULTURA INFORMACJI – PRÓBA DEFINICJI

Dlaczego „kultura informacji”? Do zaproponowania takiego pojęcia, jako naturalnej konsekwencji w porządku już istniejących, dobrze umocowanych w terminologii naukowej pojęć, jak: „kultura pisma” czy „kultura piśmienności”, „kultura książki”, „kultura druku”, zachęca próba spojrzenia na przemiany społeczne, techniczne, ekonomiczne, na nowe produkty, wartości, normy, style życia, które obserwujemy na co dzień, żyjąc w społeczeństwie – informacyjnym i sieciowym zarazem, zależnie od tego, jaką interpretację socjologiczną przyjmujemy.

Próbując intuicyjnie sformułować, czym kultura informacji być może, zwracam uwagę właśnie na nawarstwiające się nowe zachowania i pojawiające nowe obiekty, będące wynikiem rosnącej sprawności technicznej w przekazie informacji różnymi kanałami oraz (zróżnicowanych) kompetencji człowieka w zakresie posługiwania się informacją i zmian w sposobie życia ludzi wynikających z dostępności i oddziaływania informacji.

W wyniku kolejnych „doprecyzowań” (i syntezy jednocześnie) proponuję następującą interpretację:

Kultura informacji – jest to sposób świadomego i aktywnego funkcjonowania człowieka w infosferze oraz jego konsekwencje.

Odwołując się do klasycznych wyjaśnień samego pojęcia „kultura”, rozumianego jako pewien zbiór (stałe wzbogacanych i pogłębianych umiejętności) człowieka w wybranym obszarze, definicja ta – mówiąc o „świadomym i aktywnym funkcjonowaniu” – uwzględnia, a nawet zakłada wprost posiadanie, rozwijanie i zdobywanie coraz to nowych kompetencji informacyjnych. Jak podkreślają zarówno przywoływani tu już autorzy, jak i wielu innych zajmujących się tą tematyką, kompetencje te są niezbędne dla pełnoprawnego, partnerskiego funkcjonowania w nowoczesnym, stechniczowanym społeczeństwie, które coraz większą część swojej aktywności przenosi do świata wirtualnego, na równi z zasobami informacyjnymi i zdigitalizowaną wersją dziedzictwa kulturowego.

Warto przypomnieć, że kompetencje informacyjne zawierają umiejętność dostrzeżenia (własnej) potrzeby informacyjnej, jej wyrażenia, a następnie przeprowadzenia procesów wyszukiwawczych, oceny i selekcji ich wyników oraz wykorzystania uzyskanej informacji.

Świadome i aktywne funkcjonowanie człowieka w infosferze to jednak nie tylko korzystanie z dostępnej oferty. Postawa aktywna – w moim rozumieniu – zakłada inicjowanie działań, współtworzenie środowiska informacyjnego,

czynienie go „sobie poddanym” – tak jak to było u początków chociażby kultury agrarnej... Uważam, że ten element – współtworzenia, aktywności – jest decydujący dla wyodrębnienia koncepcji „kultury informacji”, w odróżnieniu od czasu, gdy większość ludzi biernie korzysta(ła) z dostępnej oferty informacyjnej (począwszy od doniesień prasowych, przez medialne, po Internet 1.0), konsumując co najwyżej, nierzadko nawet bezrefleksyjnie, prezentowane treści.

Pod pojęciem „infosfery” rozumiem środowisko informacyjne, czyli zróżnicowany zbiór obiektów, procesów informacyjnych, zasad regulujących ich realizację, jak również ich współtwórców i współuczestników. Infosfera jest otwarta na współoddziaływanie innych systemów, w jakich żyje człowiek, zarówno poddając się ich wpływowi, jak i wzajemnie wywołując w nich pewne zmiany (na przykład zmiany w systemach ekonomicznych spowodowane możliwością internetowej realizacji transakcji finansowych). Poprawnością jej funkcjonowania zajmuje się przede wszystkim ekologia informacji. O jej współczesnej nieograniczoności nie trzeba chyba nikogo przekonywać.

Wynikiem ludzkiej aktywności w infosferze są różnego typu artefakty – fizyczne (np. produkty informacyjne na trwałych nośnikach zewnętrznych – drukowanych lub elektronicznych), behawioralne (zachowania związane z aktywnością wirtualną, korzystanie z telefonów komórkowych itp.), niematerialne (normy, standardy, zasady dotyczące m.in. netykiety, przestrzegania prawa autorskiego itd.). Wspominał o tym także Bogdan Stefanowicz, pisząc np., że informacja w kulturze niematerialnej *jest tworzywem, które pozwala budować nowe elementy kultury duchowej – nowe fakty kulturowe* (Stefanowicz, 2007). Czy wcześniej, kiedy interpretował kulturę informacyjną jako:

wiedzę, nawyki i umiejętności odnoszące się do informacji traktowanej jako składnik rzeczywistości otaczającej człowieka, równie ważny jak materia i energia, jako czynnik wpływający na zachowania i osiągnięcia zarówno pojedynczych ludzi, jak i całych społeczeństw (Stefanowicz, 1998, s. 166).

„Kultura informacji” kształtuje się więc jako kolejny ze sposobów „radzenia sobie” ludzi z otaczającą ich rzeczywistością i – wirtualnością, w tym wypadku. Jej wyodrębnienie i zdefiniowanie pozwala dostrzec, wyodrębnić i nazwać te specyficzne procesy, zachowania czy obiekty, które nie mogłyby się rozwijać, powstawać, być może nie zostałyby dostrzeżone, gdyby człowiek nie zaczął świadomie i rozważnie korzystać z infosfery.

Proponowana definicja w warstwie formalnej (leksykalnej) bliska jest pierwszemu członowi tej sformułowanej przez Batorowską. Jednak jej zakres

i możliwa interpretacja są całkowicie odmienne. Przede wszystkim staram się nie zawężać pojęcia do kompetencji potrzebnych do korzystania z (czy – z rzadka przywoływanego przez Batorowską – tworzenia) źródeł informacji. Nie stawiam również „barier normatywnych”, oczekując od reprezentantów tej kultury odpowiednich postaw i zachowań. Chciałabym raczej zwrócić uwagę na konieczność „odnajdywania się” w środowisku informacyjnym i świadomego wypracowywania zasad funkcjonowania w nim. Takie ujęcie ma charakter syntetyczny, obejmuje postawy, normy czy artefakty informacyjne w perspektywie społecznej.

Wart zaznaczenia jest również kształt samego terminu: kultura *informacji*, nie – kultura informacyjna. Rzeczownikowa forma przydawki – analogicznie jak w „kulturze pisma”, „kulturze książki” czy „kulturze druku” sugeruje – w moim pojęciu – „wytwarzanie się” pewnej kultury wokół pewnego zjawiska/obiektu. Rozwój takiej „kultury specyficznej” wynika najczęściej z ogromnej roli, jaką taki obiekt czy zjawisko odegrały (bądź odgrywają) w życiu ludzi w jego różnych wymiarach (socjologicznym, ekonomicznym, kulturalnym).

Natomiast forma przymiotnikowa (rzeczownik z przydawką przymiotną) – kultura informacyjna – sugeruje właśnie kompetencyjny charakter, posiadanie wybranych umiejętności (i w konsekwencji czasami również prawa do uczestnictwa w pewnych wydarzeniach, procedurach itp.) – tak jak na przykład termin „kultura osobista” określa zdolność danego człowieka do zachowania się w towarzystwie, a więc też możliwość dopuszczenia go choćby do wspólnego stołu.

4. KULTURA INFORMACJI – PROPOZYCJA DOPRECYZOWANIA ZAKRESU POJĘCIA

Powyższa, niezbyt jeszcze głęboka próba pokazania zakresu pojęcia „kultura informacji” według zaproponowanej definicji, wymaga uszczegółowienia i egzemplifikacji. Zakładając, że każda kultura w ujęciu szerokim obejmuje:

- zasób obiektów materialnych i niematerialnych świadczących o gustach i sposobie życia danej zbiorowości,
- obiekty niematerialne, a będące przejawem wybranego sposobu funkcjonowania danej grupy ludzi, pojmowania i postrzegania świata, oraz
- zasady regulujące sposób działania, korzystania z różnych dóbr,

to kultura informacji powinna być również postrzegana w tych trzech wymiarach. Zgodnie z tym założeniem, z jednej strony będziemy więc mieć szybko

powiększający się zbiór obiektów materialnych, artefaktów fizycznych, będących „produktami” danej kultury, czyli np. płyt CD/DVD zawierających pliki tekstowe lub audiowizualne, oprogramowanie, narzędzi i sprzętu usprawniających korzystanie z informacji w formie elektronicznej (komputery, telefony, iPady, iPody, konsole do gier itd.).

Grupa obiektów niematerialnych jest bardziej zróżnicowana. Można wyodrębnić w niej następujące podkategorie:

- artefakty niematerialne, obiekty oryginalnie cyfrowe (*born digital*), istniejące wyłącznie w formie elektronicznej, głównie w Internecie (choć niektóre mogą być kopiowane na dyski twarde lub nośniki zewnętrzne), których miejsce fizycznego przechowania jest dla użytkowników często nieznane i właściwie bez znaczenia, np. fotografie, dokumenty tekstowe, filmy, katalogi biblioteczne, serwisy informacyjne, strony i portale,
- artefakty językowe – nowe słownictwo, ale też zmiany w formach i konwencjach, np. postępująca skrótowość komunikatów, malejące znaczenie poprawności wypowiedzi, stosowanie emotikonów, demokratyzacja relacji (w komunikacji pisemnej),
- artefakty behawioralne – zachowania związane bezpośrednio z korzystaniem z narzędzi teleinformatycznych i Internetu (prowadzenie blogów, komentowanie, wypowiedzi na forach, informacje publikowane na portalach społecznościowych), ale też takie, które z dostępności informacji wynikają, np. zwiększenie częstotliwości komunikowania się za pośrednictwem różnych serwisów, zwiększenie częstotliwości korzystania z różnych mediów w celu sprawdzenia „najnowszych” informacji – tzw. imperatyw informacyjny (Woźniak-Kaspepek, 2010, s. 1), postępująca izolacja członków rodzin na korzyść kontaktów zewnętrznych (np. zamykanie się dzieci w swoich pokojach i „internetowe” komunikowanie z kolegami), zakupy sieciowe, elektroniczna bankowość, zmiany w konstrukcji filmów (np. budowanie serialu jako serii „gagów”, wydarzeń, anegdot zamiast spójnej, długiej, linearnej narracji) itd. Do najnowszych, najpoważniejszych i jednocześnie najbardziej spektakularnych zachowań o genezie informacyjnej można zaliczyć ruchy prodemokratyczne (np. w Egipcie czy Libii), inicjowane i koordynowane za pośrednictwem Facebooka.

Grupa trzecia również jest pojemna, obejmuje wartości, normy, style życia w kulturze informacji, zasady i zwyczaje powstające dla potrzeb korzystania z opisanych wyżej obiektów oraz zgodnego funkcjonowania członków społeczeństwa i realizacji ich potrzeb. Do najważniejszych wyróżników współczesności

należy z pewnością sposób postrzegania czasu. Jak pisze Janusz Lalewicz (Lalewicz, 2005, s. 254), w erze oralności najważniejszy był dźwięk, w okresie dominacji piśmienności – przestrzeń, a w dobie elektroniki – czas.

Wśród cenionych wartości związanych z informacją na pewno wymienić należy szybkość udostępnienia – dostarczenia informacji, jej bezpieczeństwo, aktualność treści, ich unikatowość (wyjątkowość, walor nowości). Te najważniejsze zaś, które dotyczą bezpośrednio człowieka (indywidualnie i wspólnotowo) – to bezpieczeństwo, wolność w rozumieniu przestrzennym, swoboda przemieszczania się – której skutkiem jest nomadyzm opisywany przez Baumaną (Bauman, 2006) – ekonomicznym i kulturowym (także posiadanie wiedzy pozwalającej na samodzielne podejmowanie decyzji dotyczących własnej osoby), skuteczność działania, poczucie wyjątkowości, szybkość działania. Narasta potrzeba przyjemnego (z naciskiem na ten przymiotnik) spędzania czasu wolnego.

Do zasad i zwyczajów tworzących się w związku z korzystaniem z opisanych artefaktów oraz realizacją potrzeb użytkowników, zaliczyć można:

- trzy systemy wartości, zgodnie z którymi (wg Nolin, 2010) rozwijany jest Internet: *boxism*, czyli posługiwanie się w przekazie Internetowym standardowymi pakietami informacji, z zachowaniem anonimowości; *markism*, czyli oznaczanie tych pakietów tak, aby można je było precyzyjnie zidentyfikować i przetworzyć, umieścić w najodpowiedniejszym miejscu; oraz *speedism*, czyli przyspieszenie działań i oczekiwanie natychmiastowej reakcji, szybkość i skuteczność przekazu, wysokie tempo bez uszczerbku dla jakości,
- obowiązek (np. zawodowy) regularnego sprawdzania poczty elektronicznej bądź korzystania z innych form komunikacji,
- konieczność usuwania nadmiaru niechcianych i niepotrzebnych informacji,
- archiwizacja plików,
- przechowywanie (i przeglądanie) fotografii i filmów w wersji elektronicznej,
- kupowanie, przechowywanie i odtwarzanie nagrań muzycznych w odpowiednich plikach (np. mp3),
- twórczość artystyczna realizowana z wykorzystaniem narzędzi elektronicznych i/lub w środowisku wirtualnym (komponowanie, prace plastyczne, spektakle teatralne),
- malejące znaczenie (czasami całkowita rezygnacja z) dokumentacji drukowanej na korzyść elektronicznej – począwszy od dzienników szkolnych, indeksów akademickich, po elektroniczną dokumentację pacjentów,

- elektroniczne formy weryfikacji tożsamości, np. podpis elektroniczny,
- (wielokrotne) kreowanie własnej tożsamości przy korzystaniu z usług sieciowych,
- zmiany sposobu realizacji oficjalnych procedur, np. w dyplomacji (Black & Bryant, 2011).

Trzeba też zaznaczyć, że oprócz wartości realizowanych w kulturze informacji, niejako na drugim biegunie pojawiają się zagrożenia, jakie ona ze sobą niesie. Jan M. Nolin (Nolin, 2010) wymienia tu przede wszystkim manipulowanie informacją oraz dominację którejś z ideologii, cyberterroryzm, anarchię (albo – przeciwnie – cenzurę i kontrolowanie treści), zbyt dużą automatyzację komunikacji. Często przywoływane są również: chaos i przeciążenie informacyjne, naruszenia prywatności, zamazywanie granicy między światem realnym i medialnym/wirtualnym.

Zachodzące w życiu społecznym zmiany nie dotyczą tylko łatwo obserwowalnych nowości i przekształceń w sferach – materialnej, językowej czy behawioralnej. To także zmiany w sposobie postrzegania, patrzenia na świat, reagowania na bodźce, jakie zachodzą na przykład w wyniku poddania umysłu coraz dłuższemu oddziaływaniu różnego typu obrazów, czy – jak to określa Marek Hendrykowski (Hendrykowski, 2005, s. 226) – języka kinematograficznego, obecnego nie tylko w filmach kinowych, ale w dokumentacji medycznej, grach komputerowych, podręcznikach multimedialnych, czy pilotach samochodowych. Niektórzy badacze (zob. np. Arnheim, 2005) sugerują, że oglądanie (różnych) obrazów jako dominująca forma odbioru informacji, wygrywająca z przekazem tekstowym, ogranicza reakcje człowieka do sfery głównie emocjonalnej, na niekorzyść refleksji i krytycznego myślenia.

Nie można nie wspomnieć, że oprócz jasnych stron, życie w kulturze informacji niesie ze sobą również zagrożenia, przed którymi próbujemy się obronić, przygotowując wskazówki etyczne i regulacje prawne, określające z jednej strony granicę akceptowanych i dopuszczalnych zachowań, z drugiej – zawierające zapisy dotyczące sankcji dla osób nieprzestrzegających tych zasad.

5. CZY POTRZEBUJEMY KOLEJNEGO POJĘCIA?

Zasadnym wydaje się pytanie, czy konieczne jest wprowadzanie kolejnego terminu opisującego współczesną rzeczywistość? Czy faktycznie zakres „kultury informacji” (tak jak został on nakreślony powyżej) różni się od zakresu pojęć takich, jak „społeczeństwo informacyjne”, „społeczeństwo sieciowe”,

„kultura audiowizualna” czy „kultura konwergencji”, które upowszechniły się już w literaturze naukowej i języku codziennym?

Przypomnijmy – „społeczeństwo informacyjne” definiowane jest pierwotnie w ujęciu ekonomicznym (informacja jako główne źródło generowania przychodu, usługi informacyjne jako podstawowy sektor gospodarki), z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych (rozwój ICT) i konsekwencji socjologicznych (zmiany struktury i poziomu zatrudnienia, przemysł audiowizualny itd.).

„Społeczeństwo sieciowe” to pojęcie proponowane przez Manuela Castellsa w jego „trylogii informacyjnej” jako zamiennik poprzedniego terminu, lepiej (według autora) opisujący rzeczywistość. Castells (2000b) zwraca uwagę, że kluczowym skutkiem społecznym rozwoju infrastruktury teleinformatycznej nie jest informacja (która – proporcjonalnie – zawsze była przedmiotem działań człowieka), ale komunikacja i kontakty międzyludzkie. Przynależność do różnych grup decyduje współcześnie o pozycji społecznej. Sukces zależy od właściwego rozpoznania tych najbardziej wpływowych (według Castellsa – dysponujących tzw. kluczami kulturowymi) i przyłączenia się do nich. To z kolei wymaga dziś dostępu do środowiska wirtualnego.

Kultura konwergencji – według Jaskowskiej (Jaskowska, 2008) to:

(...) zjawisko lub pewien proces, w którym obserwować możemy zmieniające się i wzajemnie przenikające zależności pomiędzy treściami medialnymi, kulturowymi i komercyjnymi oraz ich twórcami i odbiorcami. (...) kultura konwergencji odnosi się do sytuacji, w której współegzystują ze sobą różne systemy medialne, a treści i przekazy przepływają pomiędzy tymi systemami bez żadnych przeszkód. To nie jest ustalony i skończony porządek, lecz ciągły proces i seria zdarzeń pomiędzy wieloma systemami medialnymi.

Innymi słowy – kultura konwergencji to przenikalność treści między różnymi mediami, wykorzystywanie jej przez kolejnych autorów w obszarze twórczości, ale też handlu i rozrywki. Autorem kolejnego „dzieła” może być każdy z nas. Wielokrotnie są to produkty niskiej jakości, ale ten argument odpierany jest często przywoływaniem zalet tzw. zbiorowej inteligencji jako efektu synergii wysiłku umysłowego wielu osób.

Wydaje się naturalne, że skoro pojęcia te odzwierciedlają pewne trendy, procesy, zjawiska czy prawidłowości opisujące świat współczesny, ich zakresy będą się na siebie nakładały, mogą też – przynajmniej w pewnym stopniu – wzajemnie się opisywać.

Pierwsze z nich – „społeczeństwo informacyjne” – zaliczyłabym do kategorii pojęć nazywających etapy rozwoju przede wszystkim ekonomicznego (z konsekwencjami społecznymi, jak już zaznaczyłam powyżej). Pojawia się ono jako kolejne w łańcuchu „społeczeństwo zbierackie – myśliwsko/łowieckie – rolnicze – przemysłowe/industrialne –” aż do „informacyjnego”; nazywa przede wszystkim dominujący element gospodarki i jego oddziaływanie.

„Społeczeństwo sieciowe” nie jest dla powyższego konkurencyjne, jako że nie odnosi się w pierwszym rzędzie do ekonomii, ale raczej do władzy. Oczywiście, ekonomia z władzą są wzajemnie zależne i nierozdzielne, ale w tym wypadku nacisk kładziony jest przede wszystkim na rodzaj, ilość i jakość stosunków społecznych. Elementem kluczowym dla zjawisk ujmowanych w interpretacji obu pojęć jest z pewnością obecność w życiu codziennym coraz nowszych narzędzi teleinformatycznych.

Podobnie kluczową rolę odgrywają one w rozwoju kultury konwergencji, pozwalając na wybór formy, nośnika i kanału przekazu treści, narzędzi komunikacji, na tworzenie i umieszczanie własnych publikacji w środowisku wirtualnym. Kultura konwergencji odzwierciedla z jednej strony swobodę wyboru komunikacji, z drugiej – jak pokazuje rzeczywistość, zwłaszcza w odniesieniu do podmiotów prawnych – wymusza (ze względu na konkurencję rynkową) obecność we wszystkich dostępnych kanałach tejże. Swoisty „przymus obecności” wpływa nie tylko na ilość, ale też na jakość publikowanych treści.

Z kolei audiowizualność – jak pisze Maryla Hopfinger (Hopfinger, 2005, s. 9) – *staje się dla ludzi XXI w. dominującym sposobem orientacji w kulturze*. Nie chodzi tu jednak o prymat obrazu nad tekstem, co oznaczałoby odejście od kultury – pisma, druku, książki, albowiem:

Kultura współczesna integruje w audiowizualny syndrom informacje werbalne i niewerbalne, wizualne i audialne, słowne i obrazowe. (...) Audiowizualna kultura nie tylko nie rezygnuje z języka naturalnego, ale jest nie do pomyślenia bez języka jako niewątpliwie głównego kodu kultury (Hopfinger, 2005, s. 9–10).

Za niezbędny warunek jej rozwoju uznaje się wykorzystanie narzędzi – bez rozwoju techniki nie byłoby dokumentów wizualnych i audiowizualnych, nie powstałyby dowolnej formy dokumenty cyfrowe. Technika sprzyja też demokratyzacji przekazu kulturowego, zwiększeniu zasięgu jego oddziaływania, może też znacząco oddziaływać jakościowo i formalnie na badania naukowe. Na przykład Oya Rieger zwraca uwagę na tzw. *digital humanities*, w których media cyfrowe zmieniają kształt komunikacji naukowej (repozytoria), działania naukowe,

twórcze i artystyczne (narzędzia analityczne, multimedia, wizualizacja), mają skutki społeczne (Web 2.0), kulturowe (cyfrowe kopie dziedzictwa kulturowego) i polityczne (Rieger, 2010).

W „kulturze audiowizualnej” uwaga koncentruje się przede wszystkim na technice – jej potencjale, skutkach wykorzystania do tworzenia, obróbki, przechowywania i udostępniania informacji. W znacznym stopniu wokół dokumentów – jako obiektów kultury – toczy się dyskusja. Tymczasem, jak pisze Wojciech Siwak:

(...) nowe technologie zapisu i przetwarzania informacji zmieniają status samej informacji, nadają jej nowy sens, w który wpisana jest również specyfika medium pośredniczącego między nadawcą i odbiorcą informacji (Siwak, 2005, s. 157).

Takie stwierdzenie zachęca do zmiany spojrzenia, do skoncentrowania uwagi raczej na cechach informacji (i w konsekwencji na kulturze informacji), niż na jej uwarunkowaniach technicznych. Marek Hendrykowski wręcz wskazuje na nowe możliwości rozwoju audiowizualności w *erze informacji* (Hendrykowski, 2005, s. 225).

Jak w powyższy (oczywiście, otwarty) układ pojęciowy wpisuje się kultura informacji?

Moim zdaniem, ta koncepcja pozwala na spójne ujęcie przemian społecznych wynikających z dominującej roli informacji we wszystkich sferach funkcjonowania człowieka (życiu codziennym, prywatnym i publicznym, zawodowym, naukowym itd.). Z pewnością – podobnie jak przywołane powyżej koncepcje – jej zakres nie jest na tym tle rozłączny. Kultura informacji łączy w sobie elementy zarówno sieciowości kontaktów, jak i konwergencji mediów czy zmian w wyborze form i nośników treści, na co zwracają uwagę badacze kultury audiowizualnej. Chciałabym jednak ponownie podkreślić, że jej wyodrębnienie zachęca do obserwowania i badania zjawisk „informacyjennych” w otoczeniu człowieka i w nim samym.

6. POTENCJAŁ BADAWCZY

Jay David Bolter (Bolter, 1990) wiele lat temu podkreślał, że komputer zmienia stosunek człowieka do natury. Jego stwierdzenie można interpretować wprost jako bezpośrednie wskazanie na kulturotwórczą rolę nowych technologii. Jest to jednak przesłanka dla badań o różnym zakresie. Komputery pomagają

człowiekowi opanowywać naturę (albo tak wielu z nas się wydaje) – na przykład w coraz szybszym pokonywaniu odległości lub niwelowaniu roli różnic przestrzennoterytorialnych, w badaniach potencjału zagrożeń ze strony żywiołów. Nośniki i narzędzia audiowizualne są elementami konstytutywnymi badań z zakresu kultury audiowizualnej (Hopfinger, 2005), w tym szczególnie filmu i obiektów „filmopodobnych” (Gwóźdź, 2010).

Moim zdaniem, rozwój technologii informacyjnych jest czynnikiem warunkującym możliwość wyodrębnienia kultury informacji. I choć można by jej *continuum* badać wstecz (w wymiarze chronologicznym, ale również aktualnie, wśród społeczności nie „skażonych” przemianami cywilizacyjnymi), obserwując zachowania informacyjne człowieka w środowisku przyrody (Borgmann, 2000), to dopiero zmiany społeczne spowodowane ilościowymi i jakościowymi zmianami informacji pozwalają na wyodrębnienie *kultury informacji* i próby jej zdefiniowania.

Technologiczne uwarunkowania obiektów, procesów i zachowań informacyjnych są według mnie znaczącą częścią potencjalnego pola badawczego. Jak pisał Walter Jason Ong:

(...) technologie nie są jedynie wsparciem zewnętrznym, są także czynnikiem przekształcającym świadomość wewnętrzną, nigdy bardziej niż kiedy oddziałują na słowo. Takie przekształcenia mogą windować poziom (Ong, 1992, s. 118).

Odwołując się do jego twierdzeń można powiedzieć, że tak jak pismo podnosi świadomość w stosunku do oralności, tak również wielokanałowy i zindywidualizowany przekaz informacji – zmienia sposób patrzenia człowieka na świat. W jaki sposób? Na ile trwale? Z jakimi konsekwencjami? To pytania, które wynikają z tak postawionej hipotezy.

I kolejne – w jaki sposób dominacja elektronicznej formy informacji zmienia sposób korzystania ze źródeł na innych nośnikach? Czy ewolucja kompetencji informacyjnych nie spowoduje nieumiejętności życia (i znajdowania informacji) w obszarach „bez prądu”?

Czy kulturę informacji można interpretować wyłącznie jako „metakulturę” – budowaną nie na naturze, ale na zastanych już elementach kultury – m.in. pisma, druku, audiowizualności? W takim ujęciu byłaby formacją wytworzoną dzięki i na podstawie innych – poprzednich i współistniejących. Ludzkość w trakcie swojego rozwoju wytworzyła już tyle informacji, tyle artefaktów kulturowych, że coraz częściej działania twórcze wiążą się z manipulowaniem zastanymi

elementami (zob. Siwak, 2005, s. 169). Być może jest to sposób poradzenia sobie z nadmiarowością? Z przeładowaniem informacją? Próba świadomego jej wykorzystania, „przetrawienia”?

Zdefiniowanie *kultury informacji* jako jednej (kolejnej) z form rozwoju ludzkości pozwala na stawianie wielu jeszcze innych pytań, sytuujących proponowany obszar badawczy na pograniczu nauk, na styku informatologii i socjologii, antropologii, etnografii (oddziaływanie informacji na pojedynczego odbiorcę i na społeczeństwo, użyteczność informacji, zachowania informacyjne, wzorce i wartości), ekonomii (produkcja informacji) (Dziuba, 2010), informatyki (przechowywanie, rozpowszechnianie, narzędzia i nośniki), zarządzania (informacja w strukturach organizacyjnych, procesy informacyjne).

Ponad ćwierć wieku temu Krzysztof Migoń pisał:

Jeżeli, co przewidują niektórzy badacze, nauka o informacji naukowej zajmie się w przyszłości bliżej informacją w innych, poza nauką, sferach, jej związki z księgoznawstwem mogą się wtedy wzmocnić, ale i wówczas nie zastąpi ona nauki o książce. Może wtedy stać się tylko nauką w pewnym stopniu nadrzędną w stosunku do księgoznawstwa i uogólniającą niektóre jego problemy (Migoń, 1984, s. 290, podkr. moje).

Niedawno wprowadzona oficjalna zmiana dyscypliny – informatologia w miejsce informacji naukowej – jest odzwierciedleniem między innymi rozszerzającego się zakresu obszaru badań tejże. *Kultura informacji* wydaje się dobrze umiejscawiać wśród nowych możliwości badawczych informatologii.

LITERATURA

- Arnheim, R. (2005). *Perspektywy telewizji*. W: M. Hopfinger, red., *Nowe media w komunikacji społecznej xx w*. Warszawa: Oficyna Naukowa, s. 259–263.
- Babik, W. (2006). O niektórych chorobach powodowanych przez informację. W: *16 Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe „Komputer w edukacji”*. Kraków, 29–30.09.2006. Kraków: Akademia Pedagogiczna [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.up.krakow.pl/ktime/ref2006/>.
- Babik, W. (2010). O natłoku informacji i związanym z nim przeciążeniu informacyjnym. W: *20 Jubileuszowe Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe „Człowiek – media – edukacja”*. Kraków, 24–25.09.2010. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.up.krakow.pl/ktime/ref2010/>.
- Babik, W., Warzybok, A. (2008). O niektórych zjawiskach towarzyszących odbiorowi informacji: percepcja informacji w świetle ekologii informacji. W: *17 Ogólnopolskie Sympozjum Na-*

- ukowe „Komputer w edukacji”. Kraków, 26–27.09.2008. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.up.krakow.pl/ktime/ref2008/>.
- Batorowska, H. (2009). *Kultura informacyjna w perspektywie zmian w edukacji*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Bauman, Z. (2006). *Płynna nowoczesność*. Kraków: Wydaw. Literackie.
- Black, A., Bryant, A. (2011). Knowledge management and diplomacy: Reflections on the demise of the valedictory despatch in the context of an informational history of the British Diplomatic Service [online]. *First Monday*, vol. 16, no. 13 [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3339/2757>.
- Bolter, J. D. (1990). *Człowiek Turinga*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
- Borgmann, A. (2000). *Holding on reality. The nature of information at the turn of the millennium*. Chicago and London: The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Borowiecki, R., Kwieciński, M. (2002). Koncepcja wywiadu gospodarczego w przedsiębiorstwie przyszłości. Kulturowe i organizacyjne uwarunkowania jej realizacji. W: Grudzewski, W., Hejduk, I., red., *Przedsiębiorstwo przyszłości – wizja strategiczna*. Warszawa: Difin, s. 262–89.
- Castells, M. (2000a). *End of millennium. The information age: economy, society and culture*. Vol. 3. 2nd ed. Blackwell Publishing.
- Castells, M. (2000b). *The rise of the network society. The information age: economy, society and culture*. Vol. 1. 2nd ed. Blackwell Publishing.
- Castells, M. (2004). *The power of identity. The information age: economy, society and culture*. Vol. 2. 2nd ed. Blackwell Publishing.
- Choo, Ch. W. et al. (2008). Information culture and information use: An exploratory study of three organizations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 59, no. 5, pp. 792–804.
- Cibangu, S. K. (2010). Information science as a social science [online]. *Information Research*, vol. 15, no. 3 [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://InformationR.net/ir/153/paper434.html>.
- Curry, A., Moore, C. (2003). Assessing information culture – an exploratory model. *International Journal of Information Management*, no. 23, pp. 91–110.
- Debray, R. (2010). *Wprowadzenie do mediologii*. Warszawa: Oficyna Naukowa.
- Drzewiecki, M. (2004). Kreowanie kultury bibliotecznej i informacyjnej ludzi młodych w epoce multimediów. W: Heska-Kwaśniewicz, K., Pietruch-Reizes, D., red., *W kręgu książki, biblioteki i informacji*. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, s. 45–50.
- Dziuba, D. T. (2010). *Sektor informacyjny w badaniach ekonomicznych. Elementy ekonomiki sektora informacyjnego*. Warszawa: Difin.
- Furmanek, W. (2002). Kultura techniczna i kultura informacyjna. Eksplicacja pojęcia. Konsekwencje metodologiczne. W: Morbitzer, J., red., *Techniki komputerowe w przekazie edukacyjnym*. Kraków: Wydaw. Naukowe Akademii Pedagogicznej, s. 53–72.
- Gwóźdź, A., red. (2010). *Kino po kinie. Film w kulturze uczestnictwa*. Warszawa: Oficyna Naukowa.
- Hendrykowski, M. (2005). Film kinowy w perspektywie audiowizualności. W: Hopfinger, M., red., *Nowe media w komunikacji społecznej xx w*. Warszawa: Oficyna Naukowa, s. 217–228.
- Hopfinger, M., red. (2005). *Nowe media w komunikacji społecznej xx w*. Warszawa: Oficyna Naukowa.

- Jarvenpaa, S. L., Staples, D. S. (2000). The use of collaborative electronic media for information sharing: an exploratory study of determinants. *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 9, pp. 129–154.
- Jaskowska, B. (2005). Biblioteka w kulturze – kultura w bibliotece: procesy informacyjnobiblioteczne na tle polskiej kultury narodowej. W: *Biblioteki naukowe w kulturze i cywilizacji: działania i codzienność, Poznań (Poland), 15–17 June 2005*. Poznań: Biblioteka Główna Politechniki Poznańskiej, s. 30–43 [dostęp: 14 stycznia 2011]. Dostępny w WWW: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/7132/1/elis.pdf>.
- Jaskowska, B. (2008). O kulturze konwergencji słów kilka [online]. EBIB, nr 1 (92) [dostęp: 13 stycznia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2008/92/a.php?jaskowska>.
- Khan, M. N., Azmi, F. T. (2005). Reinventing business organizations: The information culture framework. *Singapore Management Review*, vol. 27, no. 2, pp. 37–62.
- Kolegowicz, K. (2003). Wartość informacji a koszty jej przechowywania i ochrony. W: Borowiecki, R., Kwieciński, M., red., *Informacja w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Pozyskiwanie, wykorzystanie i ochrona (wybrane problemy teorii i praktyki)*. Kraków: Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., s. 53–68.
- Lalewicz, J. (2005). Telewizja i kształt potocznego świata. W: Hopfinger M., red., *Nowe media w komunikacji społecznej XX w.* Warszawa: Oficyna Naukowa, s. 264–273.
- Łukasik-Makowska, B. (2004). Społeczny wymiar kultury informacyjnej. W: Niedzielska, E., Perechuda, K., *Koncepcje i narzędzia zarządzania informacją i wiedzą*. Wrocław: Akademia Ekonomiczna, s. 58–77.
- Materska, K. (2007). *Informacja w organizacjach społeczeństwa wiedzy*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Meyer, H. W. (2009). The influence of information behaviour on information sharing across cultural boundaries in development contexts [online]. *Information Research*, vol. 14, no. 1, paper 393 [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://InformationR.net/ir/141/paper393.html>.
- Migoń, K. (1984). *Nauka o książce. Zarys problematyki*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Nolin, J. M. (2010). Speedism, boxism, and markism: Three ideologies of the Internet [online]. *First Monday*, vol. 15, no. 10 [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2566/2630>.
- Oliver, G. (2008). Information culture: exploration of differing values and attitudes to information in organizations. *Journal of Documentation*, vol. 64, no. 3, pp. 363–385.
- Ong, W. J. (1992). *Oralność i piśmiennosc. Słowo poddane technologii*. Lublin: Wydaw. Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.
- Owens, I., Wilson, T. D., Abell, A. (1995). Information and business performance: a study of information systems and services in highperforming companies. *Information Research*, vol. 1, no. 2 [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/ir/12/paper5.html>.
- Piątek, T. (2003). Potrzeba badań kultury informacyjnej. W: Furmanek, W., Walat, W., red., *Teoretyczne i praktyczne problemy edukacji technicznej i informatycznej*. Rzeszów: wo Fosze, s. 280–287.
- Rieger, O. Y. (2010). Framing digital humanities: The role of new media in humanities scholarship [online]. *First Monday*, vol. 15, no. 10 [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3198/2628>.

- Ryznar, Z. (2001). Nieodczowny wstęp do informacji [online]. *cxo Magazyn Kadry Zarządzającej*, nr 2, s. 60–66 [dostęp 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.cxo.pl/arttykuły/20781.html>.
- Siwak, W. (2005). Audiosfera na przełomie stuleci. W: Hopfinger, M., red., *Nowe media w komunikacji społecznej xx w.* Warszawa: Oficyna Naukowa, s. 153–177.
- Stefanowicz, B., red. (1998). *Wstęp do informatyki*, Warszawa: Szkoła Główna Handlowa, s. 166.
- Stefanowicz, B. (2007). Rola informacji [online]. *ementor*, nr 5 (22) [dostęp: 18 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ementor.edu.pl/arttykul/index/numer/22/id/480>.
- Widen-Wulff, G. (2000). Business information culture: a qualitative study of the information culture in the Finish insurance business [online]. *Information Research*, vol. 5, no. 3 [dostęp: 22 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/ir/53/paper77.html>.
- Widen-Wulff, G., Suomi, R. (2007). Utilization of information resources for business success: The knowledge sharing model. *Information Resources Management Journal*, vol. 20, no. 1, pp. 46–67.
- Woźniak-Kasperek, J. (2010). Kryzys wartości wiedzy i informacji? Refleksje bibliotekarza. W: *Biblioteka w kryzysie czy kryzys w bibliotece? IV konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej. Łódź, 15–17.06.2010.* Łódź: Biblioteka Politechniki Łódzkiej, s. 11–20 [dostęp: 18 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://ebipol.p.lodz.pl/Content/3653/IVKBPL_2010.pdf.

ABSTRACT

Observation of the common accessibility and indispensability of information collections and tools, and consequent changes in social behaviours (in particular in the welldeveloped countries), induces to the proposal of gathering these changes in a syntheetical concept of “an information culture”. The author tris to define and discuss this concet as the following in the family of terms accepted in library and information science literature, like “a book culture” or “a print culture”. She presents potential interpretations and – in the end – frameworks of a potential research field.

Teresa ŚWIĘĆKOWSKA

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych
Uniwersytet Warszawski

PRAWO AUTORSKIE W DZIAŁALNOŚCI BIBLIOTECZNEJ I INFORMACYJNEJ

Artykuł dotyczy wpływu prawa autorskiego na działalność biblioteczną i informacyjną. Omówiono w nim najważniejsze zmiany, jakie zaszły w międzynarodowym i krajowym prawie autorskim w ciągu ostatnich dwóch dekad. Opisano problemy na jakie biblioteki napotykają w związku z nowymi regulacjami, takie jak ograniczenie dozwolonego użytku w odniesieniu do dokumentów cyfrowych, dzieła osierocone, ograniczenia w dostępie do wiedzy i informacji oraz wysokie koszty obsługi licencji. Przedstawiono również reakcję środowisk bibliotekarskiego i naukowego na ograniczanie dostępu do wiedzy.

1. ZMIANY KONTEKSTU PRAWNEGO

Technologie cyfrowe i ich upowszechnienie otworzyły wiele możliwości wykorzystania utworów zarówno nowo powstających, jak też archiwalnych, których udostępnianie było dotychczas ograniczone ze względu na niewielką liczbę egzemplarzy, czy ryzyko zniszczenia. Pojawienie się łatwych możliwości robienia doskonałych kopii oraz taniej dystrybucji w sieci zagroziło jednak interesom wydawców. Instytucje ustawodawcze pod wpływem nacisków ze strony przedstawicieli przemysłów wydawniczych wprowadziły zmiany w prawie, które chronią przede wszystkim wydawców i w mniejszym stopniu uwzględniają interesy odbiorców, w tym odbiorców publicznych, takich jak biblioteki.

Kontekst prawny działalności bibliotek zaczął istotnie się zmieniać od lat 90. ubiegłego stulecia i proces ten nadal trwa. Zmiany dotyczą nie tylko bibliotek, ale szeroko rozumianego obszaru komunikacji społecznej i są związane przede wszystkim z wprowadzeniem nowych regulacji w obszarze prawa autorskiego lub szerzej praw własności intelektualnej. Przemiany kontekstu prawnego nie

są prostą pochodną rewolucji w dziedzinie nowych technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, ale wplatają się w cały szereg zjawisk związanych z transformacją polityczno-gospodarczą, zachodzącą w skali globalnej od lat 70. ubiegłego wieku (Castells, 2007). Kierunku wpływania na siebie tych różnych obszarów nie można jednak określić prostym schematem przyczynowo – skutkowym, gdyż zmiany w nich zachodzą równoległe i często wzajemnie się wzmocniają. Pojawienie się technologii cyfrowych i Internetu z pewnością wzmocniło zapotrzebowanie pewnych grup interesów (wydawcy, producenci oprogramowania itp.) na większą ochronę własności intelektualnej. Z drugiej strony procesy globalizacji gospodarczej (porozumienia o wolnym obrocie towarami i usługami) ułatwiły wprowadzenie międzynarodowych regulacji.

Od lat 90. XX w. wprowadzono kilka znaczących w skutkach porozumień międzynarodowych odnoszących się do ochrony własności intelektualnej. Do najważniejszych należą: porozumienie w sprawie handlowych aspektów własności intelektualnej z 1994 r. (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPS) oraz traktat o prawie autorskim Światowej Organizacji Własności Intelektualnej w ramach Konwencji Berneńskiej z 1996 r. (WIPO Copyright Treaty – WCT). Wprowadzono również szereg porozumień regionalnych. Z punktu widzenia Polski istotne są kolejne dyrektywy Unii Europejskiej: z 1992 oraz 2006 r. w sprawie prawa najmu i użyczenia oraz niektórych praw pokrewnych prawu autorskiemu w zakresie własności intelektualnej, z 1993 r. w sprawie harmonizacji czasu ochrony prawa autorskiego i niektórych praw pokrewnych, z 2001 r. w sprawie harmonizacji niektórych aspektów prawa autorskiego i praw pokrewnych w społeczeństwie informacyjnym (tzw. dyrektywa internetowa) czy z 2004 r. w sprawie egzekwowania praw własności intelektualnej.

Wymienione powyżej regulacje znacznie rozszerzyły zakres uprawnień podmiotów prawa autorskiego i zasięg jego obowiązywania. Ustalono w nich wysokie minimalne warunki ochrony i wprowadzono sankcje za niestosowanie się do nich. Podwyższono poziom ochrony prawa autorskiego w związku z nowymi sposobami eksploatacji, głównie w sieciach komputerowych, a także określono granice swobody wprowadzania wyjątków od prawa autorskiego. Wyjątki i ograniczenia treści prawa autorskiego mogą być wprowadzane w oznaczonych szczególnych przypadkach, z zastrzeżeniem, że nie szkodzi to normalnemu korzystaniu z dzieła lub nie przynosi nieuzasadnionego uszczerbku interesom autora. Ochronę praw autorskich wzmocniono dodatkowo prawną ochroną zabezpieczeń technicznych przed kopiowaniem w formie cyfrowej, co

istotnie wpłynęło na możliwości wykorzystania utworów w zakresie dozwolonego użytku prywatnego i publicznego. Nowe regulacje wyznaczają sposoby interpretowania prawa i wprowadzania wyjątków od niego w odniesieniu do środowiska cyfrowego i udostępniania w sieci. W praktyce dostosowanie się do nowego kształtu prawa autorskiego oznacza ograniczenie możliwości wykorzystania technologii cyfrowych w realizowaniu zadań bibliotek takich jak archiwizacja, czy udostępnianie.

Kontekst prawny ciągle ulega zmianom, na poziomie międzynarodowym, jak i na poziomach krajowych są przygotowywane nowe projekty zmian. Niektóre z nich, takie jak np. międzynarodowe porozumienie dotyczące walki z naruszeniami własności intelektualnej (*Anti-Counterfeiting Trade Agreement – ACTA*) negocjowane są za zamkniętymi drzwiami i niedostępne do wiadomości szerszej opinii publicznej.

Od drugiej połowy lat 90., po wprowadzeniu TRIPS i WCT, do debaty na temat zmian w prawie autorskim włączyli się przedstawiciele różnych środowisk, zaniepokojeni ograniczeniami wykorzystania technologii cyfrowych i uszczuplaniem dostępu do wiedzy informacji i dóbr kultury. Wśród krytyków zmian w prawie autorskim znaleźli się nie tylko przedstawiciele środowisk związanych z nauką, edukacją, czy upowszechnianiem kultury, ale także niektóre firmy prywatne, zwłaszcza z branży internetowej. Do tych ostatnich należy firma Google, której wielkie projekty internetowe, takie jak Google Search Book są hamowane przez prawo autorskie.

Wiele istotnych kwestii spornych w odniesieniu do eksploatacji utworów w środowisku cyfrowym rozstrzyga się właśnie w polu konkurencji pomiędzy starymi i nowymi biznesami na rynku medialnym i wydawniczym. Niestety w tej walce o prywatne zyski ofiarą padają często również interesy publiczne. Wyroki sądowe, które zabraniają pewnych sposobów eksploatacji dokumentów elektronicznych firmom prywatnym, takim jak np. Google ustalają nowe kierunki interpretacji prawa, które są niekorzystne z punktu widzenia instytucji publicznych takich jak biblioteki. Przykładem jest spór wydawców z firmą Google o możliwość digitalizacji i wykorzystania utworów dla celów indeksowania i pełnotekstowego przeszukiwania. Od czasu kiedy wraz z wprowadzeniem wyszukiwarek internetowych usługa wyszukiwania stała się dochodowa, indeksowanie jako wykorzystanie utworu w ramach dozwolonego użytku zostało zakwestionowane. W tym sporze pomiędzy prywatnymi podmiotami zatarciu uległ stosowany w odniesieniu do utworów w formie analogowej podział na wykorzystanie dla celów komercyjnych i niekomercyjnych. Zachowaniu

tradycyjnego kształtu dozwolonego użytku dla celów nauki i edukacji nie sprzyja też proces urynkowania nauki i szkolnictwa wyższego oraz pojawiające się coraz częściej postulaty komercjalizacji wyników badań naukowych.

2. OKRESY OCHRONNE I DOMENA PUBLICZNA

Prawo autorskie przyznaje twórcom prawo do dysponowania sposobami wykorzystania utworów na określony czas. Obejmuje ono m.in. kontrolę nad sporządzaniem kopii, tłumaczeniami, adaptacjami, czy wykonaniami. Ochronie podlegają różne rodzaje utworów, takich jak dzieła literackie, muzyczne, malarskie; fotografie; filmy; grafika; projekty architektoniczne; programy komputerowe, czy bazy danych. Autorzy mogą zbywać prawa do dysponowania utworami na rzecz innych, np. wydawnictw. Długość okresu ochronnego była przedmiotem sporów od samego początku kształtowania się prawa autorskiego. O długie okresy ochrony zabiegają zazwyczaj wydawcy, o ustalonej pozycji na rynku i ci, którzy dysponują prawami do utworów dobrze się sprzedających. Do przeciwników długich okresów należą zazwyczaj zwolnicy upowszechniania edukacji, czytelnictwa, czy powszechnego dostępu do wiedzy. W pierwszym publicznym sporze na ten temat w XVIII w. w Anglii zwyciężyła koncepcja ograniczenia okresu ochrony. Pierwsza ustawa prawa autorskiego z 1709 r. wprowadzała 14-letni okres z możliwością przedłużenia go o następne 14 lat, jeśli autor jeszcze żył. Od tamtego czasu okres ochrony był wydłużany w kolejnych ustawach. Obecnie minimalny okres wymagany przez TRIPS to 50 lat po śmierci autora, a w krajach Unii Europejskiej 70 lat po śmierci autora. O utworach, dla których okresy ochrony się skończyły mówi się, że przeszły do domeny publicznej. Mogą być wtedy wykorzystywane przez wszystkich. Według niektórych autorów domena publiczna ma duże znaczenie dla rozwoju kultury i wiedzy. Zwracają oni, uwagę na to, że długie okresy ochrony zubożają domenę publiczną, ograniczają dostęp i w konsekwencji hamują rozwój kultury i obniżają ogólny poziom wiedzy w społeczeństwie (Lessig, 2004; StClair, 2004). Dyskusje o domenie publicznej ożywiły się w ostatniej dekadzie i są związane z ograniczeniami jakie prawo autorskie wprowadza w zakresie wykorzystania nowych technologii¹.

1 Od 2002 r. działa np. Centrum Studiów nad Domeną Publiczną na uniwersytecie Stanforda w USA (The Center for the Study of the Public Domain at Duke Law School), które organizuje seminaria i konferencje oraz przygotowuje publikacje poświęcone problematyce domeny publicznej.

3. WPŁYW PRAW AUTORSKICH NA UDOSTĘPNIANIE ZBIORÓW

Prawo autorskie regulując możliwości eksploatacji utworów wpływa na działania bibliotek, które w dużej mierze koncentrują się właśnie wokół różnych sposobów wykorzystania dokumentów. W okresie przedcyfrowym, czyli do lat 90. ubiegłego stulecia ustaliła się pewna tradycja w zakresie przyznawania bibliotekom prawa do korzystania z utworów. Przede wszystkim bibliotekom zagwarantowano prawo wypożyczania egzemplarzy opublikowanych utworów. Niektóre z bibliotek miały poza tym prawo do egzemplarza obowiązkowego. W niektórych krajach wprowadzono prawo wypożyczeń publicznych (Public Lending Right), dające autorom podstawę do żądania wynagrodzenia za wypożyczenie ich utworów w bibliotekach. Zazwyczaj jednak wynagrodzenia dla autorów wypłacano w tych przypadkach ze środków publicznych, co nie wiązało się z obciążeniem bezpośrednią opłatą użytkowników bibliotek. Uogólniając, można powiedzieć, że w okresie przedcyfrowym sytuacja bibliotek była dość jasna. Egzemplarze książek, filmów, czasopism, które biblioteki kupiły, czy dostały można było bez ograniczeń wypożyczać. Obecnie biblioteki nadal zachowują ustawowe licencje na udostępnianie zbiorów, ale w miarę pojawiania się nowych technologii reprograficznych zakres tych licencji stopniowo się kurczy, a możliwości udostępniania utworów przez internet są ściśle regulowane. Poza tym Unia Europejska wprowadziła zalecenia dla krajów członkowskich wprowadzenia wynagrodzeń dla twórców za wypożyczenie w bibliotekach publicznych.

Zakres dozwolonego użytku publicznego dla bibliotek w Polsce określa art. 28. ustawy o prawie autorskim, który mówi: „Biblioteki, archiwa i szkoły mogą: 1) udostępniać nieodpłatnie, w zakresie swoich zadań statutowych, egzemplarze utworów rozpowszechnionych, 2) sporządzać lub zlecać sporządzenie egzemplarzy rozpowszechnionych utworów w celu uzupełnienia, zachowania lub ochrony własnych zbiorów, 3) udostępniać zbiory dla celów badawczych lub poznawczych za pośrednictwem końcówek systemu informatycznego (terminali) znajdujących się na terenie tych jednostek”².

Tak sformułowany zakres dozwolonego użytku nie obowiązuje bezwzględnie. Pomimo że punkt pierwszy mówi o przyznaniu bibliotekom prawa udostępniania rozpowszechnionych utworów, wcale nie znaczy to, że można wypożyczać

2 Art. 28. Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

wszystko. Na wypożyczenie niektórych rodzajów utworów, takich jak fonogramy, czy wideogramy biblioteki muszą uzyskać zezwolenie.

Ograniczenia w odniesieniu do wyżej wymienionych rodzajów utworów zostały wprowadzone dyrektywą Rady 92/100/EWG z dnia 19 listopada 1992 r. w sprawie prawa najmu i użyczenia. Dyrektywa ta przyznaje autorom i wykonawcom, a także producentom fonogramów i pierwszych zapisów filmów wyłączne prawo zezwalające lub zakazujące najmu i użyczenia oryginałów i egzemplarzy powielonych utworów chronionych prawem autorskim. Termin użyczenie odnosi się również do bezpłatnego wypożyczenia w bibliotekach publicznych. Zgodnie z dyrektywą państwa członkowskie zobowiązane do jej implementacji mogą odstąpić od wyłącznego prawa użyczenia, jeśli wprowadzą system wynagrodzeń dla autorów. Mogą także wyłączyć określone kategorie przedsiębiorstw z obowiązku zapłaty wynagrodzenia. Zalecenia dyrektywy znalazły odzwierciedlenie w polskiej ustawie o prawie autorskim w punkcie 3 art. 94 ust 4, w którym mówi się, że wyłączne prawo w zakresie najmu oraz użyczenia egzemplarzy fonogramów i wideogramów przysługuje producentom, z zachowaniem praw twórców i artystów wykonawców³. Oznacza to, że biblioteki muszą uzyskać zgodę producentów na wypożyczenie muzyki i filmów.

Licencje dla bibliotek zostały dalej ograniczone dyrektywą Unii Europejskiej z 2006 r. w sprawie prawa najmu i użyczenia, w której mówi się, że „Państwa Członkowskie mogą ustanowić odstępstwa od wyłącznego prawa [...] w zakresie publicznego użyczenia, o ile przynajmniej twórcy otrzymają wynagrodzenie za takie użyczenie. Państwa Członkowskie mają swobodę przy ustalaniu wynagrodzenia, biorąc pod uwagę swoje cele promocji kultury”⁴. Tym razem dyrektywa wymaga wprowadzenia prawa do wynagrodzenia za wszystkie rodzaje utworów wypożyczanych w bibliotekach publicznych, czyli również za książki. Zapisy tej dyrektywy nie zostały jeszcze zaimplementowane w prawie polskim, co oznacza, że problem odpłatności za wypożyczenie w bibliotekach jest jeszcze do rozwiązania w naszym kraju. Biblioteki publiczne w Polsce mają na ogół niewielkie budżety na zakup nowych pozycji i borykają się z poważnymi problemami w zakresie uzupełniania i aktualizowania zbiorów. Wprowadzenie zasady odpłatności za wypożyczenie na pewno nie polepszyłyby sytuacji dostępności do książek i innych dokumentów.

3 Art. 94. Ustawy o prawie autorskim.

4 Art. 6. Dyrektywy 2006/115/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie prawa najmu i użyczenia oraz niektórych praw pokrewnych prawu autorskiemu w zakresie własności intelektualnej.

Kolejną ważną kwestią jest możliwość sporządzania elektronicznych kopii dokumentów przez biblioteki. Punkt drugi zacytowanego powyżej art. 28. daje bibliotekom prawo do sporządzania egzemplarzy opublikowanych utworów⁵. W przeciwieństwie do poprzednich zapisów sprzed nowelizacji prawa autorskiego z dnia 1 kwietnia 2004 r. możliwości tej nie warunkuje się tym, czy utwór jest dostępny w handlu czy nie. Nie definiuje się też dozwolonej ilości sporządzanych kopii. Według Janusza Barty i Ryszarda Markiewicza sporządzanie egzemplarzy będących w ofercie handlowej może być jednak zakwestionowane „z perspektywy uzasadnionych interesów autorów i wydawców” (Barta & Markiewicz, 2010, s.178). Takie zakwestionowanie może znaleźć uzasadnienie w art. 35 ustawy o prawie autorskim, mówiącym, że „dozwolony użytek nie może naruszać normalnego korzystania z utworu lub godzić w słusze interesy twórcy”⁶. Artykuł ten wprowadza niepewność nie tylko w powyższej kwestii ale również w odniesieniu do innych przypadków korzystania z dozwolonego użytku publicznego i prywatnego. Pytania o interpretację granic dozwolonej eksploatacji egzemplarzy, zwłaszcza tych w formie cyfrowej można mnożyć. Czy egzemplarze cyfrowe mogą być wykorzystane w innych celach niż wymienione *explicite* w ustawie, czyli np. takich jak indeksowanie, wyszukiwanie pełnotekstowe albo udostępniane na terminalach bibliotecznych? Odpowiedzi na takie pytania trudno znaleźć w literaturze. Sami prawnicy czasem nie są pewni, jak należy interpretować niektóre zapisy. Jak dotychczas w Polsce nie ma orzeczeń dotyczących wielu kwestii, brakuje też komentarzy, które mogłyby rozwiązać wątpliwości pracowników bibliotek. To tworzy obszar niepewności, a bibliotekarze obawiając się złamania prawa często rezygnują z niektórych sposobów wykorzystania utworów. Dodatkowo jak wskazują Barta i Markiewicz ograniczenia i wyjątki w polskim prawie autorskim kolidują w kilku przypadkach z zaleceniami dyrektyw europejskich⁷, a więc można się spodziewać, że w przyszłości nastąpią dalsze ograniczenia

5 Jest on zgodny z dyrektywą internetową, która mówi, że „w odniesieniu do szczególnych czynności zwielokrotniania dokonywanych przez ogólnodostępne biblioteki, instytucje edukacyjne lub muzea, lub przez archiwa, które nie są skierowane na osiągnięcie bezpośredniej lub pośredniej korzyści gospodarczej lub handlowej”. Dyrektywa 2001/29/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie harmonizacji niektórych aspektów praw autorskich i pokrewnych w społeczeństwie informacyjnym.

6 Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

7 Szczegółowa listę rozbieżności polskiego prawa autorskiego z zaleceniami dyrektyw UE można znaleźć w (Barta & Markiewicz, 2010, s. 395).

możliwości eksploataowania utworów w ramach dozwolonego użytku, o ile nie nastąpią zmiany w prawie europejskim.

W odniesieniu do eksploatacji utworów w środowisku cyfrowym niezwykle istotną dla bibliotek kwestią jest regulacja udostępniania w sieci. Zarówno porozumienia międzynarodowe, jak i prawo polskie zapewniają dysponentom praw autorskich zupełną kontrolę jeśli chodzi o udostępnianie w sieci chronionych utworów. Od tej zasady nie ma praktycznie żadnych wyjątków. Dyrektywa internetowa mówi wyraźnie:

*...każda usługa świadczona przez Internet stanowi w istocie czynność, na którą należy uzyskać zezwolenie, o ile tak stanowi prawo autorskie lub prawo pokrewne*⁸.

Oznacza to, że poza utworami z domeny publicznej na udostępnianie w sieci wszelkich innych dokumentów trzeba mieć licencję. Ta zasada nie odnosi się do utworów wyjętych spod ochrony, takich jak proste informacje prasowe, informacje urzędowe, proste wyrażenia języka, prawa nauki⁹.

4. PRAWA AUTORSKIE A OGRANICZENIA DOSTĘPU

Zapewnienie dostępu do wiedzy, informacji i ogólnie kultury jest konstytutywną funkcją bibliotek. Postulat powszechnego dostępu do wymienionych powyżej dóbr jest ważnym elementem etosu zawodowego bibliotekarzy. Pojawia się on na wysokich pozycjach w kodeksach etyki i manifestach bibliotecznych. Dostęp jest zazwyczaj warunkowany przez wiele czynników. Nie odnosi się tylko do umożliwienia korzystania z treści symbolicznych, ale wymaga też innych rzeczy takich jak np. kompetencje umożliwiające skorzystanie z zasobów wiedzy i kultury.

Do niedawna prawo autorskie rzadko było uwzględniane jako istotny czynnik wpływający na dostęp. Sytuacja zmieniła się w ciągu dwóch ostatnich dekad wraz ze zmianami opisanymi w powyższych podrozdziałach. Wpływ prawa autorskiego na dostęp do dóbr kultury odbywa się na różnych poziomach. Najbardziej bezpośredni to uniemożliwienie przez prawo pewnych sposobów eksploatacji

8 Dyrektywa 2001/29/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

9 W polskim prawie odnosi się do tego art 4 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, który mówi: „Nie stanowią przedmiotu prawa autorskiego: (1) akty normatywne lub ich urzędowe projekty; (2) urzędowe dokumenty, materiały, znaki i symbole; (3) opublikowane opisy patentowe lub ochronne; (4) proste informacje prasowe”.

utworów. Przykładem takiego działania jest wprowadzenie prawnej ochrony zabezpieczeń technicznych przed dostępem do utworu, dzięki którym wydawcy kontrolują dostęp do treści dokumentów i sposoby ich wykorzystania. Zapisy dotyczące zabezpieczeń technicznych pojawiły się w traktacie w sprawie praw autorskich Światowej Organizacji Własności Intelektualnej z 1996 r. W ciągu następnych kilku lat były one implementowane w regulacjach krajowych i regionalnych. W 1998 r. w Stanach Zjednoczonych wprowadzono Digital Millennium Copyright Act, który zabrania produkcji, dystrybucji i reklamowania urządzeń technicznych do obchodzenia zabezpieczeń przed kopiowaniem. Zalecenia wprowadzenia podobnych regulacji znalazły się w dyrektywie internetowej Unii Europejskiej z 2001 r. W polskim prawie do ochrony zabezpieczeń technicznych odnosi się art. 118 (1) ustawy o prawie autorskim, który mówi:

1. *Kto wytwarza urządzenia lub ich komponenty przeznaczone do niedozwolonego usuwania lub obchodzenia skutecznych technicznych zabezpieczeń przed odtwarzaniem, przegrywaniem lub zwielokrotnianiem utworów lub przedmiotów praw pokrewnych albo dokonuje obrotu takimi urządzeniami lub ich komponentami, albo reklamuje je w celu sprzedaży lub najmu, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3.*
2. *Kto posiada, przechowuje lub wykorzystuje urządzenia lub ich komponenty, o których mowa w ust. 1, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku¹⁰.*

Taki zapis wprowadza poważne utrudnienia dla bibliotek w zakresie eksploatacji utworów w ramach dozwolonego użytku. Nawet jeśli biblioteka zgodnie z art. 28. ustawy o prawie autorskim może „sporządzać lub zlecać sporządzanie egzemplarzy rozpowszechnionych utworów w celu uzupełnienia, zachowania lub ochrony własnych zbiorów”, to nie wolno jej posiadać urządzeń do kopiowania utworów zabezpieczonych przed kopiowaniem.

Innym wymownym przykładem wpływu prawa na dostęp do treści symbolicznych jest wprowadzenie silnej zasady zakazującej udostępniania w sieci bez zgody dysponenta praw. Zasada ta wyłącza z udostępniania i innych sposobów eksploatacji również dzieła osierocone.

Bardziej złożony i niebezpośredni wpływ prawa autorskiego na dostęp dotyczy jego wpływu na ceny wiedzy i dóbr kultury. Prawo autorskie nie działa w tym przypadku jako samodzielny czynnik, ale jest związane z różnymi innymi

¹⁰ Ustawa o prawie autorskim.

aspektami funkcjonowania rynków wydawniczych i systemów edukacyjnych. W obszarze tym dużo zależy również od szeroko rozumianej polityki informacyjnej i tego jakie rozwiązania systemowe wprowadza się w celu zapewnienie dostępu do edukacji, wiedzy i dóbr kultury (np. mogą to być licencje ustawowe dla bibliotek, dofinansowanie publikacji i materiałów edukacyjnych itp.).

Historyczne badania rynków wydawniczych wskazują, że mocna i długoletnia ochrona praw autorskich sprzyja tworzeniu monopolii i utrzymywaniu się wysokich cen (St Clair, 2004; Höffner, 2010). Współcześnie przykładem ograniczenia dostępu przez wysokie ceny jest rynek czasopism naukowych. Ceny czasopism naukowych wzrosły od lat 80. XX wieku kilkakrotnie, w niektórych przypadkach nawet do 500% (Fladung, 2007, p. 88; European Commission, 2006). Wzrost cen czasopism naukowych nie znajduje uzasadnienia w kosztach wydawniczych, jest natomiast konsekwencją połączenia specyfiki wydawniczej w tej branży z tendencjami prywatyzacji, koncentracji własności i wzmocnienia ochrony prawa autorskiego. Wszystkie te czynniki stwarzają razem warunki do powstawania monopolii wydawniczych.

5. DZIEŁA OSIEROCONE

Wprowadzenie mocnej zasady zakazu udostępniania w sieci bez zgody dysponentów praw jest przyczyną wielu problemów dla bibliotek i archiwów. Jedną z ważniejszych i dyskutowanych aktualnie kwestii z tym związanych jest sprawa dzieł osieroconych, czyli utworów co do których nie można ustalić właścicieli praw. Dzieła takie w myśl międzynarodowych porozumień i aktów prawnych nie mogą być udostępniane w sieci. Problem jest poważny, gdyż wiele dokumentów takich jak książki, mapy, grafika, muzyka, filmy itd. to dzieła osierocone. Są to utwory zarówno współczesne jak też stare, niektóre pochodzą jeszcze z pierwszej połowy dwudziestego wieku. Biblioteki i archiwa, które już zainwestowały w kosztowne programy digitalizacji i/lub oprogramowanie do prezentacji archiwalnych materiałów w formie cyfrowej, wielu tych utworów nie mogą udostępnić właśnie ze względu na niemożność uzyskania pozwolenia od dysponenta/dysponentów praw. W niektórych krajach biblioteki muszą uzyskać zgodę nie tylko na udostępnianie, ale również na cyfryzację niektórych rodzajów utworów, np. audiowizualnych. Dodatkowym utrudnieniem jest to, że w sektorze mediów audiowizualnych do jednego utworu jest uprawnionych zazwyczaj wiele podmiotów, co znacznie komplikuje możliwości dotarcia do dysponentów praw i uzyskania zgody na eksploatację dzieła. Jak pokazują doświadczenia British

Librarij identyfikowanie właścicieli praw, uzyskiwanie pozwoleń, zawieranie umów licencyjnych jest bardzo pracochłonne i nie zawsze skuteczne. Przykładowo poszukiwanie 591 pozwoleń na wykorzystanie audiowizualnych zbiorów z kolekcji St Mary le Bow zajęło pracownikom British Library 302 godziny, a rezultatem było uzyskanie 14 pozwoleń (White, 2010).

Na poziomie porozumień międzynarodowych nie wprowadzono żadnych wyjątków w odniesieniu do dzieł osieroconych. Również Unia Europejska nie zaproponowała jeszcze ogólnego rozwiązania problemu dzieł osieroconych dla całej wspólnoty, zachęca jedynie do wprowadzenia rozwiązań krajowych¹¹. Takie rozwiązania wprowadziło dotychczas kilka krajów. Dotychczasowe rozwiązania idą w dwóch kierunkach: systemu rozszerzonego zbiorowego zarządu (Extended Collective Licensing) oraz systemu przyznawania niewyłącznych licencji przez odpowiednio wyznaczoną do tego celu instytucję.

System rozszerzonego zbiorowego zarządu wprowadziły kraje skandynawskie: Dania, Finlandia, Szwecja, Norwegia i Islandia. Licencje na eksploatację dzieł osieroconych są tam udzielane w ramach zbiorowego zarządzania prawami autorskimi. Korzystanie z dzieł osieroconych jest możliwe dzięki zasadzie rozszerzonej licencji, która obejmuje nie tylko utwory członków organizacji zbiorowego zarządzania ale jest rozszerzona również na podmioty, które do organizacji nie należą, w tym nieznanymi twórcy. Zakłada się, że pewne kategorie twórców mają podobne interesy, a wyspecjalizowane organizacje dobrze te interesy reprezentują. Podmiotom niezainteresowanym zagwarantowano możliwość wycofania się systemu (tzw. zasada optout).

Systemy licencji niewyłącznych różnią się w zależności od kraju. W Kanadzie licencji na wykorzystanie utworu udziela Rada do spraw praw autorskich (Copyright Board) w oparciu o zasadę przeprowadzenia poszukiwań dysponentów praw. Zainteresowana instytucja lub osoba musi złożyć do Rady wniosek o przyznanie licencji wraz z formularzem, opisującym działania podjęte w celu odnalezienia dysponenta praw autorskich. Na tej podstawie Rada decyduje o przyznaniu i o warunkach licencji, na użytkowanie dzieła, a także o wysokości opłat, które, jeśli dysponent praw się zgłosi będą mu przekazane. Rozwiązanie kanadyjskie odnosi się tylko do przypadków, kiedy dysponenta praw nie można zlokalizować. Nie stosuje się natomiast do sytuacji,

¹¹ W 2009 Grupa Wysokich Ekspertów Komisji Europejskiej ogłosiła raport na temat digitalizacji, dzieł osieroconych i niedostępnych w druku, w którym zaleca państwom członkowskim ustanowienie krajowych systemów licencyjnych w celu rozwiązania problemu dzieł osieroconych (i2010 Digital Libraries Initiative, 2009).

gdy dysponent praw autorskich nie jest znany. W Kanadzie od wprowadzenia omawianych przepisów w 1990 r. do 2006 r. przyznano zaledwie 125 licencji tego rodzaju (EIFL, 2007).

System centralnego udzielania licencji na dzieła osierocone wprowadziły również Węgry. Licencji na korzystanie z dzieł osieroconych udziela specjalnie do tego wyznaczona instytucja państwowa. Licencje są udzielane na maximum 5 lat, a opłaty są zróżnicowane w zależności od celu eksploatacji.

W niektórych krajach, takich jak Wielka Brytania, czy USA wprowadzono tymczasowe rozwiązania, a rozwiązania bardziej kompleksowe są przygotowywane i negocjowane. Prace nad projektem ustawy dotyczącej dzieł osieroconych trwają również w polskim Ministerstwie Kultury i Dziedzictwa Narodowego¹².

Z trendów, które uwidaczniają się w dotychczasowych rozwiązaniach i projektach można wnioskować, że niezależnie od różnic ustawodawstwa w poszczególnych krajach, wykorzystanie dzieł osieroconych będzie wymagać złożonej obsługi administracyjnej i dodatkowych środków finansowych na opłaty licencyjne.

6. LICENCJE

Od lat 90. XX w. wydawnictwa coraz częściej obok fizycznych egzemplarzy utworów oferują bibliotekom dostęp do elektronicznych dokumentów i baz danych. Oferty te charakteryzuje duże zróżnicowanie w zakresie sposobów i modeli eksploatacji danych. Jak dotychczas największą część oferty w formie cyfrowej stanowią czasopisma elektroniczne, ale obserwuje się również wzrost oferty książek w tej formie. Pozyskiwanie dostępu do dokumentów elektronicznych w coraz większym stopniu opiera się na umowach licencyjnych. Licencje w odróżnieniu od tradycyjnych form zakupu określają dokładnie sposoby wykorzystywania i udostępniania produktów elektronicznych. Od rodzaju licencji może zależeć liczba i rodzaj odbiorców uprawnionych do korzystania z baz danych. Licencje mogą ograniczać ilość jednoczesnych udostępnień, możliwości dokonywania wydruków, a także możliwość archiwizacji. Autorzy podręcznika prawa dla bibliotekarzy zwracają uwagę, że:

Zasada swobody umów często stawia biblioteki w trudnej sytuacji. Po pierwsze pozycje negocjacyjne stron nie są równe, ponieważ to wydawca ma wyłączne

12 Konferencja *Kultura 2.0. Kultura Odnawialna* Warszawa, 18-20 listopada 2010 r.

prawo (monopol) do danego materiału. Wydawców często międzynarodowych, stać na zatrudnianie prawników. Przygotowują oni umowy pisane zwykle po angielsku bardzo technicznym językiem. Licencja jest zwykle regulowana przez prawo kraju najlepiej odpowiadającego wydawcy, zamiast przez prawo kraju w którym siedzibę ma biblioteka (EIFL, 2007).

Pod koniec lat 90. XX w. na rynku wydawnictw naukowych pojawił się nowy model biznesowy określany jako „Big deals”. Pojawił się on jako rozwiązanie kryzysowej sytuacji, kiedy z jednej strony budżety bibliotek zmniejszały się, a z drugiej strony rosły ceny czasopism naukowych (Fladung, 2007). Wydawnictwa zaproponowały wtedy bibliotekom, że za niewielką dopłatą oprócz czasopism, które dotychczas abonowały dostaną w pakiecie inne tytuły z oferty wydawniczej. Model „Big deals” szybko się upowszechnił i obecnie w ofercie elektronicznych czasopism naukowych dominują zestawione w bazach danych pakiety tytułów. Takie rozwiązanie poza tym, że ogranicza bibliotekom możliwości wyboru kupowanych pozycji, wymaga też dodatkowych kompetencji prawnych i negocjacyjnych. Licencje na korzystanie z dużych baz czasopism zawierają złożone warunki dostępu, różniące się niejednokrotnie w zależności od rodzaju i pozycji rynkowej pojedynczych tytułów. Licencje są regulowane przede wszystkim przez prawo umów, które w zasadzie ma pierwszeństwo przed prawem autorskim. Oznacza to, że wszystko na co się zgodzi biblioteka jest wiążące niezależnie od tego, czy jest zgodne z prawem autorskim, czy nie. Licencje mogą np. zabraniać pewnych sposobów wykorzystania na które prawo autorskie zezwala. Dozwolony użytek i licencje ustawowe dla bibliotek są określane w ustawodawstwie krajowym i czasami różnią się znacznie w zależności od kraju. Przed bibliotekami pojawia się zatem nowe niełatwe zadanie analizowania i negocjowania dużej liczby zróżnicowanych licencji.

7. WPŁYW PRAW AUTORSKICH NA DOSTĘP DO WIEDZY W KRAJACH ROZWIJAJĄCYCH SIĘ

Od lat 70. XX w. kraje afrykańskie zabiegały na arenie międzynarodowej o ulgi i wyjątki od prawa autorskiego w odniesieniu do materiałów edukacyjnych. Zabiegi te nie przyniosły jednak pozytywnych rezultatów. Przeciwnie w polityce międzynarodowej zwyciężyła tendencja do rozszerzania i zaostrzania praw własności intelektualnej. Dobitym przykładem realizacji tego rodzaju polityki jest porozumienie TRIPS. Jest ono częścią porozumień w sprawie powstania Światowej Organizacji Handlu (WTO). Wszystkie kraje, które chciały

znaleźć się w WTO musiały również zaakceptować warunki dotyczące ochrony własności intelektualnej, na których wprowadzeniu zależało importerom dóbr symbolicznych, takim jak Stany Zjednoczone. Wielu autorów wskazuje, że porozumienie TRIPS zostało wymuszone na krajach afrykańskich, dla których jako importerów wiedzy i technologii było zasadniczo niekorzystne (Drahos & Braithwaite, 2002; Fernández-Molina & Chaves-Guimarães, 2008).

Z punktu widzenia stanowiska wspomaganie dostępu do wiedzy w krajach rozwijających istotne jest, że TRIPS wprowadziło wymóg zapewnienia ochrony jedynie autorskich praw majątkowych, a nie mówi nic o prawach osobistych, jak również o wyjątkach, takich jak dozwolony użytek prywatny czy publiczny. Przed podpisaniem porozumienia wiele krajów rozwijających się nie miało żadnych rozwiązań prawnych dotyczących praw autorskich, a po wprowadzeniu go w życie, stanęły one przed koniecznością utworzenia takich instytucji. W wielu z tych krajów brakowało środków i wiedzy, aby zabezpieczyć na tyle na ile to możliwe i tak już nadwyrężone lokalne interesy. Organizacje reprezentujące przemysł wydawniczy próbowały wpływać na ustawodawców, aby w lokalnych przepisach prawnych ustanowić wyższe warunki ochrony niż wymagało tego porozumienie, np. dłuższy okres ochrony niż minimalne 50 lat po śmierci autora (Fernández-Molina & Chaves-Guimarães, 2008). O sprzyjanie interesom przemysłu wydawniczego oskarżano również WIPO, która miała wspomagać kraje rozwijające się we wprowadzaniu regulacji krajowych wymaganych przez TRIPS.

Z inicjatywy Argentyny i Brazylii popartej przez kilkanaście innych krajów rozwijających się utworzono w 2005 r. w ramach WIPO program rozwoju (WIPO Development Agenda). Po serii dyskusji w ramach tego programu w 2007 r. ustalono szereg rekomendacji, które mają służyć modyfikacji kierunku działań WIPO. Ogólnie ujmując WIPO ma zajmować się nie tylko promocją i rozszerzaniem prawa autorskiego w krajach rozwijających się, ale również uwzględniać w swych działaniach problemy tych krajów z dostępem do wiedzy i technologii (Fernández-Molina & Chaves-Guimarães, 2008).

8. REAKCJA ŚRODOWISKA BIBLIOTEKARSKIEGO

Zmiany w prawie autorskim, zwłaszcza te, które ograniczają możliwości realizacji statutowych funkcji bibliotek wywołały reakcję przedstawicieli międzynarodowego środowiska bibliotekarskiego. W 1997 r. w ramach IFLA powołano Komitet do spraw prawa autorskiego i innych aspektów prawnych

(Committee on Copyright and other Legal Matters – CLM). Doradza on IFLA w sprawach prawa autorskiego i praw własności intelektualnej oraz reprezentuje w tym zakresie międzynarodowe środowisko bibliotekarskie. Zajmuje się m.in. ekonomicznymi i handlowymi barierami pozyskiwania i wykorzystywania zasobów bibliotecznych, porozumieniami w sprawach subskrypcji i licencji oraz wieloma innymi sprawami, związanymi z kontekstem prawnym działalności bibliotek. Przygotował i ogłosił kilka raportów i stanowisk odnoszących się do trwających aktualnie zmian prawnych¹³. IFLA wydała między innymi stanowisko w sprawie prawa wypożyczeń publicznych, w którym sprzeciwia się ograniczeniu możliwości wypożyczania w publicznych bibliotekach oraz wprowadzaniu opłat. Podkreśla w nim, że ograniczenia wypożyczania utworów są sprzeczne z podstawowymi wartościami wyznawanymi przez środowisko bibliotekarskie, takimi jak zapewnienie dostępu do wiedzy, informacji i kultury (IFLA 2005)¹⁴.

CLM w szczególności zajmuje się skutkami wpływu prawa autorskiego na dostęp do wiedzy i informacji w krajach rozwijających, w których wprowadzenie wspomnianych wyżej regulacji skutkuje ograniczeniem dostępu nie tylko do wiedzy i materiałów edukacyjnych, ale również do leków na skutek zaostżenia ochrony patentowej.

Oprócz IFLA problemami wynikającymi z praw autorskich zajmuje się również powstała w 1999 r. organizacja: Electronic Information for Libraries (EIFL). Wspiera ona tworzenie konsorcjów bibliotecznych w krajach rozwijających się i przechodzących transformację, głównie przez doradztwo prawne i pomoc w negocjacjach umów z wydawcami oraz prowadzi edukację w zakresie prawa autorskiego. Jej pierwszym projektem było wspomaganie dostępu do elektronicznych baz danych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. EIFL przygotowała podręcznik prawa autorskiego dla bibliotekarzy¹⁵ oraz internetowy kurs „Copyright for Librarians”¹⁶. W obydwu opracowaniach zwraca się

13 Raporty i stanowiska dostępne są online na stronach internetowych IFLA.

14 The IFLA Position On Public Lending Right, Committee on Copyright and other Legal Matters, IFLA 2005 <http://archive.ifla.org/III/clm/p1/PublicLendingRigh.htm>.

15 Od 2007 roku dostępny jest w polskim tłumaczeniu, uzupełnionym o specyfikę polskiego prawa autorskiego. Jest dostępny online na stronach EIFL pod adresem http://plip.eifl.net/eifl-ip/issues/handbook_p/polish-handbook-complete.

16 Kurs został przygotowany przez Berkman Center for Internet & Society i EIFL. Jest dostępny online pod adresem: http://cyber.law.harvard.edu/copyrightforlibrarians/Main_Page. Aktualnie jest przygotowywane polskie tłumaczenie w ramach wspólnego projektu Studenckiego Koła Naukowego Prawa Nowych Technologii oraz Biblioteki UMK. Więcej informacji o tym projekcie można uzyskać pod adresem: <http://www.sknpnt.umk.pl/lr/?p=179>.

uwagę na te aspekty prawa autorskiego, które są ważne z punktu widzenia działalności bibliotecznej. Poza wprowadzeniem do problematyki ochrony praw autorskich, jej zakresu, zasięgu oraz egzekwowania, dużo miejsca poświęca się ważnym z punktu widzenia udostępniania wiedzy problemom wyjątków od prawa autorskiego i zagadnieniom domeny publicznej. Materiały przygotowane przez EIFL opisują też działania, które stanowią alternatywę dla restrykcyjnego prawa autorskiego, takie jak ruch creative commons i Open Access. Nie tylko zaznajamiają bibliotekarzy z obowiązującym prawem, ale krytycznie odnoszą się do regulacji i wskazują na ich negatywne skutki. Podkreśla się w nich potrzebę podnoszenia świadomości środowiska, co do aktualnie zachodzących zmian i ich skutków, a także potrzebę zaangażowania w publiczną debatę na temat społecznych skutków nowych regulacji.

W ostatnich latach zaczęły powstawać lokalne i regionalne inicjatywy środowiska bibliotekarskiego i naukowego stawiające sobie za cel lobbying na rzecz prawa przyjaznego dla otwartego dostępu do wiedzy. Przykładem takiej inicjatywy jest powołana w 2004 r. niemiecka koalicja działania na rzecz prawa autorskiego dla edukacji i nauki (Aktionsbündnisses „Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft”). Należą do niej organizacje i towarzystwa naukowe, biblioteki oraz indywidualne osoby. Koalicja powstała, aby reprezentować w debacie publicznej na temat prawa autorskiego punkty widzenia przedstawicieli nauki i edukacji. Członkowie tej koalicji chcą wpływać na kształt prawa autorskiego już na etapie przygotowywania i dyskusowania propozycji ustawodawczych. Uczestniczą w debatach, przygotowują własne projekty ustaw, które uwzględniają interesy prywatnych i publicznych użytkowników informacji. W 2008 r. powołano europejski odpowiednik koalicji European Network for Copyright in Support of Education and Science (ENCES), w celu rozszerzenia dyskusji na poziom europejski i tym samym wpływania na ustawodawstwo Unii Europejskiej, które wyznacza ramy dla praw krajowych. Jednym z dążeń tych organizacji jest zdefiniowanie na nowo dozwolonego użytku dla celów nauki i edukacji w odniesieniu do eksploatacji utworów w środowisku cyfrowym, tak aby przywrócić balans pomiędzy ochroną praw majątkowych twórców, czy producentów oraz interesami publicznymi związanymi z rozwojem nauki i edukacji.

W 2010 r. Instytut Bibliotekoznawstwa i Informatyki Naukowej Uniwersytetu Humboldta w Berlinie rozpoczął projekt tworzenia infrastruktury badawczej dla problematyki prawo autorskie na rzecz edukacji i nauki (Infrastruktur

Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft)¹⁷. Jest to projekt, który wspomaga powyżej wspomniane inicjatywy od strony tworzenia internetowej bazy danych dotyczącej problematyki prawa autorskiego i dostępu do wiedzy.

9. OPEN ACCESS JAKO ODPOWIEDŹ NA OGRANICZENIA DOSTĘPU

Upowszechnienie technologii cyfrowych w połączeniu z nowymi regulacjami prawa autorskiego zasadniczo zmieniły warunki komunikacji naukowej i postawiły środowisko naukowe i bibliotekarskie wobec nowych wyzwań w zakresie publikacji i udostępniania wyników badań. Jak dotychczas zarysowują się dwa główne kierunki w rozwoju nowych modeli elektronicznych publikacji i udostępniania.

Pierwszy opiera się na dotychczasowych zasadach współpracy pomiędzy wydawnictwami i naukowcami. Wydawcy nabywają (często nieodpłatnie) prawa autorskie do publikowanych dokumentów i decydują o formach i modelach dostępu, za który trzeba zazwyczaj płacić. Ten kierunek nadal wyznacza główny nurt publikacji naukowych, jest reprezentowany przez wydawnictwa o ustalonej renomie, które wydają znane i prestiżowe tytuły i publikują uznanych autorów. Głównymi wadami tego kierunku są wysokie ceny i monopolistyczne praktyki dużych korporacji wydawniczych, ograniczające dostęp do publikacji naukowych.

Drugi kierunek wyznaczany jest przez ruch Open Access. Wyniki badań publikowane są w internecie i dostępne dla wszystkich użytkowników sieci. Zwolennicy OA (głównie naukowcy i bibliotekarze) promują ten kierunek powołując się na zasadę otwartości dostępu w nauce. Udział OA w elektronicznych publikacjach naukowych, choć w ostatnim czasie dynamicznie wzrastał, jest jednak ciągle niewielki, ocenia się go obecnie na 20%.

W ostatnich latach niektóre instytucje naukowe wprowadziły odgórną politykę zachęcania lub obligowania naukowców do publikowania w OA. Pierwsza taka inicjatywa pojawiła się w 2006 r., a w 2011 r. jest ich ponad 270 (Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies, marzec 2011). W wielu przypadkach u podstaw tej polityki leży zasada, że badania finansowane ze środków publicznych powinny być udostępniane nieodpłatnie w sieci. Jak pokazują

¹⁷ Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronach projektu pod adresem: <http://www.iuwis.de/page/eine-infrastruktur-zum-urheberrecht-für-wissenschaft-und-bildung>.

dotychczasowe przykłady odgórna polityka instytucjonalna mogłaby znacząco wpłynąć na rozwój repozytoriów naukowych.

Wprowadzanie instytucjonalnej polityki zobowiązania do publikowania w Open Access jest istotne z punktu widzenia bibliotek naukowych. Otwierają się przed nimi nowe funkcje i zadania związane z obsługą i udostępnianiem zasobów repozytoriów uniwersyteckich. W Polsce jak dotychczas nie ma jeszcze żadnej ogólnej polityki Open Access, a tylko kilka uczelni założyło repozytoria. Można się jednak spodziewać, że rozwój tego nurtu na świecie, zwłaszcza zaś programy Unii Europejskiej zachęcające do publikowania w OA wpłyną na rozwój repozytoriów również w Polsce.

Repozytoria, które publikują i udostępniają różne teksty naukowe muszą również zmierzyć się z wieloma problemami i pytaniami z zakresu prawa autorskiego. Wiele z tekstów jest udostępnianych w repozytoriach na zasadzie tzw. zielonej drogi Open Access, czyli są to teksty, które zostały już opublikowane gdzie indziej. Przed umieszczeniem w repozytorium konieczne jest wyjaśnienie, kto dysponuje prawami do dokumentów. Przy tworzeniu repozytorium potrzebna jest na ogół współpraca i zaangażowanie ze strony pracowników naukowych. Ci ostatni często nie wiedzą, że mogą negocjować z wydawcami pozwolenie na drugą publikację w repozytorium. Przed pracownikami repozytoriów stoi zatem również wyzwanie uświadamiania pracowników naukowych w kwestiach praw autorskich. Badanie przeprowadzone przez Emilię Karwasińską i Małgorzatę Rychlik na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu wskazuje, że pracownicy naukowcy oczekiwaliby pomocy w negocjowaniu z wydawcami praw do drugiej publikacji w repozytorium (Rychlik & Karwasińska, 2008).

LITERATURA

- Barta, J., Markiewicz, R. (2010). *Prawo autorskie*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Castells, M. (2007). *Społeczeństwo sieci*. Warszawa: PWN.
- Drahos, P., Braithwaite, J. (2002). *Information Feudalism*. London, Sterling: Earthscan Publications.
- EIFL. (2007). Podręcznik prawa autorskiego dla bibliotekarzy [online]. *Electronic Information for Libraries* [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://plip.eifl.net:8080/eiflip/issues/handbook_p.
- European Commission. (2006). *Study on the Economic and Technical Evolution of the Scientific Publication Markets in Europe* [online]. European Commission [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://ec.europa.eu/research/sciencessociety/pdf/scientificpublication-study_en.pdf.

- Fernández-Molina, J. C., Chaves-Guimarães, J. A. (2009). The *WIPO* development agenda and the contribution of the international library community. *The Electronic Library*, vol. 27, no. 6.
- Fladung, R. B. (2007). *Scientific communication: Economic Analysis of the Electronic Journal Market*. Stuttgart: ibidemVerl.
- Höffner, E. (2010). *Geschichte und Wesen des Urheberrechts*. München: vew, Verl. Europäische Wirtschaft.
- iz2010 Digital Libraries Initiative (2009). *Final Report Digital Libraries: Recommendations and Challenges for the Future* [online]. High Level Expert Group on Digital Libraries [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/hleg/reports/hlg_final_report09.pdf.
- IFLA (2005). *The IFLA Position On Public Lending Right* [online]. Committee on Copyright and other Legal Matters [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://archive.ifla.org/III/clm/p1/PublicLendingRigh.htm>.
- Lessig, L. (2005). *Wolna kultura*. Warszawa: WSIP.
- Rychlik, M., Karwasińska, E. (2008). Projekt powołania repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Badania ankietowe postaw pracowników naukowych. *Przegląd Biblioteczny*, nr 3, s. 451–466.
- St. Clair, W. (2004). *The Reading Nation in the Romantic Period*. Cambridge: University Press.
- White, B. (2010). *Orphan Works – A Potential UK solution*, 13.04.2010 Madryt [online]; [dostęp: 19 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.mcu.es/principal/docs/novedades/2010/Madrid.pdf>.

ABSTRACT

This article shows how changes in copyright in the last two decades have affected libraries. It discusses problems such as restrictions of fair use regarding digital documents, orphan works, limitations of access to knowledge and education, high prices of access to electronic databases as well as high costs and complicated management of licenses. It also describes how the international librarians community has reacted to the new circumstances, especially to limitations of access.

CZĘŚĆ III
EDUKACJA SPECJALISTÓW
I UŻYTKOWNIKÓW INFORMACJI
ORAZ BADANIA ZACHOWAŃ
INFORMACYJNYCH

*efekty kształcenia, Europejskie Ramy Kwalifikacji, Krajowe Ramy Kwalifikacji,
standardy kształcenia, jakość kształcenia,
studia na kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo*

Maria PRÓCHNICKA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński

STUDIA Z ZAKRESU INFORMACJI NAUKOWEJ I BIBLIOTEKOZNAWSTWA W POLSCE WOBEC EUROPEJSKICH I KRAJOWYCH RAM KWALIFIKACJI

Wprowadzenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego wymaga przygotowania się instytucji szkolnictwa wyższego, odpowiedzialnych za kształcenie w poszczególnych dziedzinach i dyscyplinach do wprowadzenia nowych zasad i sposobów tworzenia oraz realizacji programów studiów, bazujących na efektach kształcenia, a także wypracowania właściwych metod i procedur zapewnienia jakości kształcenia. W referacie zostaną przedstawione podstawy koncepcyjne prac, których celem było stworzenie wzorca efektów kształcenia, definiowanych w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych, specyficznych dla absolwentów kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo. Za podstawę metodologiczną opracowania efektów kształcenia posłużyły *Subject Benchmark Statements*, opublikowane przez QAA (Quality Assurance Agency for Higher Education, Wielka Brytania). Uzyskane wyniki będą miały znaczenie dla rozwoju innowacyjnych programów kształcenia w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa, osiągnięcia autonomii w tworzeniu programów studiów, zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, włączenia w tworzenie programów studiów szerokiej grupy interesariuszy.

1. WSTĘP

Wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (KRK), planowane w nowelizacji polskiego prawa szkolnictwa wyższego, będzie skutkowało istotnymi zmianami nie tylko na poziomie planowania, organizacji i kontroli działalności dydaktycznej uczelni, ale także na poziomie tworzenia oferty dydaktycznej w obrębie dotychczasowych kierunków kształcenia w poszczególnych uczelniach.

Celem niniejszego artykułu jest wyszczególnienie i charakterystyka najważniejszych elementów reformy programów kształcenia związanych z kierunkiem *informacja naukowa i bibliotekoznawstwo*, wynikających z zapowiadanej w nowelizacji autonomii programowej uczelni oraz rezygnacji z ustalonej centralnie przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego listy kierunków studiów oraz opartych na treściach standardów kształcenia na tych kierunkach.

W artykule przedstawione zostały możliwości, jakie niesie za sobą wykorzystanie koncepcji opisu kwalifikacji w kategoriach efektów kształcenia. Koncepcja ta stanowi podstawę Europejskich i Krajowych Ram Kwalifikacji. Możliwości dotyczą głównie zwiększenia różnorodności programów kształcenia w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa oraz ich adekwatności do oczekiwań rynku pracy, kompleksowego, wieloaspektowego i precyzyjnego opisu kwalifikacji absolwentów oraz tworzenia zróżnicowanych ścieżek edukacyjnych.

2. EUROPEJSKIE I KRAJOWE RAMY KWALIFIKACJI

Powstanie Europejskich Ram Kwalifikacji (ERK) wiąże się z procesami globalizacyjnymi zachodzącymi na europejskim rynku pracy i edukacji. Ich efektem jest konieczność zapewnienia warunków sprzyjających międzynarodowej mobilności pracowników i osób uczących się, przejrzystości kwalifikacji, opracowania metod uznawania kwalifikacji oraz walidacji efektów uczenia się nieformalnego i pozaformalnego. 23 kwietnia 2008 r. zostało przyjęte *Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie*.

W dokumencie tym cel zalecenia został sformułowany następująco:

[...] utworzenie wspólnych ram odniesienia, które będą służyć jako instrument porównania kwalifikacji i ich poziomów w różnych systemach kwalifikacji i ich poziomach, zarówno w kształceniu ogólnym i wyższym, jak i w kształceniu i szkoleniu zawodowym. Poprawi to przejrzystość, porównywalność i możliwość przenoszenia kwalifikacji obywateli, uzyskanych zgodnie z praktykami stosowanymi w poszczególnych państwach członkowskich. Każdy poziom kwalifikacji powinien być zasadniczo osiągalny przez osoby podążające różnymi ścieżkami edukacji i kariery. [...] Niniejsze zalecenie przyczynia się zatem do realizacji szerszych celów promowania uczenia się przez

*całe życie oraz zwiększania możliwości zatrudnienia, mobilności i integracji społecznej pracowników i osób uczących się. **Przejrzyste zasady zapewniania jakości oraz wymiana informacji pomogą w jego wdrożeniu, przyczyniając się do budowania wzajemnego zaufania** (Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, 2008, s. 7; podkreśl. MP).*

Szczegółowe rekomendacje zawarte w *Zaleceniu...* obejmują:

1. Stosowanie europejskich ram kwalifikacji jako narzędzia odniesienia w celu porównywania poziomów kwalifikacji w różnych systemach kwalifikacji oraz wspieranie zarówno uczenia się przez całe życie, jak i równych szans w społeczeństwie opartym na wiedzy, a także dalszą integrację europejskiego rynku pracy, w poszanowaniu dla bogactwa różnorodności krajowych systemów edukacji.
2. Odniesienie krajowych systemów kwalifikacji do europejskich ram kwalifikacji do 2010 r. [...].
3. W odpowiednich przypadkach przyjęcie środków mających na celu zagwarantowanie, że do 2012 r. wszystkie nowe świadectwa, dyplomy i dokumenty Europass potwierdzające zdobyte kwalifikacje, wydane przez właściwe organy, będą zawierały wyraźne odniesienie – za pośrednictwem krajowych systemów kwalifikacji – do odpowiedniego poziomu europejskich ram kwalifikacji.
4. Stosowanie podejścia opartego na efektach uczenia się przy definiowaniu i opisywaniu kwalifikacji oraz promowanie walidacji uczenia się pozaformalnego i nieformalnego [...].
5. Promowanie i stosowanie zasad zapewniania jakości w kształceniu i szkoleniu [...].
6. Wyznaczenie krajowych struktur koordynacyjnych, powiązanych ze szczególnymi strukturami i wymogami państw członkowskich, w celu wspierania oraz – wraz z innymi odpowiednimi organami krajowymi – kierowania powiązaniem między krajowymi systemami kwalifikacji a europejskimi ramami kwalifikacji dla promowania jakości i przejrzystości tych powiązań. [...] (*Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie*, 2008, s. 8).

Przedmiotem szczególnego zainteresowania jest w niniejszym artykule rekomendacja odnosząca się do stosowania podejścia opartego na efektach uczenia się przy definiowaniu i opisywaniu kwalifikacji, a w szerszym ujęciu także przy projektowaniu programów kształcenia. Problematyka ta zostanie rozwinięta w dalszej części artykułu.

Zagadnienia powiązane z pozostałymi rekomendacjami nie będą w sposób systematyczny omawiane. Efekty pierwszego etapu prac nad Polskimi Ramami Kwalifikacji (PRK) prowadzonych w latach 2008–2010 w ramach projektu *Opracowanie bilansu kwalifikacji i kompetencji dostępnych na rynku pracy w Polsce oraz modelu Krajowych Ram Kwalifikacji* zostały przedstawione w publikacji *Od Europejskich do Krajowych Ram Kwalifikacji* (Chmielecka, red., 2009) oraz w raporcie *Od Europejskich do Polskich Ram Kwalifikacji. Model Polskich Ram Kwalifikacji* (Chmielecka, red., 2010). Kontynuacją działań zrealizowanych w ramach projektu *Opracowanie bilansu kwalifikacji i kompetencji dostępnych na rynku pracy w Polsce oraz modelu Krajowych Ram Kwalifikacji* jest planowany na lata 2010–2013 projekt *Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji oraz Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie*, koordynowany przez Instytut Badań Edukacyjnych (<http://www.kwalifikacje.org.pl/celeprojektu>).

Wcześniej, bo w 2006 r., rozpoczęła działanie Grupa Robocza przy Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego, która podjęła prace nad przygotowaniem i wdrożeniem Krajowych Ram Kwalifikacji. W rezultacie działalności Grupy Roboczej powstał raport *Założenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla polskiego systemu szkolnictwa wyższego*. Wyniki prac Grupy Roboczej ds. KRK zostały rozwinięte w projekcie *Krajowe Ramy Kwalifikacji w szkolnictwie wyższym jako narzędzie poprawy jakości kształcenia*. Realizacja projektu zaowocowała m.in. opracowaniem opisu efektów kształcenia dla ośmiu obszarów kształcenia: studiów humanistycznych, studiów w naukach społecznych, w naukach ścisłych, studiów przyrodniczych, studiów technicznych, studiów medycznych, studiów rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, studiów poświęconych sztuce oraz opublikowaniem podręcznika *Autonomia programowa uczelni* (Chmielecka, red., 2010).

3. KWALIFIKACJE (QUALIFICATIONS)

Terminowi „kwalifikacje” nadano w dyskursie związanym z Europejskimi i Krajowymi Ramami Kwalifikacji specyficzne znaczenie, odbiegające od definicji słownikowej. W terminologii ERK „kwalifikacja” oznacza:

formalny wynik procesu oceny i walidacji uzyskany w sytuacji, w której właściwy organ stwierdza, że dana osoba osiągnęła efekty uczenia się zgodne z określonymi standardami (Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, 2008, s. 11).

Komitet Sterujący do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, podzespół Międzyresortowego Zespołu do spraw uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji przyjął następującą definicję „kwalifikacji” –

dplom, świadectwo, certyfikat lub inny dokument, wydany przez uprawnioną instytucję, stwierdzający że dana osoba osiągnęła efekty uczenia się zgodnie z odpowiednimi wymaganiami (Zestawienie definicji KRK [...], dok. elektr.).

W terminologii ram kwalifikacji uwypuklony jest aspekt formalny terminu „kwalifikacja”, utożsamia się ją z dyplomem lub świadectwem potwierdzającym tytuł lub stopień. Jednakże w definicji kwalifikacji w sposób wyrazisty podkreśla się, iż ten dokument formalny jest potwierdzeniem osiągnięcia przez daną osobę efektów uczenia się. Wynika stąd, że charakterystyka danej kwalifikacji musi obejmować opis efektów kształcenia dla niej właściwych. Oprócz tego kwalifikacja jest charakteryzowana przez poziom, profil oraz nakład pracy konieczny do jej osiągnięcia.

Poziomy odzwierciedlają pełną skalę kwalifikacji, od poziomów podstawowych (np. świadectwo ukończenia szkoły) po zaawansowane (np. doktorat). W *Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie* wyodrębniono osiem poziomów, dla których opisane zostały efekty uczenia się ujęte w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji (*Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie*, 2008, s. 12–13). Profil oznacza specyficzne zorientowanie efektów kształcenia właściwych dla danej kwalifikacji np. uwypuklenie aspektów praktycznych. Nakład pracy niezbędny do uzyskania danej kwalifikacji jest mierzony długością czasu, którego przeciętna osoba ucząca się potrzebuje do uzyskania efektów kształcenia odpowiadających kwalifikacji. Nakładu pracy nie należy utożsamiać z instytucjonalnie określonym czasem kształcenia w szkole określonego typu i poziomu, podobnie jak kwalifikacji (w rozumieniu dyplomu/świadectwa) nie powinno się traktować jako formalnego dokumentu potwierdzającego ukończenie szkoły. Kwalifikacja jest formalnym potwierdzeniem uzyskania efektów kształcenia.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (*LEARNING OUTCOMES*)

Znaczenie terminu „efekty kształcenia” oraz wykorzystanie efektów kształcenia jako podstawy tworzenia programów studiów ma zasadnicze znaczenie w kontekście celów niniejszego artykułu.

Już w Deklaracji Bolońskiej podpisanej 19 czerwca 1999 r. jako jeden z podstawowych celów związanych z budowaniem Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EOSW) wskazywane było:

Przyjęcie systemu czytelnych i porównywalnych tytułów zawodowych/stopni, również poprzez wdrożenie Suplementu do Dyplomu, w celu promowania zatrudnialności obywateli europejskich i międzynarodowej konkurencyjności europejskiego systemu szkolnictwa wyższego (The Bologna Declaration of 19 June 1999, 1999).

Realizacja postulatu porównywalności kwalifikacji oraz ich uznawalności wymaga poszukiwania kompleksowych, przejrzystych sposobów opisu i mierzenia programów kształcenia. Obok bardziej tradycyjnych wskaźników, jak czas trwania kształcenia, czy nakład pracy uczącego się przyjmuje się także punkty odniesienia w postaci np. opisów poziomów, a przede wszystkim określenia efektów kształcenia. W Komunikacie Berlińskim z 2003 r., wśród elementów charakterystyki „porównywalnych i kompatybilnych” kwalifikacji wymienione zostały – obok nakładu pracy, profilu oraz poziomu kształcenia – wyniki kształcenia oraz kompetencje¹. Przełomowe znaczenie dla przyjęcia efektów kształcenia jako elementów kluczowych dla opisu kwalifikacji miał Komunikat z Bergen przyjęty w 2005². W wyniku spotkania ministrów w Bergen przyjęta została *Ramowa Struktura Kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area, 2005)*. W dokumencie tym efekty kształcenia zostały zdefiniowane jako

¹ “Ministers encourage the member States to elaborate a framework of **comparable and compatible qualifications for their higher education systems**, which should seek to describe qualifications in terms of workload, level, **learning outcomes, competences** and profile. They also undertake to elaborate an overarching framework of qualifications for the European Higher Education Area” (Realising the European Higher Education Area, 2003, podkreśl. MP).

² We adopt **the overarching framework for qualifications in the EHEA**, comprising three cycles (including, within national contexts, the possibility of intermediate qualifications), **generic descriptors for each cycle based on learning outcomes and competences**, and credit ranges in the first and second cycles. We commit ourselves to elaborating national frameworks for qualifications compatible with the overarching framework for qualifications in the EHEA by 2010, and to having started work on this by 2007. [...] (*The European Higher Education Area – Achieving the Goals*, 2003, podkreśl. MP).

stwierdzenia określające, co student powinien wiedzieć, rozumieć i/lub potrafić zrobić po zakończeniu okresu kształcenia (Struktura Kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego, 2005, s. 12)³.

Ramowa Struktura Kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego zawiera efekty kształcenia dla poszczególnych poziomów kształcenia w szkolnictwie wyższym – krótkiego cyklu oraz studiów I, II i III stopnia opisane w kategoriach: wiedzy i rozumienia, wykorzystywania w praktyce wiedzy i zdolności rozumienia, oceny i formułowania sądów, umiejętności komunikacji, umiejętności uczenia się (tzw. deskryptory dublińskie).

W *Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie* (Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, 2008) określone zostały zasady zgodności EQF z opisem kwalifikacji osiągniętych na koniec każdego z cykli kształcenia wyodrębnionych w *Strukturze Kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego* (2005). Tym samym nastąpiło zintegrowanie struktury kwalifikacji dla EOSW z europejskimi ramami kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie. Wzajemne zależności między Europejskim Ramami Kwalifikacji oraz cyklami kształcenia wyszczególnionymi w *Strukturze Kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego* zostały przedstawione na rys. 1.



Rys 1. Zgodność Europejskich Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie z poziomami kształcenia w Strukturze Kwalifikacji Europejskiego Obszaru szkolnictwa Wyższego (na podstawie: Saryusz-Wolski, 2010)

3 „Learning outcomes: statements of what a learner is expected to know, understand and/or be able to do at the end of a period of learning” (*A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*, 2005, p. 29).

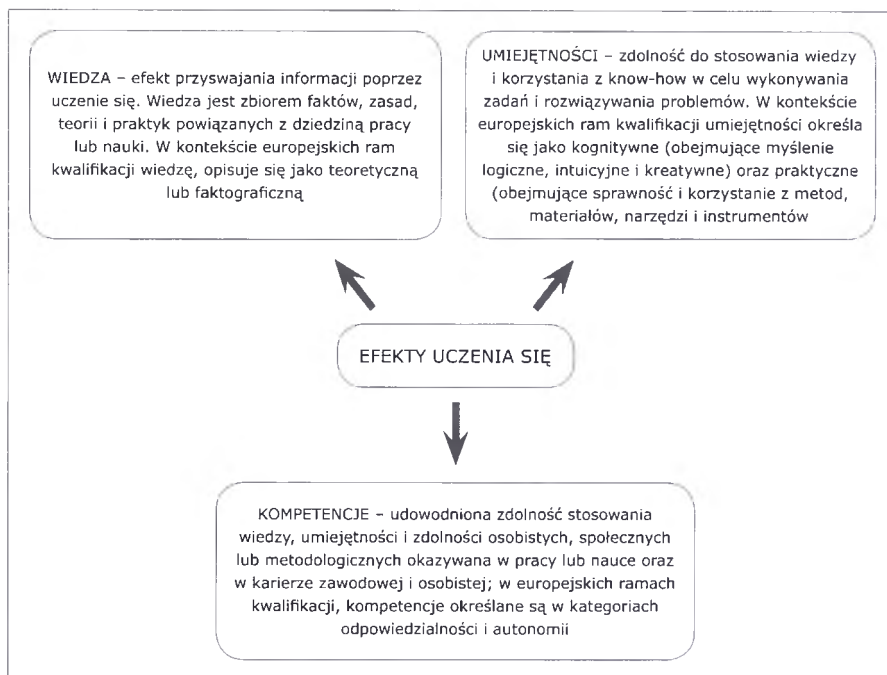
W EQF każdy z ośmiu poziomów został opisany za pośrednictwem efektów uczenia się, właściwych dla każdego z poziomów. Efekty uczenia się oznaczają w EQF:

określenie tego, co uczący się wie, rozumie i potrafi wykonać po ukończeniu procesu uczenia się, które dokonywane jest w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji (Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, 2008, s. 11).

Efekty uczenia się są traktowane w ERK jako podstawowy wskaźnik porównywalności i uznawalności kwalifikacji uzyskiwanych w systemach kwalifikacji w różnych krajach.

Efekty kształcenia⁴ stanowią także podstawę opisu kwalifikacji w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego, dla których Europejskie Ramy Kwalifikacji są punktem odniesienia. Istotną cechą efektów uczenia się jest ich szczegółowość i specyficzność, realna możliwość ich uzyskania przez uczącego się w określonym czasie oraz mierzalność i weryfikowalność. Przyjęcie efektów uczenia się jako punktu wyjścia w projektowaniu programów kształcenia oznacza przesunięcie punktu ciężkości z nauczania na uczenie się zmierzające do osiągnięcia różnych efektów podporządkowanych ogólnemu celowi procesu kształcenia, obejmujących nie tylko pozyskanie wiedzy, ale także zdobycie umiejętności oraz wyrobienie określonych postaw u uczącego się.

4 W zestawieniu definicji KRK przyjętych przez Komitet Sterujący do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie wprowadzone zostało rozróżnienie znaczeniowe między terminami „efekty uczenia się” oraz „efekty kształcenia”. U ujęciu Komitetu Sterującego „efekty uczenia się” (*learning outcomes*) są definiowane jako „to, co osoba ucząca się wie, rozumie i potrafi wykonać w wyniku uczenia się, ujęte w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych”, zaś „efekty kształcenia” są rozumiane jako „to, co osoba uczestnicząca w procesie kształcenia prowadzonym przez instytucję edukacyjną lub szkoleniową wie, rozumie i potrafi wykonać po jego zakończeniu, ujęte w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych”. Efekty kształcenia są zatem związane z uczeniem się formalnym, wyodrębnionym przez Komitet Sterujący jako jedna z form uczenia się – obok uczenia się pozaformalnego i nieformalnego – definiowanym jako „uczenie się poprzez udział w procesie kształcenia prowadzonym przez instytucję edukacyjną lub szkoleniową” (*Zestawienie definicji KRK* [...], 2010). W tym kontekście efekty kształcenia można traktować jako tę grupę efektów uczenia się, które są rezultatem uczestniczenia w uczeniu się formalnym. Równoległe z efektami kształcenia osoba ucząca się może uzyskiwać efekty uczenia się w wyniku uczenia się nieformalnego i/lub pozaformalnego. Osoby nieuczestniczące w uczeniu się formalnym mogą uzyskiwać efekty uczenia się poprzez udział w uczeniu się nieformalnym i/lub pozaformalnym. W dalszym ciągu artykułu będzie wykorzystywany termin „efekty kształcenia”, gdyż treść artykułu odnosi się do efektów uczenia się uzyskiwanych przez osoby uczestniczące w uczeniu się formalnym.



Rys. 2. Kategorie opisu efektów uczenia się w Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie
(na podstawie: Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, 2008)

Wprowadzenie Krajowych Ram Kwalifikacji będzie skutkowało zmianami zarówno w samym systemie szkolnictwa wyższego w Polsce, jak i w metodyce projektowania programów studiów oraz kryteriach ich oceny i akredytacji.

W dalszej części artykułu zostaną omówione skutki wprowadzenia KRK dla szkolnictwa wyższego związane z programami kształcenia oraz potencjalne możliwości zmian w polskim systemie kształcenia w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa.

5. MOŻLIWOŚCI ZWIĘKSZENIA RÓŻNORODNOŚCI I ELASTYCZNOŚCI OFERTY EDUKACYJNEJ JAKO REZULTAT WDROŻENIA KRAJOWYCH RAM KWALIFIKACJI DLA SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

Istniejące w Polsce uwarunkowania prawne oraz dotychczasowa praktyka tworzenia kierunków studiów i projektowania związanych z nimi programów kształcenia oparte są na dążeniu do dostarczenia studentom kompleksowej

i gruntownej wiedzy w zakresie studiowanej dyscypliny w ujęciu historycznym i współczesnym w obrębie względnie stabilnej, odgórnie ustalonej listy kierunków studiów. Kształcenie na tych kierunkach jest obecnie regulowane standardami kształcenia, a wcześniej było określane przy pomocy minimów programowych.

W ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz.U. 2005, Nr 164, poz. 1365) standardy kształcenia są definiowane jako

zbiór reguł kształcenia na studiach wyższych, prowadzonego w różnych formach w ramach kierunków studiów, makrokierunków lub studiów międzykierunkowych (art. 2 ust. 1 pkt 18).

Jednocześnie w art. 9 ust. 1 zawarta jest delegacja dla ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego dotycząca określenia w drodze rozporządzenia nazw kierunków studiów oraz

standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, uwzględniających kwalifikacje, jakie powinien posiadać absolwent tych studiów, ramowe treści kształcenia, czas trwania studiów i wymiar praktyk oraz wymagania dla poszczególnych form studiów [...] (art. 9 ust. 2).

Realizacją tej delegacji ustawowej jest *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki* (Dz.U. 2007, Nr. 164, poz. 1166) zawierające listę 118 kierunków studiów, wśród których wymieniony jest kierunek *informacja naukowa i bibliotekoznawstwo*. W załączniku do tego rozporządzenia zawarte zostały standardy kształcenia dla studiów I oraz II stopnia na kierunku *informacja naukowa i bibliotekoznawstwo*. Projektowanie programów studiów w oparciu o standardy kształcenia zdefiniowane w *Rozporządzeniu* zapewnia wprawdzie możliwości zróżnicowania programów kształcenia na kierunku *informacja naukowa i bibliotekoznawstwo*, jednakże są one znacznie ograniczone. Najbardziej istotnym ograniczeniem jest standaryzacja zakresu kształcenia poprzez wyszczególnienie podstawowych i kierunkowych treści kształcenia oraz obowiązek uwzględnienia w programach wszystkich podstawowych i wybranych kierunkowych treści kształcenia określonych w standardach. Przy zdefiniowanych wymaganiach ilościowych odnoszących się do czasu trwania studiów I i II stopnia oraz ograniczonej palecie zakresów treści kierunkowych do wyboru, wykorzystanie standardów kształcenia prowadziło do petryfikacji programów

studiów i ich niewielkiej, w istocie, różnorodności. Ujednolicone nazewnictwo kierunków studiów oraz znaczne podobieństwo zakresów kształcenia powodują, że kandydaci, wybierając ośrodek kształcenia w niewielkim stopniu kierują się unikatowością programu i możliwością uzyskania wyjątkowych efektów kształcenia. Elastyczne zmiany zakresu kształcenia, w warunkach posługiwania się standardami opartymi na treściach kształcenia, są również bardzo utrudnione, gdyż wymagają zmiany rozporządzenia ministerialnego, co wiąże się ze skomplikowaną i długotrwałą procedurą administracyjną.

Wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego, a co za tym idzie przyjęcie kategorii kwalifikacji, w rozumieniu formalnego potwierdzenia osiągniętych efektów kształcenia, jako podstawy opisu systemu kwalifikacji w szkolnictwie wyższym prowadzi do przełamania sztywnych wymagań oraz ograniczeń w zakresie treści kształcenia narzucanych przez standardy. Efekty kształcenia definiowane dla poszczególnych poziomów i profili kształcenia, a w ich obrębie dla kierunków studiów, stanowią punkt odniesienia dla programów kształcenia oraz szczegółowych celów i efektów, którym programy są podporządkowane. Rodzi to następujące skutki dla programów studiów:

1. Zróżnicowanie programów wynikające stąd, że zdefiniowane efekty kształcenia mogą być uzyskane poprzez dostarczenie studentom różnych treści oraz wykształcenie różnych umiejętności i postaw.
2. Kompleksowość programów wynikającą z wieloaspektowości efektów kształcenia, obejmujących nie tylko wiedzę, ale także umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne.
3. Zróżnicowanie procesów prowadzących do osiągnięcia efektów kształcenia, w szczególności metod nauczania i uczenia się oraz sposobów oceny osiągnięć studentów, związane z równoważnym traktowaniem wszystkich rodzajów efektów kształcenia, czyli dążeniem do wyrobienia także umiejętności praktycznych i ukształtowania pożądaných postaw.

Skutkiem wartym odrębnego podkreślenia jest położenie akcentu na wyraźne rozgraniczenie studiów I oraz II stopnia poprzez opisanie efektów kształcenia właściwych dla odpowiadających im poziomów w Europejskich i Krajowych Ramach Kwalifikacji. Przy takim podejściu nie ma konieczności tworzenia dla każdego programu realizowanego na studiach I stopnia w obrębie danego kierunku jego kontynuacji na studiach II stopnia, zaś niektóre programy mogą być realizowane tylko na studiach II stopnia. Rozwiązanie takie sprzyja rozwojowi mobilności pionowej i elastyczności w planowaniu ścieżek edukacyjnych. Dane zebrane w tabeli 1 obrazują zróżnicowanie poziomów i programów kształcenia

w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa realizowanych w wybranych uczelniach brytyjskich.

Tabela 1 obrazuje różnorodność programów kształcenia związanych z danym kierunkiem studiów, zarówno w obrębie poszczególnych uczelni, jak i między uczelniami. Odmienność celów i efektów kształcenia zapewnia kandydatom możliwości wyboru i samodzielnego projektowania ścieżki edukacyjnej, co jest bardzo istotne w warunkach masowości kształcenia na poziomie wyższym. Decyzja o wyborze określonej uczelni i programu pozwala na osiągnięcie unikatowych, w pewnym zakresie, efektów kształcenia. Także, przygotowując ofertę programową, uczelnie mogą wykazać się większą elastycznością, dążeniem do stworzenia oferty niepowtarzalnej, przy uwzględnieniu uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych funkcjonowania uczelni.

Tabela 1

Zestawienie programów kształcenia w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa na studiach I oraz II stopnia w wybranych uczelniach brytyjskich akredytowanych przez Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP)

Uczelnia	Studia I stopnia	Studia II stopnia
Aberdeen Business School, Robert Gordon University	Information Studies (Graduate Certificate)	Information Management (Master of Science [mSc])
		Information and Library Studies (Master of Science)
Liverpool John Moores University	Information Systems (Bachelor of Science [BSc])	Information and Library Management (Master of Arts [MA]/ MSc)
	Interactive Media Design (BSc)	
	Information Technology and Multimedia Computing (BSc)	
City University London		Information Science MSc
		Library Science MA/ MSc
		Information Management in the Cultural Sector MA/ MSc
Loughborough University	Information Management and Business Studies (BSc)	Information Management and Business Technology (MSc)
	Information Management and Computing (BSc)	Information and Knowledge Management (MSc)
	Publishing with English (BSc)	Information and Library Management (MA/ MSc)
	Web Development and Design (BSc)	

Uczelnia	Studia I stopnia	Studia II stopnia
Sheffield University	Accounting and Financial Management and Information Management (Bachelor of Arts [BA])	Librarianship (MA)
		Information Management (MSc)
		Information Systems (MSc)
	Business Management and Information Management (BA)	Information Systems Management (MSc)
	Information Management (BSc)	Information Literacy (MA)
	Information Management for Business (BSc)	Electronic and Digital Library Management (MSc)
Information Management and Technology (BSc)	Health Informatics (MSc)	
	Multilingual Information Management (MA)	

Na podstawie danych dostępnych na stronie CILIP <<http://www.cilip.org.uk/pages/default.aspx>> oraz wybranych uczelni <<http://www4.rgu.ac.uk/abs/postgraduate/page.cfm?page=5543#Information>, <http://www.ljmu.ac.uk/>, http://www.soi.city.ac.uk/organisation/is/is_scheme.html, <http://lboro.ac.uk/departments/is/>, <http://www.shf.ac.uk/is/>> [dostęp: 13 marca 2011].

6. STANDARDY KSZTAŁCENIA A WZORCOWE OPISY EFEKTÓW KSZTAŁCENIA (*SUBJECT BENCHMARKING*)

Masowość kształcenia na poziomie wyższym, przy jednoczesnej konieczności zapewnienia wysokiej jakości, skłania do poszukiwania innych, niż standardy kształcenia oparte na treściach, sposobów „rozliczalności” (*accountability*) uczelni z realizowanych programów kształcenia, szczególnie w odniesieniu do ich zgodności z poziomem rozwoju dyscypliny, w zakresie której studia są prowadzone oraz jakości osiągniętych efektów. Różne metody „rozliczania” są podstawą procedur oceny programowej dokonywanej przez komisje akredytacyjne.

Istnienie standardów kształcenia stanowi zobowiązanie uczelni do uwzględnienia w programach określonych treści, odpowiedniego rozłożenia akcentów tematycznych w procesie kształcenia (przyporządkowanie określonej liczby punktów ECTS określonym grupom treści podstawowych i kierunkowych), przyjęcia wyznaczonego standardami czasu trwania kształcenia (minimalna liczba godzin), spełnienia dodatkowych wymagań (np. związanych z praktykami, kształceniem ogólnym).

Standardy, wygodne jako metoda sprawdzania, czy w programach występują określone treści, krępują jednocześnie projektowanie programów kształcenia,

ograniczają różnorodność kierunków i programów oraz elastyczność ścieżek edukacyjnych, uniemożliwiają skuteczną konkurencję programową między uczelniami i dopasowanie oferty edukacyjnej do sytuacji na rynku pracy i związanych z nią oczekiwań społecznych wobec uczelni. Standardy kształcenia są też istotnym czynnikiem administracyjnego ograniczenia autonomii programowej uczelni oraz anachronicznym – wobec nowoczesnych metod zarządzania szkolnictwem wyższym – sposobem centralnego regulowania oferty edukacyjnej⁵.

Alternatywną, w stosunku do standaryzowania treści kształcenia, metodą zapewniania „rozliczalności” programów studiów w zakresie merytorycznym jest metoda *subject benchmarkingu*. Termin *subject benchmarking* jest trudny do przetłumaczenia na język polski, w niniejszym artykule jako odpowiednik tego terminu zostało wykorzystane omawiające wyrażenie „wzorcowe efekty kształcenia” dla określonego kierunku (dyscypliny, przedmiotu, zakresu – *subject*). Wieloaspektowe omówienie zagadnień wykorzystania benchmarkingu w szkolnictwie wyższym znaleźć można w pracy Normana Jacksona (Jackson, 2011).

Koncepcja *subject benchmarkingu* najpełniejsze odzwierciedlenie znalazła w pracach The Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) (*An introduction to QAA*, 2009). Ich rezultatem było opublikowanie *Subject benchmark statements* (SBS), definiowanych jako wzorce oczekiwań odnoszących się do stopni uzyskiwanych w wyniku ukończenia różnych kierunków studiów. Odzwierciedlają one tożsamość kierunku i jego koherentne cechy oraz określają, czego oczekuje się od absolwenta kierunku w zakresie zdolności i umiejętności wymaganych do zrozumienia studiowanej dyscypliny i rozwijania kompetencji w tym zakresie⁶. Zdefiniowane w benchmarkach wzorce efektów kształcenia dla poszczególnych kierunków nie mają charakteru obowiązującego, stanowią punkt odniesienia dla twórców programów studiów i sposób na porównanie się z innymi programami.

5 Warto przy tym zaznaczyć, iż w niektórych zakresach kształcenia i typach studiów standaryzacja treści jest koniecznością. Dotyczy to tych studiów, które przygotowują do wykonywania zawodu (nie tylko do podjęcia pracy zawodowej) np. do wykonywania zawodów medycznych.

6 “Subject benchmark statements set out expectations about standards of degrees in a range of subject areas. They describe what gives a discipline its coherence and identity, and define what can be expected of a graduate in terms of the abilities and skills needed to develop understanding or competence in the subject. They describe what gives a discipline its coherence and identity, and define what can be expected of a graduate in terms of the abilities and skills needed to develop understanding or competence in the subject” (*Subject Benchmark Statements* [dok. elektr.]).

Warte podkreślenia jest to, że *subject benchmarking* (wywodzący się z praktyk stosowanych w zarządzaniu) jest metodą samooceny i obejmuje etap określenia wzorcowych efektów kształcenia, ich słuszności i poprawności jako punktów odniesienia, a następnie porównania programu studiów z ustalonymi punktami odniesienia (Jackson, 2001).

Struktura *Subject Benchmark Statements* opracowanych przez QAA obejmuje:

1. Opis oczekiwanych efektów kształcenia ujęty w kategoriach wiedzy i umiejętności (w których zanurzone są kompetencje personalne i społeczne).
2. Środki, przy pomocy których umożliwia się uczącym się osiągnięcie oczekiwanych efektów kształcenia (metody nauczania i uczenia się, zasoby wspierające kształcenie).
3. Sposoby, przy pomocy których uczący się demonstrują, że osiągnęli oczekiwane efekty kształcenia.

SBS stanowi punkt odniesienia dla efektów kształcenia zdefiniowanych dla konkretnego programu oraz całego procesu kształcenia, prowadzącego do uzyskania tych efektów. Twórcy programu poprzez odniesienie się do benchmarku demonstrują, na ile skutecznie proces realizacji programu zapewnia osiągnięcie przez uczących się oczekiwanych efektów kształcenia.

Wśród kilkudziesięciu benchmarków QAA znajduje się także *SBS Librarianship and information management* (2007), opracowany dla studiów I stopnia (*honours degree*). Jego struktura obejmuje:

1. Charakterystykę istoty i zakresu kierunku (zakresu kształcenia) określonego nazwą *Librarianship and information management*.
2. Opis efektów kształcenia należących do kategorii „wiedza i rozumienie” związanych z tym zakresem.
3. Opis umiejętności związanych z zakresem *Librarianship and information management*.
4. Charakterystykę metod kształcenia i oceny osiągnięć studentów właściwych dla kształcenia w tym zakresie.
5. Charakterystykę progowego i typowego poziomu osiągnięć dla absolwentów w tym zakresie kształcenia.

W kontekście celów niniejszego artykułu nie jest ważna dyskusja nad treściami merytorycznymi *SBS Librarianship and information management*, to znaczy próba rozstrzygnięcia o tym, w jakim stopniu koherentny jest opis zakresu kształcenia oraz na ile zasadne są zdefiniowane efekty kształcenia oraz pozostałe elementy procesu dydaktycznego. W tym aspekcie może on stać się w przyszłości jednym z punktów odniesienia i porównania dla rezultatów prowadzonych

w Polsce prac nad tworzeniem wzorcowego opisu efektów kształcenia w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa.

W początkowym etapie wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego, w jakim znajduje się Polska należałoby przede wszystkim skoncentrować się na zaplanowaniu i zorganizowaniu działań środowiskowych zmierzających do stworzenia wzorcowych opisów efektów kształcenia. Proces tworzenia SBS nie powinien mieć charakteru procedury biurokratycznej, lecz stanowić wynik porozumienia w obrębie środowisk prowadzących kształcenie na danym kierunku (w danym zakresie, dyscyplinie), z uwzględnieniem wymogów formułowanych w odniesieniu do ogólnych efektów kształcenia na poziomie europejskim (ERK) oraz krajowym (KRK i KRK dla szkolnictwa wyższego) oraz efektów specyficznych zorientowanych przedmiotowo. Wynika to wprost z następujących definicji i zasad *subject benchmarkingu* przyjętych przez QAA, a sformułowanych przez N. Jacksona:

1. Proces tworzenia wzorcowych opisów efektów kształcenia dla poszczególnych kierunków (*subject benchmarking*) ma prowadzić do wzmocnienia potencjału specjalistów związanych z danym kierunkiem w zakresie samodzielnego określania oczekiwanych osiągnięć absolwentów, zakresu oraz metod kształcenia i oceny rezultatów.
2. Wzmocnienie to jest osiągnięte poprzez opracowanie SBS, które są następnie wykorzystywane przez poszczególne zespoły osób kształcących na danym kierunku jako podstawa krytycznej refleksji i samooceny oraz punkt odniesienia dla oferowanych programów, poprzez porównanie uzyskiwanych w ich wyniku efektów kształcenia z tymi, które są uważane za zasadne przez środowisko związane z danym kierunkiem.
3. SBS są zogniskowane na opisie ogólnych efektów związanych z rozwojem intelektualnym absolwenta osiągniętych w wyniku ukończenia studiów, a nie na wyspecyfikowaniu zakresu treściowego programu kształcenia
4. Celem SBS jest pobudzenie do myślenia o efektach uczenia się, na których osiągnięcie jest ukierunkowany określony program kształcenia (Jackson et al., 2000, s. 191).

Istotną zaletą *subject benchmarkingu* jest zaangażowanie w tę działalność całego środowiska specjalistów zajmujących się kształceniem na danym kierunku. Proces ten obejmuje bowiem nie tylko stworzenie opisu wzorcowych efektów kształcenia, ale przede wszystkim odnoszenie poszczególnych programów do tego opisu oraz porównywanie się z nim. Pobudza w ten sposób do stałej dyskusji nad programami i osiąganymi efektami kształcenia.

7. ZAKOŃCZENIE

Utworzenie Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego oraz wdrażanie Europejskich i Krajowych Ram Kwalifikacji, a także reforma systemu szkolnictwa wyższego w Polsce wymagają zmian w podejściu do planowania, organizacji i oceny rezultatów kształcenia na poziomie wyższym. Przedstawione w artykule rozważania są ściśle związane z przeniesieniem punktu ciężkości w procesie kształcenia z *nauczania* na *uczenie się* oraz związane z tym projektowanie programów studiów w oparciu o efekty kształcenia. Opisane zostały nowe metody porównywania i rozliczalności programów kształcenia wykorzystujące opisy wzorcowych efektów kształcenia, wywodzące się z koncepcji *subject benchmarkingu* wypracowanej przez QAA (Wielka Brytania) oraz możliwości ich wykorzystania w tworzeniu programów kształcenia w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa.

LITERATURA

- Chmielecka, E., red. (2009). *Od Europejskich do Krajowych Ram Kwalifikacji*. Warszawa: Fundacja „Fundusz Współpracy”.
- Chmielecka, E., red. (2010). *Autonomia programowa uczelni. Ramy kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego*. Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- Chmielecka, E., red. (2010). *Od Europejskich do Polskich Ram Kwalifikacji. Model Polskich Ram Kwalifikacji* [online]; [dostęp: 05 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.kwalifikacje.org.pl/download/dokumenty/Model_Polskich_Ram_Kwalifikacji_raport_ekspertow.pdf.
- Europejskie Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie*. (2008). Luksemburg: Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich.
- A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*. (2005). Copenhagen: Ministry of Science, Technology and Innovation [dostęp: 08 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/050218_QF_EHEA.pdf. [Tłum. na j. polski]: *Struktura Kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego*. (2005) [dostęp: 08 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.uwm.edu.pl/files/8_ue_ramowa_struktura_kwalifikacji_eosw.pdf.
- Houghton, W. (2002). Using QAA subject benchmark information: an academic teacher's perspective. *Quality Assurance in Education*, vol. 10, no. 3, pp. 172–186.
- An introduction to QAA*. (2009). [dostęp: 27 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.qaa.ac.uk/aboutus/IntroQAA.pdf>.
- Jackson, N., Parks, G., Harrison, M., Stebbings, Ch. (2000). Making the benchmark explicit through programme specification. *Quality Assurance in Education*, vol. 8, no. 4, pp. 190–202.
- Jackson, N. (2001). Benchmarking in UK HE: an overview. *Quality Assurance in Education*, vol. 9, no. 4, pp. 218–235.

- Realising the European Higher Education Area. Communiqué of the Conference of Ministers responsible for Higher Education in Berlin on 19 September 2003.* (2003). [dostęp: 08 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/Berlin_Communique1.pdf.
- Saryusz-Wolski, T. (2010). *Krajowe Ramy Kwalifikacji dla polskiego szkolnictwa wyższego* [online]; [dostęp: 13 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/Finansowanie/fundusze_europejskie/PO_KL/KRK/20101109/20101109_PWSZ_Elblag_sesja_plenarna_T.SaryuszWolski.pdf.
- Subject Benchmark Statements* [online]; [dostęp: 27 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>.
- Subject Benchmark Statements. Librarianship and information management.* (2007). [dostęp: 27 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/statements/Librarianship07.pdf>.
- The Bologna Declaration of 19 June 1999.* (1999). [dostęp: 08 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf.
- The European Higher Education Area – Achieving the Goals. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Bergen, 19–20 May 2005.* (2005). [dostęp: 08 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/050520_Bergen_Communique1.pdf.
- Yorke, M. (2002). Subject benchmarking and the assessment of student learning. *Quality Assurance in Education*, vol. 10, no. 3, pp. 172–186.
- Zestawienie definicji KRK zostało przyjęte uchwałą nr 7/VII/10 Komitetu Sterującego do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie w dniu 29 lipca 2010 r.* [online]; [dostęp: 06 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.nauka.gov.pl/finansowanie/funduszeuropejskie/programoperacyjnykapitaliludzki/krajoweramykwalifikacji/zestawieniedefinicjkrk/>.

ABSTRACT

The introducing of National Qualifications Framework for higher education is one of the objectives of the draft of Polish Higher Education Act. This project necessitates Higher Education Institutions to alter the procedures of designing and implementing the curricula, which should now be based on the learning outcomes, as well as to develop efficient methods of learning and teaching quality assurance. The paper presents the conceptual bases of theses aiming at drafting a pattern of learning outcomes in categories such as knowledge, skills and personal and social competences specific for the graduates of Information and Library Science studies. The methodological basis to designing the learning outcomes are the Subject Benchmark Statements published by the QAA (Quality Assurance Agency for Higher Education, UK). Conclusions from this paper will be vital for the development of innovative curricula of Information and Library Science studies, reaching autonomy in drafting the curricula, assuring quality and engaging large groups in the development of studies' programmes.

*nauka o informacji, zarządzanie wiedzą,
kształcenie, profesjonalności informacji,
menedżerowie informacji i wiedzy*

Marzena ŚWIGOŃ

Zakład Archiwistyki, Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

ZARZĄDZANIE WIEDZĄ – WYZWANIE DLA NAUKI O INFORMACJI. KSZTAŁCENIE MENEDŻERÓW INFORMACJI I WIEDZY

W związku z dynamicznym przyrostem literatury naukowej związanej z problematyką zarządzania wiedzą, przy jednoczesnej potrzebie rewizji programu badawczego nauki o informacji (informatologii), zasadna wydaje się próba eksploracji tej interdyscyplinarnej problematyki pod kątem możliwości jej wykorzystania w badaniach informatologicznych oraz w kształceniu profesjonalistów informacji. W tym celu scharakteryzowano wybraną anglojęzyczną literaturę przedmiotu związaną z takimi zagadnieniami, jak m.in.: wyłanianie się nowej dyscypliny akademickiej związanej z zarządzaniem wiedzą i kapitałem intelektualnym; związku zarządzania wiedzą z nauką o informacji, potrzeba rewizji programów nauczania w szkołach LIS, postrzeganie zarządzania wiedzą przez specjalistów LIS, współpraca specjalistów z różnych dyscyplin w edukacji menedżerów informacji i wiedzy.

1. WSTĘP

Obszary badawcze nauki o informacji (*Information Science*) oraz zarządzania wiedzą (*Knowledge Management*) są ze sobą ściśle związane, mają charakter interdyscyplinarny i multidyscyplinarny, a wspólnym przedmiotem badań jest wiedza ludzka oraz sposoby jej zachowywania, organizowania i rozpowszechniania (por. Świgoń, 2010). Pojawienie się na gruncie literatury biznesowej terminu zarządzanie wiedzą, a następnie, tj. od lat 90. XX w., lawinowy wręcz przyrost piśmiennictwa z tego zakresu spowodowały, że zainteresowali się nim także przedstawiciele nauki o informacji oraz bibliotekoznawstwa (*Library and Information Science*, LIS), tzn. nauk, które mogą poszczycić się, szczególnie bibliotekoznawstwo, wielowiekową tradycją.

Znamienne jest, że przedstawiciele naszej nauki odnosząc się do zarządzania wiedzą, próbują niejako zaznaczyć swoje prawo do tego obszaru badań (a zdaniem niektórych badaczy – już dyscypliny), podczas gdy sami są jedynie sporadycznie cytowani przez autorów publikacji z zakresu zarządzania wiedzą wywodzących się z innych nauk, chociażby ekonomicznych. Autorka stwierdza to na podstawie autopsji, tj. analizy aktualnej literatury z dziedziny zarządzania wiedzą i kapitału intelektualnego, ale potwierdzają to także autorzy zagraniczni (np. cytowani poniżej Sarrafzadeh et al., 2006, p. 631).

Początkowo, tzn. w okresie wzrastającej popularności zarządzania wiedzą, reprezentanci LIS pisali o „bibliotekoznawstwie w nowej szacie” (Koenig, 1997), co odnosiło się także do innego popularnego od końca ubiegłego wieku pojęcia, tzn. kapitału intelektualnego. Michael Koenig głosił, że społeczność biznesowa dopiero odkrywa to, czym bibliotekarze zajmują się od wieków. O zarządzaniu wiedzą pisano ponadto jako o nowej (i samej w sobie bezsensownej) nazwie dla zarządzania informacją (Wilson, 2002) albo dla teorii nadawania sensu (Dervin, 1998). Faktem jest, że

koncepcja kodowania, gromadzenia i rozpowszechniania wiedzy nie jest niczym nowym w profesji bibliotekarza, a organizacja wiedzy należy do pierwotnych zainteresowań bibliotek (Sarrafzadeh et al., 2010, p. 200).

Jednakże zarządzanie wiedzą kładzie także nacisk na kwestie, które w naszej dziedzinie były dotychczas zaniedbywane, tzn. na proces

tworzenia wiedzy, dzielenia się nią, a także na powiązania pomiędzy wiedzą jawną i ukrytą, indywidualną i zespołową (Sarrafzadeh et al., 2010, p. 201).

Innymi słowy, o ile w INIB większą uwagę zwraca się na systemy organizacji i zarządzania informacją (technologie) oraz na użytkowników tych systemów (ekologia informacji), o tyle zarządzanie wiedzą koncentruje się także (oprócz wymienionych kwestii) na ludziach jako źródłach wiedzy, czyli twórcach i posiadaczach wiedzy. Dynamiczny rozwój zarządzania wiedzą jest efektem nastania ery pracowników wiedzy (*knowledge workers*) i gospodarki opartej na wiedzy. Kilka lat temu Martin Grossman (2007) analizujący rozwój zarządzania wiedzą jako dyscypliny akademickiej pisał o niewystarczającym, w stosunku do aktualnych potrzeb rynku, kształceniu specjalistów od zarządzania wiedzą.

Dzisiaj zarządzanie wiedzą traktowane jest jako wyzwanie dla nauki o informacji (Jashapara, 2005; Sarrafzadeh et al., 2006; Roknuzzaman & Umemoto,

2009; Kebede, 2010; Świgoń, 2010), zarówno w sferze teorii, jak i praktyki, tj. w programach nauczania przyszłych profesjonalistów informacji. Z jednej strony mamy bowiem do czynienia z prężnym rozwojem zarządzania wiedzą, a z drugiej – z problemem braku cytowań naszych przedstawicieli w innych naukach. Jak wykazano na początku obecnego stulecia, spośród około 100 teorii powstałych na gruncie *Information Science* (dalej IS), jedynie dwie są cytowane przez autorów z innych dziedzin, tj. teoria nadawania sensu Brendy Dervin oraz model przestrzeni wektorowej Geralda Saltona, przy czym zauważono, że pierwotne afiliacje tych autorów nie były związane z IS. Pozostałe cytowania zawdzięczamy naszym własnym reprezentantom, którzy publikują w czasopismach z innych dziedzin (Pettigrew & McKechnie, 2001, s. 70). Być może kondycja naszej nauki nie jest taka zła (co można wykazać na podstawie bardziej aktualnych analiz cytowań), niemniej tak jak kiedyś Internet i rozwój technologii informacyjnych stały się punktem napędowym do rozwoju IS, tak teraz takim wyzwaniem jest właśnie zarządzanie wiedzą.

Rozwój teorii nauki o informacji powinien iść w parze z potrzebami praktyki, ze zmianami, jakie dokonują się na rynku pracy. Na początku obecnego stulecia Chun Choo z Kanady pisał o potrzebie zmiany wizerunku zawodu profesjonalisty informacji. Rola profesjonalisty informacji powinna zostać zredefiniowana, tj. przekształcona z dostarczyciela (*provider*), kustosa (*custodian*) informacji w tzw. partnera wiedzy (*knowledge partner*). Taki partner wiedzy powinien posiadać energię przedsiębiorcy, wiedzę biznesową i specjalistyczne umiejętności pozwalające wykorzystywać siłę informacji (Choo, 2000).

Celem niniejszego artykułu jest zwrócenie uwagi, w dyskusji nad przyszłym programem badawczym i edukacją z zakresu nauki o informacji, a także bibliotekoznawstwa, na obszar zwany zarządzaniem wiedzą. Bardzo cenne wydaje się zintegrowane podejście do zarządzania informacją i wiedzą, które można by wypracować zarówno na gruncie nauk o zarządzaniu jak i informatologii. Wspólnym celem obu kierunków, tj. zarządzania informacją i zarządzania wiedzą, jest przecież usprawnienie dostępu do informacji i wiedzy. Przyszli profesjonalści informacji, których można by nazwać menedżerami informacji i wiedzy (Bishop, 2001), powinni być przygotowywani do pracy w różnych branżach i sektorach gospodarki, tzn. nie tylko bibliotekach, ośrodkach informacji, ale także w bankach, kancelariach prawnych, różnych przedsiębiorstwach produkcyjnych, usługowych i handlowych itd., a ich rola nie powinna ograniczać się do zarządzania dokumentacją.

2. NAUKA O INFORMACJI I ZARZĄDZANIE ZASOBAMI INFORMACYJNYMI A ZARZĄDZANIE WIEDZĄ I KAPITAŁ INTELEKTUALNY

O tym, że nauka o informacji jest dziedziną multidyscyplinarną autorzy brytyjscy z Loughborough University pisali pod koniec ubiegłego wieku w publikacji pod znamienym tytułem *Information Science in 2010*. W przedstawionym schemacie IS uwzględnili m.in. nauki o zarządzaniu i biznesie, jako jedne z tych (oprócz psychologii, nauk społecznych, komputerowych i inżynierskich), których osiągnięcia powinna uwzględniać. Natomiast wśród kluczowych aktywności, które związane są z IS wymieniono: zarządzanie wiedzą (wykorzystywanie informacji), biblioteki digitalne (przechowywanie informacji) oraz wyszukiwanie informacji i korzystanie z inteligentnych agentów (komunikowanie). Aktywności te i wspomagające je technologie powinny być powiązane różnymi aspektami zarządzania, w tym zespołem umiejętności, którymi powinien charakteryzować się profesjonalista informacji (Summers et al., 1999, pp. 11–60).

Fakt, że współczesna nauka o informacji ma charakter multidyscyplinarny wynika z analizy artykułów publikowanych w ciągu ostatnich 20 lat (1988–2007) na łamach „Journal of American Society for Information Science and Technology” (JASIST), a ściślej afiliacji autorów i słów kluczowych (Chua & Yang, 2008). Autorzy analizy zaobserwowali wyraźny trend wzrastającej współpracy badaczy z jednostek związanych z LIS z reprezentantami takich dziedzin, jak technologia informacyjna, biznes i humanistyka. Słowa kluczowe związane z rdzenną nauką o informacji odzwierciedlają rosnące zainteresowanie naukami społeczno-behawioralnymi, statystyką i technologią komputerową. Wśród 21 najpopularniejszych słów kluczowych związanych z rdzenną IS znalazły się m.in.: architektura informacji, wyszukiwanie informacji i zarządzanie wiedzą. Druga najbardziej popularna grupa słów kluczowych związana była z naukami społeczno-behawioralnymi, wymieniono tu m.in.: aspekty społeczne, modele użytkowników, sieci społeczne. Wśród najczęściej publikujących na łamach JASISTU znaleźli się (oprócz reprezentantów szkół informacyjnych) m.in. autorzy ze szkół biznesowych oraz zarządzania i ekonomii (Chua & Yang, 2008, pp. 21–63).

W świetle analiz informetrycznych zarządzanie wiedzą w LIS reprezentowane jest najczęściej pod hasłem zarządzania zasobami informacyjnymi (*information resources management*, IRM), w skrócie zarządzania informacją. IRM definiowane jest jako – zarządzanie zasobami ludzkimi i fizycznymi, związane ze wsparciem

systemów oraz serwisowaniem informacji (dane, tekst, głos, obraz) w organizacji (Onyancha & Ocholla, 2009; por. Świgoń, 2010).

Jak wspomniano, przyrost piśmiennictwa z zakresu zarządzania wiedzą jest ogromny, a zdaniem niektórych badaczy mamy do czynienia z wyłanianiem się odrębnej dyscypliny. M. Grossman (2007) odnotował np. znaczący wzrost liczby prac doktorskich z zakresu zarządzania wiedzą, zarejestrowanych w bazie danych International Center for Applied Studies in Information Technology (ICASIT, George Mason University). Prace te powstały w ramach różnych subdyscyplin, takich jak m.in: biznes (67,2% wszystkich prac), edukacja (14,1%), inżynieria (8,8%), administracja publiczna (3,8%), opieka zdrowotna (1,9%), dziennikarstwo (1,5%) oraz LIS (1,5%).

Natomiast w 2010 r. badacze z Kanady (Serenko et al., 2010) opublikowali wyniki analizy naukometrycznej literatury z lat 1994–2008, z której wynika niezbiecie, że mamy do czynienia nie tyle z wyłonieniem się, lecz już z dojrzałą dyscypliną o nazwie Zarządzanie Wiedzą i Kapitał Intelktualny (*Knowledge management and Intellectual capital KM/IC*). Wśród trzech dowodów wymieniono: wzrastający współczynnik współpracy autorów publikujących w kilkunastu recenzowanych czasopismach z tego zakresu, wzrost liczby prac prezentujących wyniki badań empirycznych oraz spadek liczby prac pisanych przez praktyków. Doliczono się 3109 nazwisk autorów, pochodzących z 1450 instytucji (955 akademickich i 455 nieakademickich).

O ile pojęcie zarządzania wiedzą występuje w literaturze LIS dosyć często (w związku z hierarchią pojęć: dane, informacja, wiedza), to pojęcie kapitału intelektualnego rzadziej. Wspomniany M. Koenig przytoczył w swojej pracy (1997) kilka jego definicji, zbliżonych nawet do bibliotekoznawstwa, niemniej wzajemne relacje pomiędzy pojęciami zarządzania wiedzą i kapitału intelektualnego rozważane są najczęściej na gruncie nauk ekonomicznych. Karl Erik Sveiby (1998) stwierdził, że są one „gałęziami tego samego drzewa”. Według Jerzego Kisielnickiego

...zarządzanie wiedzą jest procesem, w którym dla realizacji postawionych celów mamy odpowiedni kapitał intelektualny i umiemy: wykorzystać go, poszukiwać i absorbować, stworzyć takie warunki, aby wszyscy uczestnicy procesu decyzyjnego czuli się zobowiązani do dzielenia się tym kapitałem i jego kreowaniem (...). Zarządzanie wiedzą jest to proces (czynność), natomiast kapitał intelektualny to zasób wiedzy posiadany przez organizację i wykorzystywany w procesie zarządzania. Zarządzanie wiedzą obejmuje zarówno gospodarkę kapitałem intelektualnym jak i kapitałem materialnym (Kisielnicki, 2007, s. 27–28).

Odnosząc to do bibliotekarzy i bibliotek można by powiedzieć, że zarządzanie wiedzą w bibliotekach polega na organizowaniu i rozpowszechnianiu wiedzy, pamiętając, że jej źródłem są nie tylko dokumenty, ale także ludzie, posiadacze wiedzy cichej, nieskodyfikowanej. Klasycznym przykładem wydobycia wiedzy cichej jest wywiad z bibliotekarzem dziedzinowym (*reference interview*). Mark Stover porównał zarządzanie wiedzą w biznesie do działalności informacyjnej bibliotekarzy. Kiedy bibliotekarz dziedzinowy odpowiada na konkretne pytanie, choć sam dysponuje mniejszą wiedzą z danej dziedziny od pytającego, mamy do czynienia właśnie z transformacją wiedzy cichej w jawną, skodyfikowaną (Stover, 2004). Tak jak bibliotekarze są kapitałem intelektualnym bibliotek, tak menedżerowie informacji i wiedzy, ze względu na swoje specyficzne umiejętności mogą być bardzo cennym składnikiem kapitału intelektualnego każdej organizacji.

3. UMIEJĘTNOŚCI XXI W. POTRZEBA REWIZJI PROGRAMÓW NAUCZANIA W SZKOŁACH LIS

Roxanne Missingham dokonała przeglądu publikacji poświęconych konieczności zmian w programach kształcenia w zakresie LIS. Podała m.in., że zdecydowanie więcej absolwentów (18%) bibliotekoznawstwa (z Curtin University w zachodniej Australii) niż absolwentów zarządzania dokumentacją (5%) znalazło pracę w zawodach informacyjnych lub innych. Argumentowała, że w oczach pracodawców równie ważna co umiejętności organizowania informacji jest też wiedza o użytkownikach informacji, dlatego lista umiejętności, których nabywa się w szkołach bibliotekarskich powinna zostać poszerzona. Przytoczyła opisany już wcześniej w literaturze tzw. model DNA umiejętności podstawowych (*generic skills*) i specjalistycznych (*professional information skills*), stworzony m.in. w oparciu o wymagania pracodawców. Jest on wykazem „umiejętności XXI w.” (tab. 1).

Uwzględnienie w programach kształcenia LIS takich umiejętności może sprawić, że przyszłe pokolenia będą postrzegały te dziedziny jako bardziej atrakcyjne (Missingham, 2006).

Atrakcyjność zawodów informacyjnych to główny bodziec do podejmowania nauki w szkołach LIS według kanadyjskich badań z lat 2003–2007 (Cherry et al., 2011). W ich świetle studenci po pierwszych latach nauki przeżywają rozczarowanie, ponieważ za mały nacisk, ich zdaniem, kładzie się w programach studiów na umiejętności praktyczne, na zdobycie pierwszych doświadczeń, które będą

bardzo przydatne w czasie poszukiwania pracy. Autorzy wspomnieli, że nowe stanowiska pracy dla absolwentów szkół LIS będą związane z zarządzaniem wiedzą, a także architekturą informacji.

Tabela 1

Umiejętności XXI wieku (na podstawie: Missingham, 2006, p. 260)

Umiejętności specjalistyczne	Umiejętności ogólne
Zarządzanie wiedzą	Zarządzanie projektami
Architektura informacji	Planowanie i ocena
Umiejętności ICT	Zarządzanie ludźmi
Techniczne (tradycyjne) umiejętności zawodowe	Umiejętności badawcze
Wiedza przedmiotowa	Propozycje i oferty
Zarządzanie kolekcją	Umiejętności krytyczne
Opracowywanie kolekcji	Myślenie
Techniczne (tradycyjne) umiejętności zawodowe	Planowanie i ocena
Technologia informacyjna	Analiza
Projektowanie	Rozwiązywanie problemów
Programy	Badania
Systemy	Przywództwo
Wsparcie użytkowników (rozwiązywanie problemów)	Zarządzanie ogólne
Rozwój serwisów	Umiejętności komunikacyjne
Informacja o użytkowniku	Zarządzanie strategiczne
Ankiety	Umiejętności interpersonalne
Analiza efektywności serwisów	Umiejętności finansowe
Planowanie i ocena	Promocja i marketing
Proporcja i marketing	Analiza projektu
	Umiejętności prezentacji
	Ocena multizawodowa

Z kolei grecka autorka przeprowadziła w 2008 r. badania programów nauczania w 49 szkołach LIS, ze Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Kanady. Zaznaczyła, że do podstawowych obszarów wiedzy i praktyki we współczesnej edukacji bibliotekarzy należą: zarządzanie wiedzą, komunikacja naukowa, biegłość informacyjna oraz architektura informacji. Opracowała wykaz 59 kwalifikacji i umiejętności, których nabywają studenci badanych szkół. Do najczęściej wymienianych treści programowych należały (w nawiasach podano ich przybliżony procentowy udział w ogólnej liczbie przeanalizowanych programów, por. Gerolimos, 2009, p. 532): zarządzanie i rozwój kolekcji (100%), administracja w bibliotece (86%), kolekcje cyfrowe (69%), bazy danych (51%), meta dane (52%), wiedza przedmiotowa (48%), rozwój LIS (45%), tworzenie

stron internetowych (38%), rozwój ICT (38%), języki znakowania (markup) (35%), edukacja użytkowników (32%), sieci (30%), systemy zautomatyzowane (28%), marketing (22%), programowanie (21%), digitalizacja (20%), umiejętności komunikacyjne (20%), zarządzanie projektami (16%), przywództwo (ok. 12%). Jak podkreśliła autorka, za mały nacisk kładzie się w tych programach na treści inne, niż zarządzanie kolekcjami, w tym głównie na umiejętności komunikacyjne i interpersonalne.

Do podobnych wniosków doszli też autorzy australijscy na podstawie badań wśród uczestników list dyskusyjnych IFLA (szerzej w dalszej części), którzy twierdzili, że bez zmian w programach absolwenci szkół LIS nie będą mieli szansy na rynku pracy (Sarrafzadeh et al., 2006, pp. 229–230). Szkoły te wciąż kładą największy nacisk na umiejętności zarządzania informacją oraz wykorzystywanie technologii informacyjnych, tymczasem pracodawcy oczekują od profesjonalistów informacji także innych umiejętności, związanych właśnie z zarządzaniem wiedzą, tzn.: specjalistycznych potrzebnych w organizacjach komercyjnych, umiejętności komunikacyjnych, pracy zespołowej oraz związanych ogólnie z zarządzaniem, w które szkoły LIS nie wyposażają studentów (Hazeri et al., 2007).

Cytowany na wstępie Kanadyjczyk określił umiejętności profesjonalistów informacji odnosząc je do różnych rodzajów wiedzy w organizacji, przy czym zastosował podział na wiedzę jawną, cichą i kulturową (Choo, 2000). Jeżeli chodzi o wiedzę jawną (*explicit*) w organizacji to nadrzędnym ich zadaniem jest współpraca z ekspertami dziedzinowymi (w danym przedsiębiorstwie) w zakresie pozyskiwania i organizowania kapitału intelektualnego organizacji. Zwrócił uwagę na trzy kwestie: 1) identyfikowanie wiedzy tworzonej przez pracowników danej organizacji, a następnie jej kodyfikowanie, powinno odbywać się z wykorzystaniem taksonomii opracowanej na potrzeby danej organizacji (jej celów biznesowych, procesów, produktów, klientów); 2) tworzenie reprezentacji wiedzy organizacyjnej powinno mieć ścisły związek z kontekstem, w którym dana wiedza nabiera wartości [w literaturze ekonomicznej definiuje się kapitał intelektualny jako wiedzę, której nadano wartość – przyp. MŚ]; 3) celem kodyfikacji i reprezentacji wiedzy danej organizacji nie jest tylko ułatwienie dostępu do niej, ale także wspieranie dzielenia się wiedzą, ponownego wykorzystywania wypracowanych wcześniej rozwiązań, refleksja nad zgromadzoną wiedzą i ciągłe uczenie się. Zadania szczegółowe profesjonalistów informacji w zakresie wiedzy skodyfikowanej odpowiadają kolejnym etapom cyklu przetwarzania wiedzy (Choo, 2000):

- identyfikowanie, gromadzenie i wydobywanie wartościowej wiedzy z dokumentów, dyskusji, wywiadów, co można osiągnąć przy pomocy ekspertów z danej dziedziny;
- dopracowywanie, zapisywanie, edytowanie „surowej wiedzy” (prezentacje, korespondencja mailowa, pliki związane z projektami), przekształcanie jej w „wiedzę przetworzoną” (studia przypadków, najlepsze praktyki);
- organizowanie wiedzy przetworzonej i udostępnianie jej poprzez tworzenie indeksów, nagłówków tematycznych, linków, i meta danych;
- publikowanie, rozpowszechnianie wiedzy poprzez różnorodne kanały, np. Internet, intranet, „portale wiedzy” poświęcone specyficznym potrzebom biznesowym lub innym;
- projektowanie i zarządzanie całą architekturą informacji składającą się z dobrze opracowanych standardów i schematów do organizowania, klasyfikowania i publikowania treści intelektualnych organizacji.

W przypadku wiedzy cichej (*tacit*) cytowany autor zaznaczył, że posiadają ją pracownicy organizacji, przede wszystkim zatrudnieni eksperci, ale także właśnie profesjonaliści informacji. Potrafią oni nie tylko selekcjonować i przeszukiwać źródła informacji, ale przede wszystkim rozpoznawać, „artykułować” i analizować potrzeby informacyjne organizacji, oceniać jakość informacji, wydobywać i syntetyzować informacje oraz dostosowywać je do potrzeb konkretnych projektów lub problemów. Jak wspomniano, autor wyróżnił jeszcze wiedzę kulturową organizacji, do której zaliczył tzw. *shared beliefs*, czyli poglądy podzielane przez członków organizacji kształtowane przez historię danej organizacji, jej sukcesy i porażki, stosowane normy, standardy, oceny. Profesjonaliści informacji mogą być w tym przypadku pomocni w ocenie, selekcji i interpretacji napływających do organizacji komunikatów. Mogą służyć pomocą w porównywaniu informacji z wewnętrznych źródeł organizacji z pochodzącymi z otoczenia zewnętrznego.

Ponadto przyszli profesjonaliści informacji mogą zajmować się integrowaniem tych trzech rodzajów wiedzy w organizacji, tj. tworzeniem tzw. profilów wiedzy, swoistych grup źródeł informacji, np. dotyczących indywidualnych pracowników, poszczególnych projektów, kontaktów zewnętrznych, wewnętrznych procesów organizacji itp. Takie profile wiedzy zawierać mogą odniesienia do relewantnych dokumentów, źródeł informacji i wiedzy, w tym osób (pracowników i klientów), a także bieżących i zrealizowanych projektów (Choo, 2000; por. Głowacka, 2002).

Ogólnie mówiąc, menedżerowie informacji i wiedzy powinni dysponować zestawem umiejętności techniczno-organizacyjno-interpersonalnych (Bishop, 2001).

4. KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA WIEDZĄ A SZKOŁY LIS

Michael Koenig pisał o dużej roli bibliotekarzy w rozwoju obszaru o nazwie zarządzanie wiedzą (Koenig, 2003). Ich zadania w tym zakresie miały być związane nie tylko z tworzeniem i udoskonalaniem systemów informacyjnych, baz danych, schematów klasyfikacji, taksonomii, ale także z kształceniem użytkowników informacji, ponieważ zarządzanie wiedzą w większym stopniu koncentruje się na ludziach, niż na technologii.

Na początku tego stulecia Abdus S. Chaudhry i Susan Higgins przeprowadzili badania na temat programów kształcenia z zakresu zarządzania wiedzą. Przeanalizowali 37 kursów o nazwach zawierających frazę zarządzanie wiedzą (były wśród nich m.in.: systemy zarządzania wiedzą, zarządzanie informacją i wiedzą) prowadzonych na uniwersytetach w pięciu krajach: Australii, Kanadzie, Singapurze, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych (Chaudhry & Higgins, 2003). Kursy takie były w ofercie zarówno na studiach licencjackich (7), jak i, zdecydowanie częściej, magisterskich uzupełniających (30). Ciekawe wyniki uzyskano odnośnie do rodzaju szkół oferujących takie kursy (tab. 2).

Tabela 2

Szkoły oferujące kursy zarządzania wiedzą w krajach anglojęzycznych na początku XXI w.
(na podstawie: Chaudhry & Higgins, 2003, p. 67)

Rodzaj szkoły	Odsetek
Systemy/studia informacyjne	40
Zarządzanie w biznesie	35
Informatyka/Inżynieria	14
Inne	11

Główne zagadnienia, które poruszano na kursach zarządzania wiedzą (tab. 2) były następujące:

- koncepcje związane z wiedzą;
- narzędzia wykorzystujące potencjał wiedzy;
- strategie zarządzania wiedzą w organizacji;
- systemy zarządzania wiedzą.

Przy czym zależnie od rodzaju szkoły większy nacisk kładziono na nieco inną problematykę. Szkoły biznesu koncentrowały się głównie na zagadnieniach takich, jak: kapitał intelektualny, sposoby jego pomiaru, kultura sprzyjająca

dzieleniu się wiedzą, zarządzanie zmianą. Instytuty związane z systemami (i studiami) informacyjnymi skupiały się na repozytoriach wiedzy, zarządzaniu treścią, taksonomiach, mapowaniu wiedzy. W instytutach informatycznych uczono głównie o technologiach (wyszukiwarki, intranet, portale, business intelligence, data mining). Zdaniem autorów publikacji dopiero połączenie wszystkich trzech programów, czyli współpraca przedstawicieli trzech dyscyplin, może zapewnić najlepszą jakość kształcenia specjalistów od zarządzania wiedzą.

Michelle Sinotte (2004) dokonała próby eksploracji zarządzania wiedzą pod kątem jego znaczenia dla specjalistów informacji. Przeprowadziła wywiady z pracownikami z zakresu zarządzania wiedzą, jak też przeanalizowała wyniki wcześniejszych badań przedmiotu. Podała m.in., że aż 80% profesjonalistów informacji będących członkami Special Libraries Association była zatrudniona w przedsiębiorstwach zaangażowanych w inicjatywy związane z zarządzaniem wiedzą, z tego połowa uważała się za kluczowych członków zespołu, chociaż niewielu zajmowało stanowiska kierownicze. Ponad 95% przyznało się bowiem do nierozumienia procesów biznesowych. Autorka wymieniła następujące obszary zarządzania wiedzą, w których dużą rolę odgrywać mogą specjaliści informacji, a także tzw. bibliotekarze korporacyjni: ocena relewantności i jakości informacji, zarządzanie informacją, użyteczność informacji i systemów informacyjnych, zarządzanie treścią. Zdaniem Sinotte bibliotekarze zatrudnieni w przedsiębiorstwach mogliby pełnić daleko większą rolę, niż tradycyjnie im przypisywana. Mogą być specjalistami „od wykorzystywania i dzielenia się informacją w celu tworzenia nowej wiedzy, czyli od zarządzania wiedzą” (Sinotte, 2004).

W 2005 r. w krajach anglojęzycznych przeprowadzono badania internetowe na temat postrzegania zarządzania wiedzą przez profesjonalistów informacji i bibliotekarzy (Sarrafzadeh et al., 2006; 2010). Wzięło w nich udział 371 uczestników dwóch międzynarodowych list dyskusyjnych, tj. International Federation of Library Associations (IFLA) oraz Knowledge Management Section (KMDG), będącej specjalistyczną listą IFLA. Większość respondentów (ponad 60%) pochodziła z Australii, Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, pozostali z Południowej Afryki, Nowej Zelandii i Kanady, a także z Meksyku i Indii.

Stwierdzono, najogólniej mówiąc, że zarządzanie wiedzą jest obszarem badawczym, z którym badana społeczność (LIS community) była już zaznajomiona. Z pięciu zacytowanych w ankiecie definicji, największa grupa respondentów (52%) wybrała następującą: „tworzenie i zarządzanie środowiskiem umożliwiającym tworzenie wiedzy, dzielenie się nią, uczenie się i organizowanie w celu osiągnięcia korzyści przez całą organizację i jej klientów”. Jedna

czwarta zaznaczyła opis: „zdobywanie, dzielenie się i wykorzystywanie wiedzy wewnątrz organizacji, włącznie z procesami uczenia się i systemami zarządzania informacją” (Sarrafzadeh et al., 2006, pp. 624–625). Ponadto respondenci wyrażali stopień zgody ze stwierdzeniami na temat zarządzania wiedzą z literatury przedmiotu, np. blisko 70% nie zgodziło się, że jest to tylko chwilowa moda, a ponad 80% zgodziło się, że może ono wzmocnić wizerunek bibliotek w przyszłości oraz przyczynić się do lepszego zaspokajania potrzeb użytkowników oraz do zwiększenia znaczenia bibliotek w odniesieniu do ich organizacji macierzystych. Co ciekawe, 59% respondentów uznało, że mamy do czynienia z nowym terminem dla tych czynności, które od dawna wykonują profesjonalści informacji (taka opinia była szczególnie popularna wśród badanych ze Stanów Zjednoczonych), a 43% przyznała, że trudno jest wyraźnie rozróżnić zarządzanie informacją od zarządzania wiedzą. Z drugiej strony 87% badanych uważało, że zarządzanie wiedzą otwiera nowe opcje kariery dla profesjonalistów informacji i bibliotekarzy, a 65%, że nowe możliwości zatrudnienia. Aż 90% przyznało, że zarządzanie wiedzą może ich zachęcić do zdobycia nowych umiejętności. Niemal 67% zgodziło się, że dzięki zarządzaniu wiedzą może dokonać się przesunięcie ze zorientowania na serwisy na zorientowanie na wartość. Wśród badanych przeważała też zgoda, że profesjonalści informacji nie powinni ignorować coraz popularniejszego zarządzania wiedzą. Niestety większość respondentów (80–90%) przyznała, że nie wie nic o ewentualnej implementacji zasad zarządzania wiedzą w ich bibliotece, ani o udziale macierzystej biblioteki w jakimkolwiek projekcie z tym związanym (Sarrafzadeh et al., 2010, p. 206). Uczestnicy badania twierdzili też, że biblioteki są angażowane jedynie do zadań związanych z zarządzaniem informacją (a nie wiedzą), np. do zakładania repozytoriów instytucji, rozwijania intranetu, tworzenia sekcji najczęściej zadawanych pytań (FAQs). Autorzy publikacji podkreślili, że dzięki zarządzaniu wiedzą biblioteki nie tylko mogą lepiej sprostać oczekiwaniom ich macierzystych organizacji (pomoc w osiągnięciu celów biznesowych), ale wręcz przetrwać w zmieniającym się otoczeniu.

Zdaniem australijskich autorów profesjonalści informacji mogą dokonać dużego wkładu w rozwój programów kształcenia z zarządzania wiedzą w takich obszarach, jak np.: kształcenie w zakresie biegłości informacyjnej, tworzenie nowej wiedzy poprzez selekcję, syntezę i opracowanie informacji, zarządzanie wiedzą jawną (wewnętrzną i zewnętrzną), tworzenie indeksów, taksonomii, tezaurusów i abstraktów, zakładanie społeczności praktyków i wzmocnianie dzielenia się wiedzą (Sarrafzadeh et al., 2006, p. 630). Wymienione obszary

pokazują, jak trudno jest przeprowadzić wyraźną granicę pomiędzy zarządzaniem informacją a zarządzaniem wiedzą i wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem byłoby zintegrowane podejście to nich.

Według szefów szkół LIS (Hazeri et al., 2009) kursy zarządzania wiedzą powinny zawierać następujące treści (kolejność zgodna z przyznawaną wagą punktową):

- wiedza i związane z nią zagadnienia, np. ekonomia wiedzy; tworzenie, dzielenie się i wykorzystywanie wiedzy; mapowanie wiedzy; audyt wiedzy (3,4),
- praktyki i studia przypadków (3,2),
- zagadnienia organizacji i zarządzania, np. zarządzanie zasobami ludzkimi, zachowania organizacyjne, zarządzanie zmianą, zarządzanie projektami, podejmowanie decyzji, marketing, strategia (3,1),
- informacja i związane z nią zagadnienia, np. społeczeństwo informacyjne, potrzeby informacyjne, zarządzanie informacją (3,06),
- badania i ewaluacja, np. metody i techniki badań, zbieranie i analiza danych, opracowanie ankiet, techniki wywiadów (3,06),
- zagadnienia interpersonalne, np. sieci i komunikacja, praca zespołowa i przywództwo (3,05),
- ICT, tj. komputery i sieci, architektura informacji, systemy informacyjne (2,88).

Autorzy (Hazeri & Martin, 2009) w innej pracy opisali część wyników swoich badań odnoszącą się do edukacji w zakresie zarządzania wiedzą w ramach LIS (struktura respondentów, teoretyków i praktyków LIS oraz zarządzania wiedzą: pracownicy naukowcy – 29%, studenci – 13%, bibliotekarze – 36%, menedżerowie wiedzy – 20%). Podkreślili, że zarządzanie wiedzą postrzegane było przez pracowników szkół bibliotekarskich jako wielka okazja do poszerzenia programów kształcenia, do wzbogacenia ich o nowe koncepcje. Podobne opinie prezentowali także respondenci związani z innymi dziedzinami, np. z technologią informacyjną, którzy pisali o konieczności głębszych studiów związanych z użytkownikami końcowymi systemów informacyjnych. Ogółem aż 99% badanych zgodziło się ze stwierdzeniem, że szkoły LIS mające w swojej ofercie programy zarządzania wiedzą powinny współpracować w ich realizacji ze specjalistami z innych dyscyplin. Zaznaczono też, że wszelka rywalizacja pomiędzy dyscyplinami o prawo do kształcenia profesjonalistów zarządzania wiedzą może mieć tylko negatywne konsekwencje. Niemniej największą rolę w kształceniu z zakresu zarządzania wiedzą respondenci przypisali właśnie specjalistom LIS (w kwestionariuszu uwzględniono cztery rodzaje instytutów i szkół, tab. 3).

Tabela 3

Pożądaný udział dyscyplin w kształceniu z zakresu zarządzania wiedzą w opinii uczestników list dyskusyjnych IFLA (na podstawie (Hazeri & Martin, 2009, p.385)

Rodzaj szkoły	%
Bibliotekoznawstwo i informacja naukowa	36
Szkoły biznesu	30
Informatyka	12
Systemy informacyjne	21

Oprócz dyscyplin wymienionych w tabeli 3, pojedyncze głosy wskazywały też: zarządzanie, rozwój organizacji, nauki o komunikacji, dziennikarstwo, pedagogika, psychologia i socjologia. Szkoły LIS prowadzące kursy zarządzania wiedzą powinny, zdaniem niemal wszystkich badanych (96%), współpracować z praktykami zarządzania wiedzą, z pracodawcami, a także z bibliotekami, z przedsiębiorstwami przemysłowymi oraz różnymi zawodowymi stowarzyszeniami. Wśród stowarzyszeń wymieniono m.in.: American Society for Information Science and Technology, Association of Computing Machinery i Society of Knowledge Officers. Wybór praktyków do kształcenia w zakresie zarządzania wiedzą powinien zależeć od sektora pracy, do którego przygotowani są studenci (Hazeri & Martin, 2009, p. 386).

Inne badania na temat postrzegania zarządzania wiedzą przez bibliotekarzy przeprowadzili w 2008 r. autorzy (Roknuzzaman & Umemoto, 2009) z japońskiej szkoły Graduate School of Knowledge Science. Wzięło w nich udział dziesięciu praktyków z różnych państw (Australii, Kanady, Chin, Indii i in.), zatrudnionych w różnych typach bibliotek, zaangażowanych w tworzenie bibliotek cyfrowych. Poglądy uczestników pogrupowano w czterech kategoriach: 1) postrzeganie zarządzania wiedzą z perspektywy zarządzania informacją, tj. jako koncepcji podobnej lub szerszej zakresowo, związanej z bibliotekami digitalnymi; 2) perspektywa systemowa – skoncentrowanie uwagi na technologiach informacyjnych i komunikacyjnych, tj. na kluczowej ich roli w zarządzaniu wiedzą; 3) perspektywa wiedzy cichej – podejście humanocentryczne, w odróżnieniu od technologicznego oraz 4) perspektywa kulturowa, zgodnie z którą wiedzę postrzega się jako uwarunkowaną kulturowo, podkreśla się m.in. wagę kultury organizacji. Autorzy spostrzegli, że respondenci utożsamiają praktyczną działalność bibliotek (w tym cyfrowych) z zarządzaniem wiedzą czy też informacją tylko w jej jawnej (*explicit*) formie, podkreślili więc konieczność zwrócenia

uwagi bibliotekarzy także koncepcję wiedzy cichej (*tacit*). Bibliotekarze dysponują wspaniałymi umiejętnościami zarządzania danymi i informacją, jednak brakuje im dodatkowych umiejętności do pracy w środowisku zarządzania wiedzą. Powinni więc zmienić swoje tradycyjne nastawienie, promować kulturę dzielenia się wiedzą poprzez tworzenie społeczności praktyków, promować zarządzanie zmianą, organizacyjne uczenie się i wykorzystywanie technologii dzielenia się wiedzą (Roknuzzaman & Umemoto, 2009, p. 654).

5. WNIOSKI KOŃCOWE

Nauka o informacji, bibliotekoznawstwo, nauki o zarządzaniu, informatyka, systemy informacyjne, nauki o komunikacji – to dyscypliny i subdyscypliny, które w kształceniu z zakresu zarządzania informacją i wiedzą są komplementarne.

Zastanawiając się nad przyszłością kierunków studiów nazywanych w Polsce informacją naukową i bibliotekoznawstwem (INIB), warto wziąć pod uwagę kształcenie profesjonalistów, których kompetencje oddaje nazwa menedżerowie informacji i wiedzy. Zastąpienie słowa profesjonalista określeniem menedżer wskazuje na umiejętności zarządzania odnoszące się i do informacji, i do wiedzy (podejście zintegrowane). Dostosowanie programów nauczania na kierunku INIB do nowego oblicza tzw. zawodów informacyjnych, otwiera nowe perspektywy dla naszych absolwentów. Generalnie umiejętności związane z zarządzaniem wiedzą mogą być istotnym wsparciem tzw. potencjału kariery (zwanego też zdolnością do zatrudnienia), co w języku angielskim określa się terminem *employability* (Świgoń, 2010). Jeżeli absolwenci INIB mają być konkurencyjni na rynku pracy, muszą dysponować umiejętnościami uważanymi za ważne w XXI w., a są nimi chociażby te wymienione w tabeli 2, z których wiele związanych jest z różnymi aspektami zarządzania informacją i wiedzą. Oczywiście jest, że biblioteka nie jest jedynym miejscem pracy dla naszych studentów. Popularne stają się zawody i stanowiska w różnych instytucjach i przedsiębiorstwach o takich nazwach, jak np. propagowany tu menedżer informacji i wiedzy, ale także innych (zob. Materska, 2007), np.: menedżer zawartości intranetu, koordynator wiedzy, inżynier wiedzy, analityk wiedzy, broker wiedzy (Roknuzzaman & Umemoto, 2009, p. 645), specjalista wiedzy, specjalista zarządzania wiedzą, menedżer zarządzania wiedzą, menedżer departamentu wiedzy (Grossman, 2007, p. 32–33). Występują też nazwy nawiązujące do bibliotekarstwa, tj. menedżer biblioteki i wiedzy, bibliotekarz i menedżer wiedzy, bibliotekarz uniwersytecki i dyrektor zarządzania wiedzą (Sarrafzadeh et al., 2006, p. 224).

Programy nauczania z zakresu zarządzania informacją i wiedzą mogą istnieć jako programy specjalności (np. ogólnowydziałowych, jak na Wydziale Humanistycznym UWm), mogą być też oferowane w ramach kierunku INiB. W obu przypadkach programy te powinny być przygotowywane i realizowane przez specjalistów z różnych subdyscyplin, a także dostosowywane do aktualnych trendów i potrzeb na rynku pracy.

LITERATURA

- Bishop, K. (2001). Leveraging our knowledge: the skills and attributes information professionals bring to new roles information and knowledge management. Paper presented at ALIA Conferences: 9th Specials, Health and Law Libraries Conference [online]; [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://conferences.alia.org.au/shllc2001/papers/bishop.2.html>.
- Chaudhry, A., Higgins, S. (2003). On the need for a multidisciplinary approach to education for knowledge management. *Library Review*, vol. 52, no. 2, pp. 65–69.
- Cherry, J.M., Duff, W.M., Singh N., Freund, L. (2011). Students perceptions of the information professions and their master's program in information studies. *Library and Information Science Research*, vol. 33, no. 2, pp. 120–131.
- Choo, Ch. W. (2000). Working with knowledge: how information professionals help organizations manage what they know. *Library Management*, vol. 21, no. 8, pp. 395–403.
- Chua, A.Y.K., Yang, Ch. (2008). The shift towards multidisciplinary in Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 59, no. 13, pp. 2156–2170.
- Dervin, B. (1998). Sensemaking theory and practice: an overview of user interests in knowledge seeking and use. *Journal of Knowledge Management*, vol. 2, no. 2, pp. 36–46.
- Gerolimos, M. (2009). Skills developed through library and information science education. *Library review*, vol. 58, no. 7, pp. 527–540.
- Głowacka, E. (2002). Rola pracowników informacji w zarządzaniu wiedzą w organizacjach. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 2, s. 46–52.
- Grossman, M. (2007). The emerging academic discipline of knowledge management. *Journal of Information Systems Education*, vol. 18, no. 1, pp. 31–38.
- Hazeri, A, Martin, B., Sarrafzadeh M. (2009). Integration of knowledge management with the library and information science curriculum: some professional perspectives. *Journal of Education for Library and Information Science*, vol. 50, no. 3, pp. 152–163.
- Hazeri, A., Martin, B. (2009). On the need for collaboration in KM education in the LIS sector: some professional perspectives. *International Journal of Information Management*, vol. 29, no. 5, pp. 380–388.
- Hazeri, A., Sarrafzadeh, M., Martin, B. (2007). Reflections of information professional on knowledge management competencies in the LIS curriculum. *Journal of Education for Library and Information Science*, vol. 48, no. 3, pp. 168–186.
- Jashapara, A. (2005). The emerging discourse of knowledge management: a new dawn for information science research? *Journal of Information Science*, vol. 31, no. 2, pp. 136–148.

- Kebede, G. (2010). Knowledge management: an information science perspective. *International Journal of Information Management*, vol. 30, no. 5, pp. 416–424.
- Kisielnicki, J. (2007). Kapitał intelektualny w procesie zarządzania wiedzą: relacje i czynniki. *Problemy Zarządzania*, vol. 18, nr 4, s. 26–42.
- Koenig, M. (1997). Intellectual capital and how to leverage it. *The Bottom Line: Managing Library Finances*, vol. 10, no. 3, pp. 112–118.
- Koenig, M. (2003). Knowledge management, user education and librarianship. *Library Review*, vol. 52, no. 1, pp. 10–17.
- Materska, K. (2007). *Informacja w organizacjach społeczeństwa wiedzy*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Missingham, R. (2006). Library and information science. Skills for twentyfirst century professionals. *Library Management*, vol. 27, no. 4/5, pp. 257–268.
- Onyancha, O. B., Ocholla, D. N. (2009). Conceptualising 'knowledge management' in the context of library and information science using the core/periphery model. *South African Journal of Information Management*, vol. 11, no. 4, pp. 1–15.
- Pettigrew, K. E., McKechnie, L. (2001). The use of theory in Information Science Research, vol. 52, no. 1, pp. 62–73.
- Roknuzzaman, M., Umemoto, K. (2009). How library practitioners view knowledge management in libraries. A qualitative study, *Library Management*, vol. 30, no. 8/9, pp. 643–656.
- Sarrafzadeh, M., Hazeri, A., Martin, B. (2006). Knowledge management education for LIS professionals: some recent perspectives. *Journal of Education for Library and Information Science*, vol. 47, no. 3, pp. 218–237.
- Sarrafzadeh, M., Martin, B., Hazeri, A. (2006). LIS professionals and knowledge management: some recent perspectives. *Library Management*, vol. 27, no. 9, pp. 621–635.
- Sarrafzadeh, M., Martin, B., Hazeri, A. (2010). Knowledge management and its potential applicability for libraries. *Library Management*, vol. 31, no. 3, pp. 198–212.
- Serenko, A., Bontis, N., Booker, L., Sadeddin, K., Hardie, T. (2010). A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature (1994–2008). *Journal of Knowledge Management*, vol. 14, no. 1, pp. 3–23.
- Sinotte, M. (2004). Exploration of the field of knowledge management for the library and information professional, *Libri*, vol. 54, pp. 190–198.
- Stover, M. (2004). Making tacit knowledge explicit: the Ready Reference Database as codified knowledge. *Reference Services Review*, vol. 32, no. 2, pp. 164–173.
- Summers, R., Oppenheim, Ch., Meadows, J., McKnight, C., Kinnell, M. (1999). Information science in 2010: a Loughborough University view. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, no. 12, pp. 1153–1162.
- Sveiby, K. E. (1998). *Intellectual capital and knowledge management* [online]; [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.sveiby.com/articles/IntellectualCapital.html>.
- Świgoń, M. (2010). Indywidualne zarządzanie wiedzą jako wsparcie potencjału kariery. *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, nr 1, s. 21–29.
- Świgoń, M. (2010). Nauka o informacji (*Information science*) czy nauka o wiedzy (*Knowledge science*). Zarządzanie wiedzą w nauce o informacji. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej* [w druku]; zob. też prezentacja z III konferencji „Zarządzanie informacją w na-

- uce”, Katowice, 15–16 grudnia 2010 r. Dostępny w WWW: <http://www.ptin.org.pl/konferencje/Z2010/repozytorium/Swigon.pdf>.
- Wilson, T. D. (2002). The nonsense of knowledge management [online]. *Information Research*, vol. 8, no. 1, 144 [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://informationr.net/ir/81/paper144.html>.
- Zins, Ch. (2006). Redefining information science: from “information science” to “knowledge science”. *Journal of Documentation*, vol. 62, no. 4, pp. 447–461.

ABSTRACT

Because of the dynamic increase in the number of the scientific literature regarding the Knowledge Management (KM) problematic, along with the need to redefine the Information Science (IS), the attempt of the insight into the KM field and its use in the education of information professionals seem important. The selected English subject literature has been characterised, especially this connected with the following subjects: knowledge management and intellectual capital, relations between KM and IS, Library and Information Science (LIS) school programs revision, KM perception by LIS specialists, interdisciplinary cooperation in educating information and knowledge managers.

*informacja naukowa, medycyna, zdrowie, badania naukowe,
kształcenie pracowników informacji naukowej,
ochrona zdrowia oparta o badania naukowe, „evidence based health care”*

Barbara NIEDŹWIEDZKA

Zakład Informacji Naukowej Instytutu Zdrowia Publicznego
Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medium

INFORMACJA NAUKOWA W SEKTORZE OCHRONY ZDROWIA W POLSCE W PIERWSZYM 10-LECIU XXI WIEKU. STAN BADAŃ I SPECJALISTYCZNA EDUKACJA PRACOWNIKÓW INFORMACJI NAUKOWEJ

Celem przedstawionej tu analizy było uzyskanie wiedzy o tym, jakie badania w zakresie informacji naukowej w sektorze ochrony zdrowia w Polsce były prowadzone w ostatnich 10 latach w Polsce oraz jak wygląda specjalistyczna edukacja pracowników informacji naukowej dla tego obszaru. Szukano odpowiedzi na pytanie, czy badania i specjalistyczne kształcenie odpowiadają współczesnym potrzebom i wyzwaniom. W celu odszukania raportów z badań dotyczących informacji naukowej w ochronie zdrowia przeszukano czasopisma z zakresu informacji naukowej w Polsce oraz bazy bibliograficzne, które mogą rejestrować tego rodzaju doniesienia. Przeanalizowano także programy kształcenia bibliotekarzy/pracowników informacji naukowej w Polsce. Przegląd badań i programów kształcenia wykazał niedostatki zarówno w zakresie działalności badawczej, jak i edukacji oraz ich niedostosowanie do współczesnych potrzeb użytkowników informacji i światowych trendów.

1. WSTĘP

System ochrony zdrowia każdego kraju to organizm, w którego krwioobiegach krążą ogromne ilości informacji naukowej. Informacje te są, lub powinny być, podstawą podejmowania decyzji przez profesjonalistów w systemie. Tę domaga się wzorzec postępowania nazywany w skrócie „medycyną opartą na wynikach badań naukowych”, czy szerzej – „ochroną zdrowia opartą na wynikach badań naukowych”. Są to bardzo różnorodne decyzje, od decyzji dotyczącej wyboru diety w oparciu o informację o szkodliwości nadmiernego

spożywania tłuszczu zwierzęcych, przez decyzje lekarza o zastosowaniu takiego a nie innego leku, do decyzji polityków zdrowotnych, na przykład o finansowaniu konkretnej procedury medycznej ze środków publicznych. W zależności od celu i typu adresata są to informacje rozmaitego rodzaju i o zróżnicowanym stopniu przetworzenia, tworzone w rozmaitych ośrodkach, gromadzone i przekazywane dalej przez powołane do tego instytucje i pośredników. Ilość, różnorodność i waga informacji w sektorze ochrony zdrowia wymaga systemowych i kompleksowych rozwiązań. Od razu powiedzmy, że nie ma takiego spójnego kompleksowego systemu obiegu informacji naukowej w Polsce. Nie jesteśmy tu przy tym jakimś szczególnym wyjątkiem, choć są kraje, jak np. Wielka Brytania, w których tworzenie systemów informacji dla zdrowia jest jednym z priorytetów polityki zdrowotnej. Mamy wprawdzie w Polsce wiele systemów zbierania danych statystycznych, kanałów sprawozdawczości, rejestrów badań naukowych prowadzonych przez rozmaite instytucje naukowo badawcze, trwają prace nad rejestrowaniem informacji o pacjentach (elektronicznymi rekordami pacjentów), ale zawsze na uboczu prac nad systemem informacji dla zdrowia pozostaje sprawa obiegu i przetwarzania informacji naukowej. Temat ten nie pojawia się na konferencjach, bardzo mało o tych sprawach pisze się w opracowaniach dotyczących elektronicznych systemów informacji. Udostępnianiem informacji naukowej zajmują się prawie wyłącznie biblioteki uczelni medycznych, współpracujące ze sobą w zakresie zakupu dostępu do elektronicznych baz publikacji, dostarczania dokumentów, a poza tym koncentrujące się na swoich bezpośrednich użytkownikach. Małgorzata Kisilowska (2009) w swoim teoretycznym modelu rozległego systemu informacji dla zdrowia uwzględnia informację naukową, ale w realnych systemach informatycznych opieki zdrowotnej o niej się zapomina. Nie ma o niej wzmianki ani w *Strategii rozwoju informacji w Polsce do 2013 r.*, ani w projekcie *Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia* z października 2010 r. Dlaczego tak jest? Może dlatego, że naukowcy i pracownicy informacji naukowej w Polsce w niedostatecznym stopniu biorą udział w tworzeniu systemów informacji dla ochrony zdrowia? Może nie prowadzą badań wyjaśniających problemy, potrzeby i nie proponują rozwiązań? Może absolwenci studiów z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa nie są do tego wystarczająco przygotowywani w trakcie studiów? Niniejsze opracowanie jest próbą szukania odpowiedzi na te pytania.

2. CEL PRZEGLĄDU

Celem przedstawionych poniżej analiz jest uzyskanie wiedzy o tym, jakie badania w zakresie informacji naukowej w sektorze ochrony zdrowia były prowadzone w ostatnich 10 latach w Polsce oraz jak wygląda specjalistyczna edukacja pracowników informacji naukowej dla domeny ochrony zdrowia.

3. METODA

W celu odnalezienia raportów z badań przeszukano czasopisma z zakresu informacji naukowej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem informacji medycznej i pokrewnej, w tym: *Biuletyn Głównej Biblioteki Lekarskiej*, *Forum Bibliotek Medycznych*, *PTINT*, *Zagadnienia Informacji Naukowej*, *Materiały i Programy Forum Informacji Naukowej i Technicznej*, a także Polską Bibliografię Lekarską [Zapytanie: (informacja naukowa LUB biblioteki medyczne LUB usługi informacyjne LUB Ośrodki Informacji LUB systemy informacyjne) & (2000 do 2011)] oraz bazę LISA za lata 2000–2010 [Zapytanie: (health* OR medic*) AND (Poland OR Polish)]. Przeszukano też strony internetowe instytucji zajmujących się badaniami w zakresie informacji naukowej w Polsce. Wyodrębniono doniesienia dotyczące problemów związanych z medyczną i pokrewną informacją naukową w Polsce, opublikowane w latach 2000–2010, o jasno opisanej metodzie badawczej¹. Nie brano pod uwagę prac historycznych.

W celu przedstawienia programów kształcenie specjalistów z zakresu medycznej i pokrewnej informacji naukowej odszukano i przeanalizowano dostępne w Internecie programy nauczania szkół wyższych kształcących pracowników informacji naukowej w roku akademickim 2010/2011.

4. KONTEKST ANALIZY

Na wstępie kilka argumentów uzasadniających, dlaczego sprawy związane z przetwarzaniem i obiegiem informacji naukowej w ochronie zdrowia wydają się na tyle ważne, że wymagają szczególnej troski ze strony naukowego środowiska informacji naukowej oraz kilka faktów świadczących o tym, że informacja

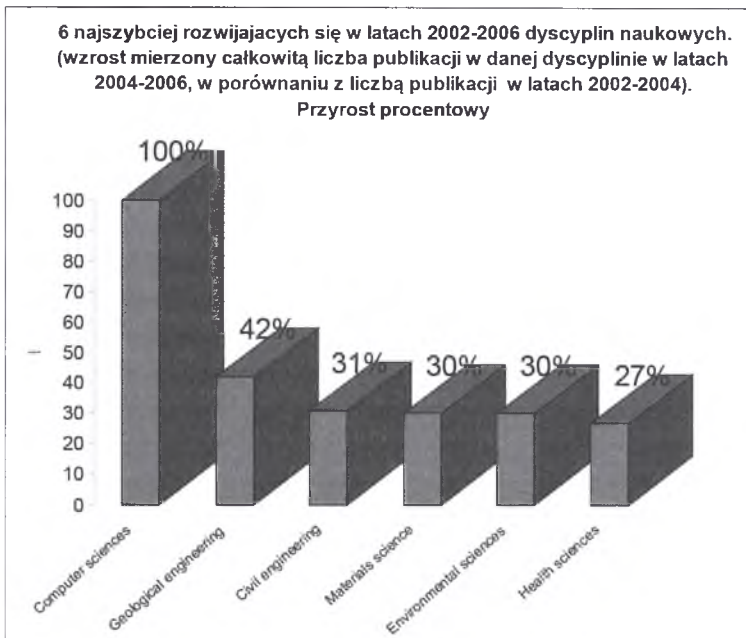
¹ Badanie naukowe to „prace badawcze (teoretyczne i doświadczalne), zmierzające do osiągnięcia postępu wiedzy nauk. przez odkrywanie nowych praw i budowanie nowych teorii nauk. o rzeczywistości; mogą mieć cel czysto poznawczy lub służyć konkretnym celom praktycznym” (Encyklopedia PWN <http://encyklopedia.pwn.pl/>).

naukowa, rozumiana jako sfera działalności, w przypadku dziedziny opieki zdrowotnej w Polsce nie nadąża za zmieniającym się otoczeniem. Niektóre stwierdzenia w tym wprowadzeniu wynikają z własnych obserwacji i badań autorki prowadzonych w ciągu ostatnich 10 lat pracy i kontaktów z różnymi użytkownikami informacji naukowej w sektorze ochrony zdrowia.

4.1. DYNAMICZNY ROZWÓJ NAUK MEDYCZNYCH I POKREWNYCH

Obszary nauki, w których powstaje informacja naukowa dla różnych działań i decyzji w sektorze ochrony zdrowia to: nauki medyczne wszystkich specjalności, nauki biologiczne i biochemia, biofizyka, epidemiologia, nauki społeczne i ekonomiczne, nauki dotyczące środowiska, psychologia, informatyka i fizyka, nauki polityczne itd. W ostatnich dziesięcioleciach rozwój nauk medycznych i nauk pokrewnych został ogromnie przyspieszony, a nauki dotyczące zdrowia, jak dowodzi tego przyrost publikacji (27% w ciągu 2 lat) są wśród sześciu najszybciej rozwijających się obszarów nauki (rys. 1). Jak dużym problemem jest nadążenie za postępem wiedzy medycznej obrazuje dobrze, nie najnowsze już wprawdzie, badanie z 1995 r., kiedy to obliczono, że lekarz internista powinien czytać 19 publikacji dziennie (za Davidoff et al., 1995). Można przypuszczać, że obecnie problem ten może być znacznie większy.

Trudność w zachowaniu łączności między sferą nauki i praktyką, przyczyniła się do rozwoju i coraz bardziej zdecydowanego propagowania postulatów/wzorca postępowania, który określa się najczęściej angielskim terminem „evidence based medicine” i szerzej – „evidence based health care” (medycyna/ochrona zdrowia oparta o badania naukowe). Ten postulat pociąga za sobą rozmaite działania mające na celu syntetyzowanie i przetwarzanie informacji naukowej w formy, które mogą być łatwiej i szybciej „konsumowane” przez użytkowników. Są to: syntezy badań, ich ewaluacje, systematyczne przeglądy badań, zalecenia, specjalistyczne bazy, narzędzia wspomagania decyzji medycznych, itp. Pomimo jednak różnych tego rodzaju działań i pomocy, użytkownicy z trudem dają sobie radę z nadmiarem i rosnącym skomplikowaniem źródeł informacji. Stąd pojawia się coraz bardziej oczywista potrzeba kształcenia pomocników, pośredników, asystentów – wyspecjalizowanych pracowników informacji naukowej.



Rys. 1. Rozwój dyscyplin naukowych, mierzony całkowitą liczbą publikacji w danej dyscyplinie w latach 2004–2006, w porównaniu z liczbą publikacji w tej dyscyplinie w latach 2002–2004. Przyrost procentowy.

Źródło: European Commission. A more researchintensive and integrated European Research Area Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009. Luxembourg, 2008

4.2. LICZBA UŻYTKOWNIKÓW MEDYCZNEJ I POKREWNEJ INFORMACJI NAUKOWEJ

Prawdopodobnie nie ma działalności w ochronie zdrowia, która nie wymagałaby od osób prowadzących tę działalność korzystania z informacji naukowej. W przypadku niektórych zawodów (lekarza, pielęgniarki) jest to nałożony ustawowo obowiązek. Działania najbardziej bezpośrednio wykorzystujące i zależne od aktualnej informacji to m.in.:

- leczenie i związane z nim procedury,
- prowadzenie badań naukowych i ocena ich jakości,
- studiowanie medycznych i pokrewnych nauk,
- analizowanie danych epidemiologicznych itp.,
- ocenianie efektywności technologii i procedur medycznych dla potrzeb polityki zdrowotnej i zarządzania,

- sporządzanie przeglądów badań,
- przetwarzanie i popularyzacja wyników badań,
- zarządzanie w instytucjach ochrony zdrowia,
- działania w zakresie prewencji chorób (promocja zdrowia, edukacja zdrowotna),
- ocena skuteczności interwencji zdrowotnych,
- opracowywanie zaleceń postępowania medycznego i innych standardów.

A oto kilka liczb, które orientacyjnie pokazują o ilu użytkowników powinni zadbać pracownicy informacji naukowej w naukach o zdrowiu. Liczba fachowców (lekarzy, farmaceutów, analityków medycznych, pielęgniarek, położnych, ratowników medycznych), a więc osób potrzebujących informacji naukowej i profesjonalnej do swojej pracy, zatrudnionych w ochronie zdrowia w Polsce w 2007 r. wynosiła 310 471 osób. Z tego ok. 200 tys. to osoby ustawowo zobowiązane do śledzenia postępu wiedzy. Pracowników naukowych w dziedzinie samej medycyny w 2007 r. w Polsce było ok. 15 600 (GUS, 2009). W 2008/2009 r. studiowało nauki medyczne 118 466 studentów. Kiedy dodamy osoby zatrudnione w opiece zdrowotnej, które nie są tzw. profesjonalistami medycznym, ale decydują o sprawach leczenia czy zdrowia publicznego, to razem otrzymujemy blisko 0,5 mln osób, które potrzebują informacji naukowej. Mamy w Polsce 834 szpitale – jednostki na tyle duże, że liczba potencjalnych użytkowników informacji naukowej uzasadnia organizowanie w nich bibliotek szpitalnych, zatrudnianie pracowników informacji naukowej i wdrażanie systemowych rozwiązań zapewniających dostęp do źródeł (dane z: Ministerstwo Zdrowia, 2008; Rocznik Statystyczny, 2010).

Mówiąc o użytkownikach informacji naukowej w systemie ochrony zdrowia, myślimy o różnych kategoriach osób: naukowcach poszczególnych dyscyplin medycznych i interdyscyplinarnych (np. fizycy medyczni), lekarzach-praktykach wszystkich specjalności, pielęgniarkach, położnych, fizjoterapeutach, sanitariuszach, ratownikach, specjalistach zdrowia publicznego, technikach medycznych, analitykach laboratoryjnych, psychoterapeutach, psychologach, farmaceutach, osobach zajmujących się promocją zdrowia, edukatorach zdrowotnych, specjalistach z zakresu zdrowia środowiskowego, epidemiologach, dietetykach, inspektorach sanitarnych, politykach zdrowotnych, menedżerach i kierownikach różnych szczebli w instytucjach opieki zdrowotnej, nauczycielach akademickich w szkołach i uczelniach medycznych i pokrewnych, ekonomistach zdrowotnych, studentach kierunków medycznych i pokrewnych, informatykach medycznych, producentach leków, materiałów i sprzętu medycznego, pracownikach opieki

społecznozdrowotnej, w końcu – pacjentach i klientach instytucji systemu ochrony zdrowia. W kontekście tak zróżnicowanych odbiorców Kisilowska w książce *Modelowanie rozległych systemów informacyjnych* (Kisilowska, 2009) proponuje kategoryzację informacji przeznaczonej dla tych użytkowników. Do jej opracowania odsyłam zainteresowanych szczegółami.

4.3. SPECYFIKA INFORMACJI NAUKOWEJ WYKORZYSTYWANEJ W OCHRONIE ZDROWIA

Informacja w ochronie zdrowia różni się od informacji w innych dziedzinach ludzkiej działalności, przede wszystkim dlatego, że bywa, iż informacja w tej dziedzinie wpływa na ludzkie zdrowie i życie. Jej ilość, złożoność, waga jakości i szybkość dostarczania, a także sprawność służb informacyjnych są przez to nacechowane etycznie. Również i inne cechy informacji medycznej sprawiają, że ten obszar informacji naukowej jest szczególny: szybszy niż w niejednej dziedzinie rozwój badań i dezaktualizacja wiedzy; rosnąca trudność i waga dokonywanych wyborów postępowania; wysokie i uprawnione oczekiwania społeczeństwa wobec jakości opieki medycznej; rosnąca odpowiedzialność za środki publiczne wydawane na procedury, technologie, leki.

4.4. ZADANIA BIBLIOTEKARZY NAUKOWYCH W SYSTEMIE OCHRONY ZDROWIA

Jak powiedziano wcześniej, rośnie potrzeba pomocników, pośredników, asystentów w korzystaniu z informacji naukowej. Stąd w krajach wysoko rozwiniętych zadania pracowników informacji medycznej od przełomu lat 80. i 90. bardzo się poszerzyły. Bibliotekarze, chcąc przetrwać w zmieniającym się radykalnie otoczeniu (tu największą zmianę przyniósł oczywiście Internet, ale i inne informatycznokomunikacyjne innowacje, a także rosnący problem nadmiaru i trudnej do oceny jakości informacji) zaczęli specjalizować się, stale dostosowując swoje usługi do potrzeb użytkowników. Niektóre role ulegają rozbudowaniu, jak np.: rola nauczyciela umiejętności informacyjnych, wspierania badań naukowych m.in. przez dostarczanie systematycznych przeglądów badań, zarządzania zasobami wiedzy. Inne role są nowe: bibliotekarza szpitalnego biorącego udział w pracy zespołów medycznych, wydawcy elektronicznych wydawnictw, menadżera wiedzy, edukatora zdrowotnego w bibliotekach publicznych, analityka wyników badań naukowych, webmastera itp.

Pełnienie nowych ról wymaga przygotowania. W Stanach Zjednoczonych powstała nowa ścieżka edukacji tzw. hybrydowego pracownika informacji (ang. *informationist*), finansowana przez granty oferowane przez National Library of Medicine (Davidoff & Florence, 2000). Ten nowy specjalista łączy w sobie kompetencje pracownika informacji, informatyka i ma przygotowanie dziedzinowe (Sathe et al., 2007). European Association for Health Information and Libraries prowadzi pilotażowe prace nad systemem profesjonalnej certyfikacji bibliotekarzy medycznych w Europie, na wzór systemu CERTIDOC (Certification of European LIS Professionals) (Robu et al., 2010). Międzynarodowe i krajowe stowarzyszenia bibliotekarzy medycznych oferują kursy doszkalające.

Bibliotekarze medyczni zaczęli też przywiązywać większą wagę do jakości badań naukowych prowadzonych dla potrzeb rozwoju bibliotekarstwa i informacji naukowej. „Evidence based librarianship”, na wzór „evidence based health care”, to metoda i ruch na rzecz wprowadzania w usługach bibliotecznych i informacyjnych rozwiązań opartych na wynikach rzetelnych badań. W 2011 r. odbyła w Manchesterze (Wlk. Brytania) już 6 konferencja poświęcona „evidence based library and information practice” (<http://www.eblip6.salford.ac.uk/>).

Więcej o nowych wyzwaniach i rolach, jakie pełnią bibliotekarze w ochronie zdrowia pisze Andrew Booth w artykule: *New breed or different species: is the 21st century health information professional generic or specific?* zamieszczonym w „Forum Bibliotek Medycznych” (Booth, 2009). Także referaty przedstawione na warsztatach EAHL „Pathways to new roles”, które odbyły się w Krakowie w 2007 r. rzucają światło na te zmiany.

4.5. POLSKIE UWARUNKOWANIA I REALIA

Jak wspomniano we wstępie, projekt *Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia* z października 2010 r. (Ministerstwo Zdrowia, 2010) pomija zupełnym milczeniem sprawę dostępności zasobów wiedzy. Kwestie informacji naukowej nie są też obecne w *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2013 r.*, dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów, ani w dokumencie *Kierunki informatyzacji Zdrowie Polska, na lata 2011–2015* (Ministerstwo Zdrowia 2009), który jest aktualizacją *Strategii zdrowie na lata 2001–2006*, przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 11 września 2001 r. (Ministerstwo Gospodarki, 2001). Problemy medycznej informacji naukowej są pomijane pomimo to, że dokument *eEurope 2005 Information Society for All*, przyjęty na szczycie

w Sewilli oraz dokument *eHealth Action Plan 2004* zobowiązują kraje uw do rozwijania usług ICT w ochronie zdrowia, w tym udostępniania zasobów informacji naukowej. W Polsce jednak założenia przyjęte w tych dokumentach realizuje się jak dotąd wybiórczo, a upowszechnianiem informacji naukowej i związanymi z tym problemami (takimi jak: dostępność usług, dostosowane do potrzeb przetwarzanie informacji, edukacja użytkowników, kształcenie pracowników informacji naukowej) nikt systemowo się nie zajmuje. Projekty systemów informacji nie obejmują zasobów wiedzy i informacji naukowej (Trąbka, 1999; Karliński, 2001; Wojtyniak & Goryński, 2006). Powołane 1 września 2000 r. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia wśród swoich zadań nie ma zadania zapewniania efektywnego krążenia informacji naukowej w systemie. Główna Biblioteka Lekarska tworzy wprawdzie elektroniczną Polską Bibliografię Lekarską, rejestrującą polskie publikacje z dziedziny medycyny i ochrony zdrowia, ale pomimo to, że baza ta jest wytwarzana przez instytucję publiczną, nie jest bezpłatna, co bardzo ogranicza jej dostępność. Inne, podstawowe dla lekarzy i innych profesjonalistów w systemie, zagraniczne medyczne bazy bibliograficzne, narzędzia wspomagania decyzji lub pełnotekstowe bazy czasopism naukowych są dostępne bezpłatnie jedynie dla pracowników sieci akademickich. To, oraz fakt, że z powodów oszczędności finansowych zlikwidowano biblioteki i stanowiska bibliotekarzy w większości szpitali w Polsce, a w zakładach podstawowej opieki zdrowotnej nigdy ich nie było, praktycznie pozostawia cały personel służby zdrowia, z wyjątkiem pracowników szpitali klinicznych, bez łatwego dostępu do informacji naukowej. Nie można bowiem uznać za wystarczające członkostwa w internetowych serwisach medycznych, takich jak np. *Medycyna Praktyczna* czy *Eskulap*.

Powszechność korzystania z współczesnych, mnożących się źródeł informacji naukowej uzależniona jest nie tylko od łatwego do nich dostępu, ale i wymaga wysokiego poziomu kompetencji informacyjnych. W programach studiów medycznych kształcenie tych kompetencji jest jednak bardzo rzadko obowiązkowe i ogranicza się zwykle do szkoleń w zakresie wyszukiwania w podstawowych bazach informacji (Niedźwiedzka, 2004). Nie ma też obowiązujących standardów kształcenia medycznych umiejętności informacyjnych, choć pojawiła się propozycja takich standardów (Grygorowicz & Kraszewska, 2007). Dlaczego? Może dlatego, że bibliotekarze w bibliotekach medycznych nie są odpowiednio aktywni ani też przygotowani do roli nauczycieli. Sami zresztą do tego się przyznają, zgłaszając duże potrzeby w zakresie przygotowania do pełnienia zadań pedagogicznych, a także inne potrzeby edukacyjne.

Porównanie tych potrzeb u polskich i norweskich bibliotekarzy pokazuje ich skalę i różnice (rys. 2).

Prawdopodobną konsekwencją braków w kształceniu kompetencji informacyjnych jest to, że absolwenci medycyny i innych kierunków nie mają ani wiedzy o istniejących nowoczesnych źródłach informacji naukowej, ani nie są wystarczająco przygotowani, aby sprawnie poruszać się w ich gąszczu. Nie są także przygotowani do selekcji i oceny jakości informacji (Niedźwiedzka, 2006). Obecne obserwacje autorki wśród studentów medycyny sugerują, że to się istotnie nie zmienia.

Obszary wiedzy i umiejętności, w których bibliotekarze medyczni zgłaszają potrzebę edukacji.	
Porównanie potrzeb bibliotekarzy polskich i norweskich, w kolejności od potrzeb najczęściej zgłaszanych.	
Bibliotekarze polscy (60%-37% respondentów)	Bibliotekarze norwescy (52%-32% respondentów)
<ul style="list-style-type: none"> - Metody badań naukowych - Programy do zarządzania bibliografią - Zasady EBM - Programy wspomaganie decyzji medycznych, np. DynaMed - Marketing - Metody integrowania nauczania kompetencji informacyjnych z programami kształcenia - Krytyczna analiza tekstów naukowych - E-nauczanie - Narzędzia oceny jakości informacji - Źródła informacji dla EBM 	<ul style="list-style-type: none"> - E-nauczanie - Metody oceny jakości nauczania - Narzędzia służące aktualizacji wiedzy - Programy edukacji medycznej i pokrewnej - Metody badań naukowych - Publikowanie naukowe - Wiedza medyczna - Programy do zarządzania bibliografią - Metody integrowania nauczania kompetencji informacyjnych z programami kształcenia - Metody nauczania

Rys. 2. Porównanie potrzeb edukacyjnych polskich i norweskich bibliotekarzy medycznych (Niedźwiedzka et al., 2009).

Przedstawione fakty i zjawiska pokazują jak ważny i jak zaniedbany jest obszar medycznej i pokrewnej informacji naukowej w Polsce. Pisze też o tym Barbara Mauer-Górska (2009). Można również przypuszczać, że trudności w dostępie i w korzystaniu z zasobów informacji naukowej ostatecznie niekorzystnie odbijają się na jakości opieki zdrowotnej.

Niniejsze studium, poprzez przegląd badań w zakresie medycznej i pokrewnej informacji naukowej w Polsce oraz przegląd programów kształcenia pracowników informacji naukowej dla potrzeb systemu ochrony zdrowia, jest próbą szukania powodów zasygnalizowanych wyżej zaniedbań.

5. WYNIKI

5.1. WYNIKI PRZEGLĄDU BADAŃ

W wyniku przeglądu piśmiennictwa odszukano 292 prace opublikowane w latach 2000–2010, które dotyczyły problemów informacji naukowej w sektorze ochrony zdrowia. Jedynie w 16,7% przypadków są to prace, w których metoda realizacji badania/analizy została opisana, zwykle zresztą bardzo ogólnie. Do rzadkości należą badania, w których opisano całą procedurę dochodzenia do wyników i sposób analizy pozyskanych danych. Prawie wszystkie badania przeprowadzone były metodą ilościową z zastosowaniem ankiety jako narzędzia służącego zebraniu danych. Zdarzają się też analizy danych dotyczących funkcjonowania bibliotek, zbieranych rutynowo w ramach sprawozdawczości. Nie odnaleziono badań stosujących metody jakościowe. Autorami większości publikacji, będących zwykle opisami konkretnej sytuacji, przypadku, instytucji itp. są bibliotekarze, zatrudnieni w bibliotekach w sektorze ochrony zdrowia. Mało jest badań prowadzonych w jednostkach naukowo-badawczych.

Obszary działań najczęściej podlegające opisowi to: usługi biblioteczne (ich formy, zakres), źródła informacji oraz szkolenia biblioteczne, a także współpraca bibliotek medycznych (tab. 1).

5.2. WYNIKI PRZEGLĄDU PROGRAMÓW NAUCZANIA

Przeгляд programów kształcenia bibliotekarzy/pracowników informacji naukowej pod kątem ich przygotowania do pracy w sektorze ochrony zdrowia w Polsce wykazał, że z 12 uczelni, które kształcą bibliotekarzy tylko 2 uczelnie oferują specjalistyczne kursy dotyczące informacji medycznej i pokrewnej. Są to: Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Warszawski. Przedmioty dotyczące specjalistycznej informacji medycznej i pokrewnej są fakultatywne lub realizowane w ramach wybranej specjalizacji. Dwie uczelnie prowadzą też kształcenie w zakresie biblioterapii – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu i Uniwersytet Zielonogórski. Być może elementy wiedzy dotyczącej medycznej i pokrewnej informacji znajdują się w przedmiotach ogólnych, dotyczących specjalistycznych źródeł informacji, czy też wyszukiwania w specjalistycznych bazach itp., ale dostępne online programy studiów nie pozwalają na tak szczegółowe dociekania.

Tabela 1

Liczba publikacji z zakresu medycznej informacji naukowej, w tym prac, w których zastosowano i opisano zastosowaną metodę/techniki badawcze

Tematyka badań	Ogólna liczba prac na dany temat	Liczba prac, w których opisano metodę/technikę zbierania danych oraz cel pracy	Metoda/technika zbierania danych
Usługi biblioteczne (formy, zakres, organizacja)	66	3	Ilościowa ankieta (1) Analiza automatycznie zbieranych przez bibliotekę danych (2)
Źródła informacji	37	0	–
Kształcenie kompetencji informacyjnych	25	4	Ilościowa ankieta (4)
Współpraca bibliotek	25	1	Ilościowa ankieta (1)
Normalizacja słownictwa, standaryzacja procedur	18	4	Przegląd dokonań (3) Przegląd systematyczny (1)
Potrzeby i zachowania informacyjne użytkowników	16	12	Ankieta (10) Badanie prospektywne (1) Analiza logowań (1)
IT w informacji naukowej i w bibliotekach	14	2	Analiza danych statystycznych
Biblioterapia	13	3	Ankieta
Wykorzystanie usług bibliotecznych	10	3	Ilościowa ankieta (1) ilościowo/jakościowe – Ankieta (1) analiza danych statystycznych (1)
Bibliometria	10	1	Analiza statystyczna (1)
Pracownicy informacji naukowej (potrzeby, kształcenie)	8	2	Ankieta ilościowo-jakościowa (internetowa)
Gromadzenie zbiorów	8	2	Ilościowa ankieta (2)
Funkcjonalność stron www bibliotek	7	1	Metodyczny opis (1)
Prace opisujące doświadczenia/rozwiązania obce	7	0	–
Prawo	6	0	–

Tematyka badań	Ogólna liczba prac na dany temat	Liczba prac, w których opisano metodę/technikę zbierania danych oraz cel pracy	Metoda/technika zbierania danych
Internet	6	0	–
Ezdrowie	4	2	Ankieta
Jakość informacji/jakość źródeł informacji	3	3	Jakościowa analiza stron internetowych
Dostępność informacji naukowej	3	0	–
Informacja dla pacjenta/klienta opieki zdrowotnej	1	1	Analiza wpływu
Prace teoretyczne (modele, uwarunkowania)	5	5	–
RAZEM	292	49 (16,7%)	–

Tabela 2

Programy specjalistycznego kształcenia bibliotekarzy dla potrzeb systemu ochrony zdrowia

Szkoły kształcące pracowników informacji naukowej	Przedmioty obejmujące problemy informacji naukowej dla sektora ochrony zdrowia
Institut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej. Uniwersytet Śląski w Katowicach	–
Institut Bibliotekoznawstwa i Dziennikarstwa. Akademia Świętokrzyska (Kielce)	–
Institut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa. Uniwersytet Jagielloński (Kraków)	Informacja z zakresu ochrony i promocji zdrowia (specjalizacja – studia stacjonarne, 15 godz.) Informacja z zakresu ochrony i promocji zdrowia (specjalizacja – studia niestacjonarne, 10 godz.) Informacja o ochronie i promocji zdrowia (Studia Podyplomowe Informacji Naukowej Broker informacji 10 godz.)
Institut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa. Akademia Pedagogiczna (Kraków)	–

Szkoły kształcące pracowników informacji naukowej	Przedmioty obejmujące problemy informacji naukowej dla sektora ochrony zdrowia
Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Lublin)	-
Katedra Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej. Uniwersytet Łódzki	-
Instytut Informacji Naukowej i Bibliologii. Uniwersytet Mikołaja Kopernika (Toruń)	Biblioterapia – specjalizacja do wyboru – (180 godz. na studiach magisterskich) Biblioterapia osób niepełnosprawnych – specjalizacja do wyboru – (30 godz. studia licencjackich)
Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych. Uniwersytet Warszawski	Informacja zdrowotna. Przedmiot fakultatywny (30 godz. studia dzienne licencjackie)
Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa uw (Wrocław)	-
Katedra Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytet Kazimierza Wielkiego (Bydgoszcz)	-
Uniwersytet A. Mickiewicza w Poznaniu. Wydział Pedagogiczno-Artystyczny w Kaliszu	-
Uniwersytet Zielonogórski	Biblioterapia – Kwalifikacyjne studia podyplomowe w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa (10 godz.)
Akademia Humanistyczna im. A. Gieyszтора w Pułtusku	-

6. Dyskusja

6.1. Badania

Większość opublikowanych prac dotyczących problematyki informacji naukowej w sektorze ochrony zdrowia to opisy, eseje, opinie, zwykle dotyczące działalności pojedynczej biblioteki medycznej. Jeżeli przyjąć, że badanie naukowe to metodyczne postępowanie wiodące do uzyskania odpowiedzi na postawione pytanie lub weryfikujące hipotezę, którego celem jest wyjaśnienie zjawiska,

rozwiązanie problemu lub opracowanie bardziej skutecznych rozwiązań, przy czym badacz posługuje się metodami właściwymi dla danego obszaru wiedzy lub problemu, to takich prac znajdujemy bardzo niewiele. Odszukane publikacje zwykle opisują świadczone przez biblioteki usługi, zbiory, sprawy organizacyjne, współpracę między bibliotekami. Autorzy, to zwykle bibliotekarze zatrudnieni w bibliotekach medycznych. Pojawia się pytanie, czy są wystarczająco przygotowani do prowadzenia metodycznych badań? Przeprowadzone w 2009 r. badanie potrzeb edukacyjnych bibliotekarzy (Cieśla et al., 2010) medycznych wykazało, że znajomość metod badań naukowych jest największą potrzebą edukacyjną respondentów, co oznacza, że bibliotekarze odczuwają w tym zakresie brak kompetencji. Niewiele jest badań prowadzonych w instytutach informacji naukowej. Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych UW, Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UJ i Zakład Informacji Naukowej UJCM są ośrodkami, gdzie tego rodzaju, nieliczne, badania są prowadzone. Jest kilka doniesień naukowych autorstwa lekarzy z instytucji naukowobadawczych, w tym lekarzy zajmujących się informatyka medyczną. Publikacje te wyróżniają się szczegółowym opisem projektu badawczego i zastosowanej metody.

Analiza piśmiennictwa wykazała, że przeważnie jednak (w 88,3% publikacji) nie wiemy, w jaki sposób autorzy zebrali dane, na których opierają swoje wnioski i postulaty. Wprawdzie niekiedy tytuł pracy zapowiada, że przeprowadzono metodyczne badanie, ale już w treści nie znajdujemy opisu metody zbierania danych, a praca zwykle nie ma logicznej zdyscyplinowanej struktury. Np. tylko 3 z 66 odszukanych publikacji dotyczących usług świadczonych przez biblioteki medyczne zawiera opis metody zebrania danych, które posłużyły do opisu. Niekiedy mamy do czynienia z opisami przypadków zilustrowanych ilościową cząstkową analizą, np. opis usług informacyjnych świadczonych przez bibliotekę oraz analiza korzystania w jednej z baz. Prace te przeważnie nie wyjaśniają zjawisk czy mechanizmów, ani nie pozwalają na uogólnienia. Prawie nigdy nie znamy też celu sporządzenia danej analizy i opisu.

Wiele z odszukanych prac to prezentacje przygotowywane na coroczne, organizowane od 1981 r. konferencje bibliotek medycznych i opublikowane albo w Biuletynie Głównej Biblioteki Lekarskiej lub w „Forum Bibliotek Medycznych”. Problemy medycznej i pokrewnej informacji naukowej nie są przedstawiane i dyskutowane na cyklicznie organizowanych spotkaniach Polskiego Towarzystwa Informacji Naukowej i Technicznej, nie licząc jednego wystąpienia w 2009 r. Mauer-Górskiej, dotyczącego organizacji usług informacyjnych z ochrony zdrowia. Najwidoczniej nie ma wystarczająco wyraźnego

i współpracującego środowiska naukowców zajmujących się tą problematyką. Nie ma też stowarzyszenia lub choćby sekcji pracowników medycznej i pokrewnej informacji naukowej.

Analiza tematyki odszukanych publikacji pokazuje, że najwięcej jest wśród nich opisów usług bibliotecznych, ich form, zakresu i organizacji. Kolejne najczęściej poruszane tematy to: opis wybranych źródeł informacji (nie znamy klucza doboru tych źródeł) i opisy działalności dydaktycznej biblioteki i współpracy między bibliotekami (ale nie ma już analiz skuteczności, stosowności, efektywności). W przypadku prac dotyczących szkoleń zwykle przedstawiany jest spis i krótki opis kursów oferowanych przez bibliotekę. Czy te szkolenia odpowiadają potrzebom użytkowników, czy przynoszą efekty w postaci większych kompetencji informacyjnych, tego już z tych prac się nie dowiadujemy. Co ciekawe, prawie nie ma prac dotyczących wypożyczeń, który to temat częsty był podejmowany we wcześniejszym 10-leciu. Temat ten przestał interesować bibliotekarzy, ale nie ma też badań dotyczących wykorzystania i struktury wykorzystania źródeł elektronicznych. Częstym tematem prac są usługi międzybiblioteczne, nie ma jednak prac metodycznie wykazujących ich skuteczność czy poziom zadowolenia osób, które z nich korzystają. O ile w pierwszych latach XXI w. pojawiają się publikacje opisujące internetowe witryny i internetowe usługi bibliotek, w miarę upływu lat i rosnącej ich oczywistości, temat ten przestał pojawiać się w publikacjach, choć badania dotyczące funkcjonalności, „przyjazności” i wykorzystania portali internetowych bibliotek mogłyby mieć pozytywny wpływ na ich lepsze dostosowanie do oczekiwań i potrzeb. Wywiady prowadzone systematycznie, choć nie metodycznie, przez autorkę niniejszej pracy z kolejnymi rocznikami studentów 6 roku medycyny wykazują, że zwykle nie znają oni, ani nie korzystają (z wyjątkiem funkcji zamawiania podręczników) z bogatej oferty elektronicznych usług własnej biblioteki.

W dobie nadmiaru informacji ważne są źródła wysoko i „przyjaźnie” dla odbiorcy przetworzonej informacji. Nie znaleziono badań idących w kierunku poznawania potrzeb czy proponowania rozwiązań w tym zakresie.

Znaleziono kilka badań dotyczących potrzeb i/lub zachowań informacyjnych użytkowników, ale wydaje się, że jest to zdecydowanie za mało w kontekście zmieniających się uwarunkowań, rozwoju technologii informacyjnych i rosnącej samodzielności użytkowników. „Zdalny” użytkownik (lekarz, pielęgniarka, decydynt w sprawach zdrowia itd.), którego bibliotekarz często w ogóle nie spotyka, pozostaje w związku z tym wielką niewiadomą. Metody badań jakościowych, bardzo przydatne przy badaniach zachowań, zupełnie nie są stosowane.

Odszukano kilka prac przeglądowych dotyczących zagadnień normalizacji w medycznej informacji naukowej, zwykle języków wyszukiwawczych i słowników. Nie znaleziono jednak badań, które w tej dziedzinie drążyłyby problemy związane z ich tworzeniem i dostosowaniem do potrzeb.

Prawie zupełnie nie ma też badań dotyczących pracowników informacji naukowej/bibliotekarzy zatrudnionych w sektorze ochrony zdrowia, ich kwalifikacji, usytuowania w systemie, zadań, ról. W porównaniu z innymi krajami, gdzie bibliotekarz szpitalny jest rzeczywistością (Esparza, 2010), gdzie jest oczywistym członkiem zespołów dokonujących systematycznych przeglądów badań czy analiz oceniających technologie medyczne jesteśmy daleko w tyle. W szpitalach (poza szpitalami klinicznymi) zlikwidowano stanowiska bibliotekarzy, a polska Agencja Oceny Technologii Medycznych obywa się bez pracowników informacji naukowej. Nie docenia się ich możliwości, ale być może dlatego, że polskie środowisko informacji naukowej nie testuje i nie promuje nowych ról, które mogą pełnić pracownicy informacji.

Badania w dziedzinie medycznej informacji naukowej w Polsce nie dotyczą takich spraw, jak efektywność usług bibliotecznych, wpływ informacji na jakość usług zdrowotnych, czy wręcz na zdrowie. Jedyną pracą jaką odnaleziono jest pogładowa analizę wpływu, jaki na jakość życia pacjentów ma rozwój technologii informacyjnych (Frankowska & Frankowski, 2008). Nie ma analiz dostępności informacji naukowej, która to dostępność warunkuje użytkowanie. Badanie dostępności i wykorzystania przez profesjonalistów w opiece zdrowotnej Polskiej Bibliografii Lekarskiej, jedynej polskiej bazy bibliograficznej w dziedzinie medycyny i nauk pokrewnych, wykazałoby być może czy przeszkodą jest koszt dostępu, czy brak wiedzy o tym, że takie źródło informacji mamy. Większość baz i tzw. narzędzi wspomagania decyzji medycznych nie jest dostępna dla praktyków w polskim systemie ochrony zdrowia, poza sieciami akademii medycznych. Ciekawe byłoby sprawdzić, jak w takim razie profesjonaliści medyczni w Polsce zdobywają w razie potrzeby aktualną rzetelną wiedzę naukową?

Badania potrzeb i zachowań wykazałyby być może (to robocza, uzasadniona obserwacją hipoteza) braki w edukacji informacyjnej wśród potencjalnych użytkowników informacji naukowej. W latach 2009–2010 rząd polski wykupił krajowy dostęp do ważnych dla praktyki medycznej źródeł informacji: Cochrane Library i DynaMed. Zrezygnowano z przedłużania tego dostępu, jak twierdzono z powodu braku zainteresowania środowiska medycznego. Można postawić kolejną hipotezę badawczą, że nie towarzyszyła temu zakupowi informacja i edukacja, ale takich badań ani przed, ani po zakupie nie przeprowadzono.

Pytania jak się ma dostępność medycznej informacji naukowej do procesu demokratyzacji? Czy nie pogłębia się przepaść między dobrze poinformowanymi „wybranymi” (np. lekarzami w klinikach uniwersyteckich) a profesjonalistami pozbawionymi łatwego dostępu do informacji (np. lekarzami w podstawowej opiece zdrowotnej)? To także interesujące pytania badawcze, na które nie mamy odpowiedzi.

Nie ma zupełnie badań nad potrzebami informacyjnymi pacjentów czy klientów opieki zdrowotnej, a badania takie mogłyby posłużyć tworzeniu źródeł opartej na wiedzy informacji dla tego odbiorcy. Polski pacjent najprawdopodobniej „googluje”, jeżeli chce zdobyć informacje, które pozwoliłaby mu wziąć w swoje ręce część odpowiedzialności za swoje zdrowie i trafia na strony www producentów leków, materiałów medycznych, żywności itp. Pole badań w zakresie informacji potrzebnej pacjentom i obywatelom, a służącej podnoszeniu poziomu alfabetyzmu zdrowotnego społeczeństwa jest ogromne i prawie zupełnie w Polsce niezagospodarowane.

Nie ma prawie badań dotyczących potrzeb w zakresie informacji naukowej wśród polityków zdrowotnych, decydentów, instytucji finansujących itd. Decyzje tych osób i instytucji, zgodnie z paradygmatem „opieki zdrowotnej opartej na badaniach naukowych”, powinny być zasilane informacją naukową. Czy tak się dzieje? Kto ją dostarcza? Czy biorą w tym udział pracownicy informacji naukowej? Nie wiemy.

W dziedzinie zdrowia bardzo ważną funkcję pełnią media masowej komunikacji, które wpływają na zachowania zdrowotne ludzi, na działania w zakresie zdrowia publicznego, na wiedzę o zdrowiu. Jak media użytkują i jak przekształcają informację naukową? Czy informacja naukowa, jako dyscyplina naukowa nie powinna się zająć sprawami upowszechniania wiedzy i informacji związanych ze zdrowiem, przeszkodami na drodze tego upowszechniania, aspektami psychologicznymi, społecznymi i politycznymi?

Nie prowadzi się też w Polsce, jak wykazała analiza piśmiennictwa, żadnych eksperymentów testujących hipotezy lub rozwiązania w zakresie dostarczania, przetwarzania, wykorzystywania naukowej informacji w sektorze ochrony zdrowia.

6.2. KSZTAŁCENIE

Część analizy dotycząca programów specjalistycznego kształcenia bibliotekarzy medycznych/pracowników medycznej i pokrewnej informacji naukowej wykazała, że jest ono w Polsce bardzo skromne. Nie zmieniło się też zasadniczo

od 2006 r., kiedy to G. M. Święćkowski (2009) ustalił, że wśród 11 instytucji kształcących bibliotekarzy tylko w dwóch (UJ i UW) odbywały się osobne zajęcia z informacji medycznej. Na 5 innych uczelniach zagadnienia te poruszane były w wąskim zakresie w ramach zajęć ogólnych. Zasadniczo się to nie zmieniło. Dalej te same dwie uczelnie oferują w ramach studiów zajęcia fakultatywne z informacji związanej ze zdrowiem. Na trzech innych uczelniach prowadzi się też kształcenie w zakresie biblioterapii.

W kontekście zjawisk i potrzeb przedstawionych we wprowadzeniu wydaje się to zbyt mało. Pojawia się przy tym pytanie, czy specjalistyczne przygotowanie pracowników informacji naukowej dla ochrony zdrowia nie powinno mieć raczej miejsca już po studiach ogólnych, w formie studiów podyplomowych, czy specjalizacyjnych szkoleń? Tyle, że takich szkoleń w Polsce nie ma. Bibliotekarze zdobywają swoje specjalistyczne przygotowanie w miejscu pracy. Gdyby nie nowe wyzwania, mogłoby to być naturalnym i akceptowalnym sposobem zdobywania specjalistycznej wiedzy o źródłach informacji, ale te nowe wyzwania kazały bibliotekarzom wyjść poza bibliotekę, wejść w środowisko, dla którego pracują, poznawać jego potrzeby, rozszerzyć zakres świadczonych usług. Pewnych umiejętności nie można zdobyć w miejscu pracy, jakim jest akademicka biblioteka, gdyż zwykle nie ma tam zadań, które powodowałyby ich zdobywanie, ani nie ma odpowiednich mentorów. Bibliotekarz zatrudniony w bibliotece nie nauczy się robić systematycznego przeglądu badań, gdyż nigdy nie musi go robić, nie potrafi komunikować się z lekarzem, gdyż nigdy nie asystował przy jego pracy, nie wie o potrzebach pacjentów, bo oni do biblioteki naukowej przychodzą rzadko. Bibliotekarze mogliby zdobywać specyficzne umiejętności w pracy poza biblioteką (w zespołach badawczych, w instytucjach ochrony zdrowia i opieki medycznej), tyle że tam ich nikt nie zatrudni bez przekonująco udowodnionych szczególnych umiejętności. I tak zamyka się koło. W ankiecie przeprowadzonej w polskich bibliotekach medycznych w 2006 r. respondenci wskazywali jako konieczne szkolenia dla bibliotekarzy uczących użytkowników i zaproponowali ich formy (Turczyńska & Bircka, 2009). Bibliotekarze też, sądząc po tym jak rzadko prowadzą metodyczne badania, nie są prawdopodobnie w czasie studiów przygotowani do ich prowadzenia. A jak widać to bibliotekarze praktycy najczęściej podejmują się opisu bliskich im problemów, które można i trzeba bardziej wnikliwie analizować i badać. Potrzebne im jest jednak dobre przygotowanie metodyczne.

W niektórych bibliotekach są podejmowane działania w kierunku ustawicznego kształcenia pracowników (Dyrda et al., 2009a, 2009b), pewne szkolenia

prowadzą wydawcy i dystrybutorzy elektronicznych baz informacji (np. EBSCO, ProQuest, Scopus). Ale to wciąż za mało.

Są kraje na świecie gdzie bibliotekarze medyczni spostrzegając nowe obszary, w których mogą być przydatni, zaczęli organizować dla swojego środowiska rozmaite formy kształcenia. Przykładem mogą być m.in. kursy organizowane przez European Association for Health Information and Libraries przy okazji każdej konferencji i warsztatów (EAHIL Conferences, 2011), inicjatywy edukacyjne National Library of Medicine, USA (NLM Training and outreach programs, 2011), czy szkolenia dla bibliotekarzy zatrudnionych w instytucjach ochrony zdrowia pod auspicjami brytyjskiego Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP, 2011).

7. WNIOSKI

Przegląd publikacji wykazał, że badania prowadzone w dziedzinie medycznej i pokrewnej informacji naukowej rzadko można nazwać metodycznymi badaniami. Przeważnie są to prace opisowe, eseistyczne, nie stawiające i nie sprawdzające hipotez badawczych.

Tematycznie publikacje te są ograniczone do kilku zagadnień, wśród których opis usług i szkoleń bibliotecznych, opis źródeł informacji i współpraca bibliotek medycznych są najczęstszymi. Problemy bardzo ważne współcześnie dla rozwoju medycznej informacji naukowej, takie jak m.in. potrzeby i zachowania informacyjne użytkowników, dostępność informacji, problemy jej przetwarzania, nowe zadania pracowników informacji naukowej, wpływ informacji na jakość usług medycznych, zdrowie, informacja dla pacjentów są analizowane rzadko lub wcale.

W Polsce specjalistyczne kształcenie lub doksztalcenie pracowników medycznej informacji naukowej jest bardzo zaniedbane i wydaje się odstawać od potrzeb sektora opieki zdrowotnej i wymogów, jakie stawia się współcześnie bibliotekarzom medycznym na świecie. To, jakie są to potrzeby i jak przygotowywać pracowników informacji naukowej do nowych ról powinno być przedmiotem badań.

Zaniedbania w medycznej i pokrewnej informacji naukowej w Polsce (zarówno w usługach jak i innych działaniach związanych z tworzeniem, przetwarzaniem i korzystaniem z informacji) mogą być spowodowane między innymi niedostatecznie rozwiniętym zapleczem badań, a także niedostatecznym przygotowaniem pracowników informacji naukowej do zadań w sektorze ochrony zdrowia.

LITERATURA

- Booth, A. (2009). New breed or different species: is the 21st century Health information Professional generic or specific? *Forum Bibliotek Medycznych*, nr 1, s. 358–370.
- Cieśla, J., Stasiak, M., Zdeb, U., Niedźwiedzka, B. (2010). Bibliotekarz medyczny – nauczyciel umiejętności informacyjnych. Obraz wyłaniający się z badania potrzeb edukacyjnych bibliotekarzy zatrudnionych w bibliotekach medycznych i pokrewnych w Polsce. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 3.
- CILIP (b.d.). CILIP Health Libraries [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.cilip.org.uk/>.
- Davidoff, F., Florence, V. (2000). The informationist: a new health profession? *Annals of Internal Medicine*, no. 131, pp. 996–811.
- Davidoff, F., Haynes B., Sakett, D., Smith, R. (1995). Evidence based medicine: a new journal to help doctors identify the information they need. *British Medical Journal*, no. 310, pp. 1085–1086.
- Dyrda, J., Majewska-Piątkowska, A., Noga, K. (2009). Rola i znaczenie kwalifikacji zawodowych bibliotekarza w kształceniu użytkowników. *Forum Bibliotek Medycznych*, nr 1, s. 208–213.
- EAHIL Conferences [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.eahil.net/>.
- Esparza, J. (2010). Clinical library service. Outreach to enhance patient care. *Journal of Hospital Librarianship*, no. 6 (2), pp. 65–73.
- Frankowska, A., Frankowski, J. (2008). Rozwiązania oparte na technologiach informacyjnych a wzrost jakości życia pacjentów. *Pielęgniarka i Położna*, nr 3, s. 237–242.
- GUS (2009). *Nauka i Technika w 2007 r.* Warszawa.
- GUS (2010). *Mały rocznik statystyczny Polski 2010.* Warszawa.
- Grygorowicz, A., Kraszevska, E. (2007). Propozycja standardów w zakresie edukacji użytkowników polskich bibliotek medycznych. *Ann. Acad. Med. Gedan*, nr 37, s. 167–173.
- Karliński, W. (2001). Modelowe rozwiązania systemu informacyjnego w ochronie zdrowia. *Biblioteka Zdrowia Publicznego*, nr 8, Warszawa.
- Kisilowska, M. (2009). *Modelowanie rozległych systemów informacyjnych.* Zdrowie i kultura. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Mauer-Górska, B. (2009). Usługi informacyjne z ochrony zdrowia. Wybrane problemy organizacyjne. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 3, s. 25–28.
- Ministerstwo Zdrowia (2008). *Biuletyn statystyczny Ministerstwa Zdrowia 2008.* Warszawa.
- Ministerstwo Gospodarki (2001). *E-Polska. Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001–2006.* Warszawa.
- Ministerstwo Zdrowia (2010). *Projekt Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia.* 11 października 2010 r. [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.mz.gov.pl/wwwmz/index?mr=q491&ms=382&ml=pl&mi=382&mx=o&mt=&my=131&ma=016108>.
- Ministerstwo Zdrowia (2009). Kierunki informatyzacji Ezdrowie Polska, na lata 2011–2015. Warszawa [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/kierunki_e_zdrowie_09022011.pdf
- Niedźwiedzka, B. (2004). Kształcenie w zakresie umiejętności informacyjnych związanych z odszukiwaniem i korzystaniem z informacji naukowej w akademiach medycznych w Polsce, na tle innych krajów. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 1, s. 19–27.

- Niedźwiedzka, B. (2006). Lekarze w czasie studiów nie są przygotowywani do samodzielnego i systematycznego aktualizowania swojej wiedzy. Wyniki sondażu. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, nr 65 (3), s. 271–275.
- Niedźwiedzka, B., Stasiak, M., Zdeb, U., Cieśla, J. (2009). Porównawcze badanie potrzeb oraz wiedzy i umiejętności edukacyjnych wśród bibliotekarzy prowadzących szkolenia użytkowników bibliotek w instytucjach ochrony zdrowia. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 2, s. 70–80.
- NLM (b.d.). Training and Outreach Programs [online]. National Library of Medicine [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.nlm.nih.gov/training.html>.
- Noga, K. (2010) Doksztalcanie pracowników bibliotek naukowych. *Forum Bibliotek Medycznych*, nr 3 (1), s. 158–164.
- Robu, L, Bakker, S., Pasleau, F. (2010) The EAHIL register of professional competences. *Journal of EAHIL*, no. 6 (4), pp. 15–16.
- Sathe, N., Jerome, R., Giuse, N.B. (2007). Librarianperceived barriers to the implementation of the informationist/information specialist in context role. *Journal of Medical Library Association*, no. 95 (3), pp. 270–274.
- Święćkowski, G. M. (2009). Kształcenie studentów bibliotekoznawstwa – czy studia wyższe przygotowują do pracy w bibliotece medycznej. *Forum Bibliotek Medycznych*, nr 2 (1), s. 231–241.
- Trąbka W., Kozierkiewicz, A., Romaszewski, A. (1999). *Szpitalne systemy informatyczne*, Vesalius, Kraków.
- Turczyńska, E., Birska, R. (2009). Analiza ankiety na temat kształcenia użytkowników polskich bibliotek medycznych. *Forum Bibliotek Medycznych*, nr 2 (1), s. 163–172.
- Wojtyniak, B., Goryński, P. (2006). *System informacji w ochronie zdrowia w Polsce. Elementy oceny*. Warszawa.

ABSTRACT

The goal of the analysis is to gain knowledge about research done in area of information science in health care sector in Poland during last 10 years and to find out how education of information specialists for this sector looks like. The author seeks answer to the question does research activity and education answers contemporary needs and challenges. To find papers reporting information research in health care relevant information science journals were hand searched as well as bibliographic databases which index this kind of scientific literature. Education programs for librarians and information specialists in Poland and were analyzed. Review of research and education curricula resulted in conclusion that both research activity and education are insufficient and not adjusted to present needs of information users and global trends in this area.

wyszukiwanie w Internecie, ukryty Internet,
narzędzia wyszukiwawcze, metody wyszukiwawcze,
projekt edukacyjny

Natalia PAMUŁA-CIEŚLAK

Instytut Informacji Naukowej i Bibliologii
Uniwersytet Mikołaja Kopernika

NOWE WYZWANIA WYSZUKIWAWCZE W INTERNECIE – PROPOZYCJA PROJEKTU EDUKACYJNEGO KIEROWANEGO DO ODBIORCY INFORMACJI NAUKOWEJ

Kanał dystrybucji informacji, jakim stał się w ostatnich dwóch dziesięcioleciach Internet, stawia przed użytkownikami nowe wyzwania wyszukiwawcze. Szczególnym typem użytkownika jest w tym wypadku odbiorca informacji naukowej – oczekujący od narzędzi wyszukiwawczych rezultatów wysokiej jakości i zaspakajających w pełni jego potrzeby informacyjne. Dodatkowe wyzwanie stanowi zasób tzw. Ukrytego Internetu, który wymaga znajomości wielu szczególnych strategii i stosowania specjalnych narzędzi wyszukiwawczych. Tekst prezentuje ramy, które pozwalają instytucjom edukacyjnym (szczególnie bibliotekom akademickim) na stworzenie własnego, elastycznego szkolenia w zakresie wyszukiwania informacji naukowej w zasobach internetowych. Szkolenie takie może być częścią szerszego cyklu edukacyjnego w ramach *information literacy*.

1. WSTĘP

W ostatnich latach ciągły, nieprzerwany i ogromny przyrost informacji powoduje postulaty związane z edukacją członków kształtującego się społeczeństwa informacyjnego w zakresie jej odpowiedniego wyszukiwania, przetwarzania i wykorzystywania. Rozwój technologii wpłynął znacząco na dostarczanie i pozyskiwanie informacji. Internet jako niezwykle szybki i sprawny kanał przekazywania i pozyskiwania wiedzy ciągle zyskuje na znaczeniu. Nowy model publikowania treści zwany Web 2.0 sprawił, że odbiorca informacji może łatwo przemienić się w jej twórcę i recenzenta, co zmieniło znacząco oblicze

Internetu, powodując także przyrost ilości publikowanej w nim informacji. Postępowi w rozwoju technologii internetowych towarzyszy również postęp w rozwoju technologii wyszukiwawczych, jednak coraz trudniej jest dotrzeć do informacji wartościowej i faktycznie poszukiwanej. Na taki stan wpływ ma postępująca monopolizacja i komercjalizacja rynku wyszukiwawczego oraz utrwalanie się niekorzystnych nawyków użytkowników Internetu w zakresie poszukiwań informacji.

2. CHARAKTERYSTYKA RYNKU WYSZUKIWAWCZEGO W INTERNECIE

Obecnie rynek wyszukiwawczy w sieci WWW jest szeroko rozbudowany, choć w świadomości dużej części jego użytkowników sprowadza się on do ustalonego sposobu poszukiwania za pomocą jednego lub kilku narzędzi określonej marki. Przekonanie takie jest błędne – Internet ma do zaoferowania wiele rozwiązań wyszukiwawczych, a ich obszar ulega ciągłym przemianom. Należy podkreślić, że w równej mierze przemiany te dotyczą użytkowników korzystających z sieci w celach rozrywkowych, co tych, którzy poprzez ten kanał chcą pozyskać informacje o charakterze naukowym. Na rynku wyszukiwawczym zaobserwować można wiele trendów i zjawisk, spośród których warto scharakteryzować te najważniejsze. Są nimi:

- specjalizacja narzędzi wyszukiwawczych (zarówno ich typów, rodzajów, jak i oferowanych przez nie możliwości i opcji wyszukiwawczych) oraz przeciwstawienie rozproszenia rynku wyszukiwawczego skomercjalizowanej i rozbudowanej usłudze jednej marki;
- wprowadzanie nowych technologii do narzędzi wyszukiwawczych;
- polaryzacja Internetu na sieć powierzchniową i głęboką oraz jej wpływ na proces wyszukiwania informacji online;
- ruch Open Access i jego wpływ na dostęp i wyszukiwanie informacji o charakterze naukowym.

Narzędzia wyszukiwawcze funkcjonujące w Internecie są niezwykle rozproszone. Dominującą rolę pełnią tu wyszukiwarki ogólne sieci powierzchniowej z wyprzedzającą konkurentów marką Google. W opozycji do tej popularnej wyszukiwarki stoi szereg narzędzi o wyspecjalizowanych funkcjach i operujących nowymi technologiami (należy tu zauważyć, że kilka wyszukiwarek specjalistycznych stworzyła sama firma Google, wpisując się w ten ogólnosiwiatowy trend). Obok wyszukiwarek sieci powierzchniowej zaobserwować można pojawienie się

wielu wyszukiwarek specjalnych¹. Do wyszukiwarek specjalnych zaliczyć można wyszukiwarki tematyczne wertykalne (wortalowe), a wśród nich: wyszukiwarki naukowe i wyszukiwarki tematyczne, dedykowane wyszukiwaniu określonych zasobów lub dostosowane do potrzeb różnych grup użytkowników. Wiele z nich bazuje na nowych technologiach pioniersko stosowanych do indeksowania, przetwarzania i udostępniania wyników wyszukiwania. Wymienić tu należy elementy personalizacji opcji i ustawień stosowane w wyszukiwaniu (*customize searching*, *personalize searching*), udzielanie odpowiedzi na pytania zadawane w języku naturalnym, rozwiązania kontekstowe i semantyczne stosowane do przetwarzania i wyświetlania rezultatów wyszukiwania, multiwyszukiwanie, wizualizacja stosowana w przetwarzaniu zapytań i prezentacji wyników wyszukiwania, technologie wyszukiwania w głębokich warstwach sieci, funkcje społecznościowe, czyli zastosowanie czynnika ludzkiego do pozycjonowania i opisywania zasobów internetowych, technologie wyszukiwawcze stosowane w urządzeniach mobilnych.

Odrębną grupę internetowych narzędzi wyszukiwawczych stanowią serwisy katalogowe i informacyjne. O ile drugie z wymienionych, do których należą portale, wortale, weblogi i serwisy społecznościowe, mają charakter bardziej informacyjny a nie wyszukiwawczy, o tyle warto w kontekście narzędzi wyszukiwawczych przyrzeć się serwisom katalogowym różnego typu. Zostały one wszak zaprojektowane po to, by ułatwić znalezienie informacji dostępnej poprzez sieć www. Cechami wyróżniającymi zasoby katalogowe są:

- ich budowa (struktura hierarchiczna nagłówków i odsyłaczy hipermedialnych wzbogacona narzędziami dodatkowymi);
- sposób korzystania z ich zasobów (nawigowanie wspierane mechanizmami wyszukiwania wewnątrz katalogowego);
- tworzenie i redagowanie przez ludzi (może być ono wspierane automatycznymi systemami wyszukiwania), którzy mają wpływ na dobór, selekcję, uporządkowanie i opisanie zasobów.

Wśród katalogów internetowych można wyróżnić katalogi o charakterze powszechnym, ogólnym (*directories*) oraz katalogi specjalne: przewodniki po sieci tworzone przez specjalistów i bibliotekarzy (*virtual libraries* – biblioteki wirtualne) oraz przewodniki tematyczne o kontrolowanej jakości (*subject gateways*).

¹ Wyszukiwarka to w rozumieniu autorki narzędzie wyszukiwawcze charakteryzujące się posiadaniem interfejsu do zadawania zapytań oraz automatyzacji procesu skanowania sieci i indeksowania informacji w bazie.

Odrębną grupę zasobów o charakterze naukowym stanowią zasoby Open Access i narzędzia ich wyszukiwania. Są one deponowane w repozytoriach lub specjalnie zaprojektowanych serwisach, oparte o standardowe protokoły Z39.50 i OAI-PMH, mogą i są indeksowane w wyszukiwarkach globalnych (Derfert-Wolf, 2007). Repozytoria OA posiadają własne, często rozbudowane mechanizmy wyszukiwawcze. Dla zasobów OA stworzono także multiwyszukiwarki, pozwalające za pomocą jednolitych kryteriów przeszukać wiele repozytoriów i tytułów czasopism jednocześnie. Dzięki zastosowaniu wyżej wspomnianych protokołów i narzędzi wspomagających w postaci indeksów oraz spisów zasoby OA miały być łatwo dostępne dla użytkowników z poziomu ogólnodostępnych wyszukiwarek sieci powierzchniowej. Jednak badania z lipca 2008 r. przeczą tym przekonaniom. Zasoby OA są reprezentowane wśród wyników wyszukiwarki Google, jednak wciąż duży procent (ok. 40%) tych zasobów jest częścią Ukrytego Internetu (Hagedorn & Santelli, 2008). Często zdarza się tak, że podobnie jak w przypadku baz danych, które nie mogą być indeksowane w wyszukiwarkach ze względów technologicznych, wyszukiwarka powierzchniowa indeksuje jedynie stronę główną serwisu OA, nie są zaś w jej wynikach reprezentowane poszczególne dokumenty. Jest więc tak, że użytkownik szukający w wyszukiwarce biblioteki cyfrowej lub repozytorium znajdzie je bez trudu, ale poszukując dokumentów według kryteriów treściowych lub formalnych nie znajdzie wśród rezultatów zaindeksowanych w repozytoriach zasobów.

Wspominany już Ukryty Internet (sieć głęboka) to zjawisko, które mimo rozwijających się technologii i nowych funkcji oraz narzędzi wyszukiwawczych, wciąż istnieje i powiększa swe zasoby. Jednocześnie wiele inicjatyw, nowych, specjalistycznych wyszukiwarek wertykalnych odkrywa przed użytkownikami dostęp do nich. Jednak bez świadomości ich istnienia, umiejętności posługiwania się nimi i wykorzystania ich rozbudowanych opcji użytkownicy nie są i nie będą w stanie dotrzeć do ukrytych w głębszych warstwach sieci zasobów informacyjnych – jak pokazano, również zasobów OA, szczególnie rekomendowanych użytkownikom informacji naukowej. Niezbędne jest więc upowszechnianie wiedzy o problematyce Ukrytego Internetu zarówno wśród środowisk mających wpływ na kształcenie członków społeczeństwa informacyjnego, jak i wśród użytkowników globalnej sieci informacyjnej. Internet szybko się zmienia, a jego świadomi użytkownicy muszą się zmieniać wraz z nim.

Istota zjawiska Ukrytego Internetu z punktu widzenia nauki o informacji sprowadza się do problemu, jaki napotykają użytkownicy, wyszukując

informację w sieci www. Istnienie Ukrytego Internetu sprawia, że korzystając z najpopularniejszego narzędzia wyszukiwawczego – wyszukiwarki internetowej ogólnego przeznaczenia (np. Google) przeszukują jedynie tzw. sieć powierzchniową – niewielki procent zasobów informacyjnych Internetu będących opublikowanych w postaci, która jest łatwa do zaindeksowania przez roboty skanujące wyszukiwarek. Rosnąca monopolizacja rynku wyszukiwawczego odbiła się na zachowaniach użytkowników Internetu, którzy utrwalają w sobie przekonanie, że jedno narzędzie wyszukiwawcze w postaci wyszukiwarki Google wystarczy, by rozwiązać każdy problem informacyjny za pomocą prostych metod i środków (Cisek & Sapa, 2006).

Wiedza o istnieniu zjawiska Ukrytego Internetu w obszarze różnych rodzajów zasobów ma szczególne znaczenie dla użytkowników poszukujących w Internecie zasobów o charakterze naukowym. Jest tak dlatego, że duża część sieci głębokiej to zasoby szczególnie przydatne w procesach badawczych, naukowych czy kształceniowych. Wydzielono i opisano zasób sieci głębokiej, który następnie określono mianem *Akademickiego Ukrytego Internetu* (*Academic Invisible Web* – AIW). Zdefiniowano go jako sieć zawierającą wszystkie bazy danych i zbiory stosowne dla środowiska naukowego, lecz nie wyszukiwane przez niewyspecjalizowane wyszukiwarki internetowe (Lewandowski & Mayr, 2006, s. 530–532). Badacze AIW: Philipp Mayr i Dirk Lewandowski zwracają uwagę, iż niezwykle trudne jest określenie, która część Internetu o charakterze akademickim jest ukryta, a która powierzchniowa. Postulują więc edukację użytkowników w zakresie wyszukiwania w całości zasobów internetowych o charakterze akademickim, ze zwróceniem szczególnej uwagi na sposoby jej wyszukiwania. W Akademickim Ukrytym Internecie można znaleźć takie zasoby, jak:

- literatura (artykuły, rozprawy naukowe, raporty i książki);
- dane (np. pochodzące z ankiet);
- treści wyłącznie pochodzenia sieciowego (dokumenty dystrybuowane jako Open Access).

Należy podkreślić, że do AIW P. Mayr i D. Lewandowski nie zaliczają źródeł danych nieprzetworzonych (np. baz danych z fotografiami i mapami satelitalnymi, pierwotnych plików dźwiękowych). Nie podzielam tego poglądu – dane pierwotne stanowią nierzadko pole do badań w wielu dziedzinach, więc należy je postrzegać jako zasoby przydatne dla użytkowników poszukujących informacji naukowej i włączyć w proces edukacji o docieraniu do nich.

3. ZACHOWANIA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZE ODBIORCÓW INFORMACJI NAUKOWEJ W SIECI WWW I ROLA POWSZECHNEJ EDUKACJI INFORMACYJNEJ W PROCESIE ICH KSZTAŁTOWANIA

Charakterystyka rynku wyszukiwawczego ukazuje tylko pół prawdy o wyszukiwaniu online. Dopelnieniem tego obrazu jest odbiorca – użytkownik aktywnie poszukujący informacji specjalistycznej o charakterze naukowym w źródłach internetowych. Korzystając z dostępnej literatury przeanalizowano zachowania wyszukiwawcze użytkowników w Polsce i na świecie w okresie 12 lat: 1995–2008. Na podstawie prześledzonych wyników badań można stwierdzić, że użytkownicy informacji naukowej (kadra badawczo-dydaktyczna, studenci, użytkownicy bibliotek naukowych, specjaliści dziedzinowi) wykorzystują Internet i istniejące w nim narzędzia informacyjno-wyszukiwawcze do pracy dydaktycznej i naukowej, lecz ilość informacji, różnorodność dostępnych źródeł oraz czas, który jest potrzebny do pozyskania danych z zasobów sieciowych są głównymi barierami w dostępie do nich. Podstawowym narzędziem wykorzystywanym w poszukiwaniach internetowych są wyszukiwarki. Użytkownicy są zaznajomieni z tym narzędziem, lecz nie umieją formułować właściwych zapytań, rzadko wykorzystują składnię złożoną oraz formularz zapytań zaawansowanych. Mają potrzebę podnoszenia swoich umiejętności wyszukiwawczych – chcą brać udział w szkoleniach z zakresu zaawansowanych metod, technik i strategii efektywnego wyszukiwania informacji w Internecie. Duży problem sprawia użytkownikom ocena i weryfikacja jakości informacji pozyskanej w drodze wyszukiwania w sieci. Część z nich nie wykorzystuje do pracy naukowej informacji i źródeł internetowych w obawie przed rozpowszechnianiem informacji niesprawdzonej, niewiarygodnej i nieprawdziwej. Druga grupa używa tak pozyskanych danych bez refleksji nad ich jakością i prawdziwością (Applebee et al., 1997, pp. 85–94; Voorbij, 1999, pp. 598–615; Monopoli & Nicholas, 2000, pp. 218–231; Bao, 2002, pp. 251–259; Hewitson, 2002, pp. 43–52; Brophy & Bawden, 2005, pp. 498–512; OCLC, 2004, OCLC, 2006; Nowak, 1997, s. 7–12; Pulikowski, 2003, s. 314; Świgoń, 2006; Żuchowska-Skiba, 2005, Sawicka, 2005, s. 56–57; Masłyk, 2005; Gogolek & Urbański, 2007). Wskazuje to na potrzebę kompleksowego, ustawicznego kształcenia w zakresie pozyskiwania informacji z Internetu, ich krytycznej oceny i umiejętnego, etycznego wykorzystywania. Dotarcie z tą wiedzą do użytkowników jest rolą bibliotek, które w dzisiejszych realiach powinny i stają się przewodnikami

po świecie informacji pochodzącej w z wielu różnorodnych źródeł. Na rolę bibliotekarzy i bibliotek w procesie kształcenia społeczeństwa w zakresie information literacy wskazują także przygotowywane i przyjęte na całym świecie standardy kształcenia.

Należy zauważyć Polsce brakuje dokumentów programowych pozwalających na ujednolicone kształcenie w zakresie umiejętności i kompetencji informacyjnych. W Rozporządzeniu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. określającym standardy kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów oraz poziomów kształcenia na polskich uczelniach wyższych znalazły się zapisy dotyczące jedynie obowiązkowego kursu technologii informacyjnej w wymiarze 30 godzin (Rozporządzenie..., 2007). Kurs koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach technologicznych – umiejętności posługiwania się komputerem. Treści kształcenia w ramach kursu obejmują podstawy technik informatycznych, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafikę menedżerską i/lub prezentacyjną, usługi w sieciach informatycznych oraz pozyskiwanie i przetwarzanie informacji (*Standardy...*, 2007). Szerzej technologie informatyczne włączane są w treści dydaktyczne kierunków informatycznych, co wynika z ich specyfiki. Treści związane z umiejętnościami informacyjno-komunikacyjnymi oraz źródłami informacji uwzględnione są szeroko w programie kształcenia na kierunku: informacja naukowa i bibliotekoznawstwo, co jest potwierdzeniem i podkreśleniem faktu, że absolwenci tych studiów zatrudnieni na stanowiskach bibliotekarzy są kompetentni do kształcenia użytkowników w zakresie information literacy. Elementy edukacji informacyjnej znalazły się także w programie kształcenia przygotowanym dla kierunku: dziennikarstwo i komunikacja społeczna. Studenci zobowiązani są do zapoznania się z krajowymi i światowymi zasobami informacyjnymi, Internetem, sposobami docierania do informacji i wykorzystywania ich, problematyką etyczną związaną z pozyskiwaniem informacji. Efektem kształcenia w ramach tego kursu ma być nabycie umiejętności sprawnego i szybkiego pozyskiwania informacji, korzystania z baz danych, statystyk, opracowań naukowych, bilansów i raportów, sprawozdań, aktów prawnych oraz upowszechnianie treści kulturalnych (*Standardy...*, 2007).

Wiedza i umiejętności związane z Ukrytym Internetem powinny wpisywać się w treści edukacji informacyjnej, będąc umiejętnie powiązanymi z informacjami o narzędziach i metodach wyszukiwania informacji wysokiej jakości, naukowej, edukacyjnej. Biblioteki akademickie w Polsce nie stanęły jeszcze na

wysokości zadania. Inicjatywy szkoleniowe są nieliczne, brak wypracowanych wzorców i współpracy w tej dziedzinie jest zauważalny².

Wydaje się, że wypracowanie standardów, a także modelu kształcenia użytkowników w zakresie edukacji informacyjnej to wyzwanie, przed którym obecnie stoją biblioteki akademickie w Polsce.

4. PROJEKT KSZTAŁCENIA W ZAKRESIE WYSZUKIWANIA INFORMACJI NAUKOWEJ W SIECI GŁĘBOKIEJ

4.1. ZAŁOŻENIA WSTĘPNE

Monopolizacja rynku wyszukiwawczego przy paradoksalnym jego rozproszeniu, istnienie Ukrytego Internetu, szczególnie w obszarze zasobów naukowych, złe nawyki i niezajomość reguł wyszukiwania w sieci, brak wypracowanych przez polskie biblioteki akademickie jednolitych standardów kształcenia w zakresie information literacy, a także nieliczne inicjatywy kompleksowego szkolenia użytkowników w obszarze poszukiwań specjalistycznych online to powody, dla których powstał opisany poniżej projekt, o charakterze modelowym. Modelowym – bo posiada on uniwersalne założenia, które pozwalają dostosowywać go i rozbudowywać go w zależności od czynników, takich jak:

- potrzeby informacyjne konkretnej grupy użytkowników;
- czasu, miejsca i formy prowadzenia szkolenia;
- nakładów finansowych.

Projekt skupia się przede wszystkim na narzędziach dedykowanych wyszukiwaniu informacji o charakterze naukowym – szczególnie w głębszych warstwach Internetu. Jego konstrukcja zakłada, że użytkownik posiada umiejętności posługiwania się Internetem, zna pojęcie wyszukiwarki internetowej i korzystał już z takiego narzędzia, ale ogranicza się do wyszukiwania intuicyjnego, prostego przeczesywania sieci powierzchniowej. Projekt rozpoczyna się podstawami wyszukiwania informacji w Internecie za pomocą wyszukiwarek ogólnego przeznaczenia, by w pierwszej kolejności ukształtować umiejętności biegłego posługiwania się tym narzędziem, choć nie przeszukuje ono Ukrytego Internetu

² Standardy w tej materii starają się wdrożyć biblioteki uczelni medycznych, które na potrzeby swoich studentów opracowały i udostępniły internetowe szkolenie pn. *Naukowa Informacja Medyczna*.

i w niewielkim stopniu dostosowane jest do wyszukiwania zasobów o charakterze specjalistycznym. Zakładam jednak, że użytkownik będzie mógł jednak skorzystać w pełni z sieci powierzchniowej, a jeśli jego potrzeba informacyjna nie zostanie zaspokojona – skorzystać z zaawansowanych metod i narzędzi przeszukujących sieć głęboką i zasoby o charakterze naukowym. Z pomocą wyszukiwarek internetowych można także osiągnąć podczas szkolenia efekt celowego rozczarowania – odpowiednio dobierając problem wyszukiwawczy. Celowe rozczarowanie to pokazanie uczestnikowi szkolenia, że w Internecie może trafić na różne, nie zawsze sprawdzone, kompletne i wysokojakościowe źródła informacji. Sprawi to, że nabierze on dystansu do sieciowych źródeł informacyjnych, w sieci i zyska chęć sprawdzenia, które z nich są naprawdę godne uwagi i zaufania. Będzie to także pierwszy krok do zaprezentowania kryteriów oceny jakości wyszukanych w Internecie informacji. Kolejnym oczekiwanym efektem jest „odmitologizowanie” wyszukiwarki sieci powierzchniowej jako jedyne narzędzia wyszukiwawczego.

Przystępując do szkolenia użytkowników w zakresie wyszukiwania internetowego warto pamiętać, że korzystając z wyszukiwarek ogólnych (najczęściej z wyszukiwarki Google), nabyli oni przekonania, że wyszukiwanie informacji jest proste, nieskomplikowane i szybkie (Martin 2006, p. 100). Ukryty Internet i źródła o charakterze naukowym to przeciwieństwo tego twierdzenia – wyszukiwanie w tych zasobach jest chwilami trudne, złożone, może wymagać czasu, użycia kilku narzędzi wyszukiwawczych. Jednak celem szkolenia nie powinno być zastąpienie wyszukiwarek ogólnych, ale pokazanie, jak zasoby Ukrytego Internetu dopełniają wyniki uzyskane za ich pomocą (Devine & Egger-Sider, 2009, p. 39).

4.2. RAMY PROJEKTU I ZAŁOŻENIA SZCZEGÓŁOWE

Przystępując do konstruowania szkolenia należy podzielić je na etapy, które pomogą prowadzącemu na łatwiejsze wprowadzenie użytkowników w zagadnienia związane z Ukrytym Internetem.

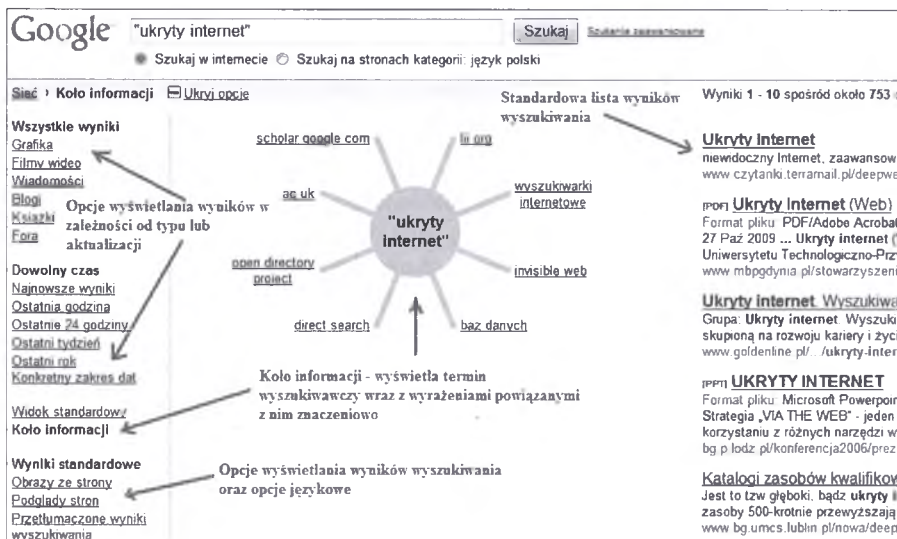
Proponowany projekt podzielony został na etapy, które pozwolą uczestnikom szkolenia na przyswojenie sobie poszczególnych zagadnień, a co ważniejsze – na uporządkowanie i utrwalenie wiedzy i nabycie praktycznych umiejętności korzystania z zaprezentowanych narzędzi i zasobów.

Jak już wspomniano etap pierwszy zakłada zaprezentowanie w szkoleniu podstaw wyszukiwania w Internecie. Treści szkoleniowe zaplanowane w tym

etapie skoncentrowane są wokół narzędzi wyszukiwawczych dedykowanych powierzchniowej części sieci WWW – wyszukiwarek internetowych ogólnego przeznaczenia. Aby nie utrwałać w uczestnikach szkolenia wrażenia, że w Internecie istnieje tylko jedno narzędzie wyszukiwawcze warto na tym etapie omówić kilka przykładowych narzędzi tego typu, także mniej znanych. Nie należy jednak eliminować wyszukiwarki ogólnej Google, gdyż jest ona najpopularniejszą i częściowo znaną Internautom wyszukiwarką o charakterze powierzchniowym. Częściowo – bo choć wykorzystywana najczęściej – wielu jej użytkowników wykorzystuje jedynie interfejs zapytań prostych. Tymczasem to narzędzie oferuje szereg mniej popularnych i rzadziej wykorzystywanych opcji i funkcji. Na przykładzie wyszukiwarki Google można przekazać użytkownikom niezbędną i uniwersalną wiedzę na temat operatorów logicznych, opcji dodatkowych oraz składni specjalnych używanych do wyszukiwania w Internecie. Nie należy jednak ograniczać się do przekazania suchych faktów i przeczytania instrukcji. Konieczne jest wypróbowanie tych możliwości w praktyce przez uczestników szkolenia, zwracając przy tym szczególną uwagę na rezultaty wyszukiwania uzyskiwane przy ich pomocy. Następnie należy zaprezentować użytkownikom wyszukiwanie przy pomocy formularza zaawansowanego. Pozwala on zarówno na zadanie różnego rodzaju zapytań, bez konieczności używania operatorów logicznych, a z tym samym skutkiem, jak i ustawienia różnych parametrów przeszukiwania (języka dokumentu, formatu, poszukiwań w zakresie konkretnego serwisu lub domeny). Także w tym przypadku nie wystarczy skupić się na wskazaniu wszystkich dostępnych opcji zaawansowanych, należy również wskazać celowość ich wykorzystania. Na przykład wyszukując dokumenty w formacie PDF, wzrasta prawdopodobieństwo znalezienia pełnotekstowych artykułów, a nie tylko przypadkowych stron internetowych luźno związanych z danym tematem. Przeszukując domenę edu.pl jest szansa na odszukanie informacji z obszaru edukacji w Polsce. Należy także zwrócić uwagę użytkowników na narzędzia językowe Google, które pozwalają na przetłumaczenie odszukanych treści z dowolnego języka. Choć nie jest to tłumaczenie idealne, może pomóc przełamać barierę językową w stosunku do innych narzędzi wyszukiwawczych oraz uzyskanych za ich pomocą rezultatów poszukiwań. Niezwykle ważna jest nauka korzystania z wyników wyszukiwania, ponieważ wyszukiwarki oferują dodatkowe opcje zarządzania uzyskanymi rezultatami. Doskonale można zaprezentować te możliwości właśnie w wynikach wyszukiwania Google (rys. 1).

Opcje zarządzania wynikami nie tylko porządkują je według rodzaju lub daty aktualizacji. Pozwalają na częściowe wyeliminowanie problemu wielu stron

wyników, z których użytkownicy nie korzystają, a dostępne opcje wizualizacji w postaci koła informacji wskazują użytkownikowi powiązania semantyczne od kilku do kilkunastu wyrażen z użytym terminem wyszukiwawczym bez konieczności redefiniowania przez niego zapytania. Pozwala to zarówno na poszerzanie lub zawężanie rezultatów wyszukiwania, jak i na wielostopniowe przekształcenia w zależności od potrzeb. W przypadku zapytania „Ukryty Internet” użytkownik nie tylko uzyskuje dostęp do dokumentów na poszukiwany temat, ale rozwijając kolejne gałęzie koła, dociera do narzędzi wyszukiwawczych dedykowanych tym zasobom, co w przypadku standardowej statycznej listy wyników nie jest łatwe, a często jest niemożliwe.



Rys. 1. Przykład ilustrujący możliwości zarządzania uzyskanymi wynikami w wyszukiwarce Google

Innymi wyszukiwarkami wprowadzanymi na tym etapie szkolenia mogą być światowe i polskie wyszukiwarki typu ogólnego (np. Netsprint), a także nowe wyszukiwarki powierzchniowego Internetu, oparte na innowacyjnych rozwiązaniach i technologiach wyszukiwawczych (np. Hakia czy Ask).

Cele, jakie przyświecają pierwszemu etapowi szkolenia to wykształcenie lub pogłębienie dotychczasowej wiedzy i umiejętności wyszukiwawczych użytkowników, wprowadzenie pojęć kluczowych w dalszej części szkolenia (np. strategia wyszukiwawcza, wyszukiwanie zaawansowane, Internet powierzchniowy, wyszukiwarka ogólnego przeznaczenia), wprowadzenie uczestników w ogólne zasady

wyszukiwania w Internecie, a także zwrócenie ich uwagi na często występujące błędy i problemy, wskazanie lub znalezienie ich rozwiązań, tak jak w tabeli 1.

Tabela 1

Problem	Rozwiązanie
Nieumiejętność posługiwania się wyszukiwarką	Użycie opcji zaawansowanych, redefiniowanie zapytań, zarządzanie wynikami wyszukiwania i opcjami dodatkowymi.
Zmiany w wyszukiwarkach	Gdzie ich szukać, na co zwracać uwagę.
Wyszukiwarka jako odpowiednie lub nieodpowiednie narzędzie wyszukiwawcze	Uświadomienie użytkownikom, że wyszukiwarki są dobrym narzędziem w przypadku niektórych pytań i problemów informacyjnych, a do niektórych zupełnie się nie nadają i mogą być zaledwie pierwszym krokiem do odszukania właściwego narzędzia wyszukiwawczego.
Wady wyszukiwarek internetowych	Wskazanie na sieć powierzchniową, jako nieodpowiednią dla wielu typów poszukiwań (w tym naukowego), komercjalizacja wyszukiwarek ogólnych, niedoskonałe pozycjonowanie, wady rankingu odpowiedzi w postaci listy, sygnalizacja wstępna problematyki zasobów głębokich, uświadomienie niskiej jakości informacyjnej zasobów sieci powierzchniowej
Gdzie szukać pomocy i rady?	W przypadku niezadowolenia z wyników i nieumiejętności znalezienia rozwiązania użytkownik powinien wiedzieć gdzie uzyskać pomoc (wskazanie biblioteki, bibliotekarza, tutora, nauczyciela, który potrafi pomóc, podpowiedzieć rozwiązanie lub też źródła informacji, zawierającego szczegółowe instrukcje).

Po zdobyciu doświadczenia z ogólnymi, ale bardzo różnorodnymi wyszukiwarkami internetowymi, użytkownicy są przygotowani na zapoznanie się z zagadnieniami związanymi z Ukrytym Internetem. Użytkownik powinien wiedzieć, że w stosunku do internetowych źródeł informacji warto mieć wysokie wymagania, że odnalezienie w sieci zasobów wysokiej jakości, o przeznaczeniu naukowym wymaga wysiłku, redefiniowania zapytań, wyboru odpowiedniego narzędzia, skorzystania z kilku różnych narzędzi wyszukiwawczych, zastosowanie w nich opcji zaawansowanych. Etapem drugim zaplanowanym w projekcie szkolenia jest wprowadzenie w tematykę zasobów sieci głębokiej poza zasięgiem omówionych wcześniej wyszukiwarek, zasygnalizowanie istnienia innych narzędzi wyszukiwawczych niż tylko wyszukiwarki sieci powierzchniowej, zwrócenie uwagi na istniejące w sieci www wysokiej jakości źródła informacji. W tym miejscu warto wprowadzić takie pojęcia, jak Ukryty Internet, krótko go scharakteryzować i zasygnalizować problemy wyszukiwawcze, jakie może powodować istnienie tego zjawiska. Celem etapu jest uświadomienie użytkownikom, jak złożonym procesem może być wyszukiwanie internetowe,

jaką rolę pełni sieć głęboka w docieraniu do zasobów specjalistycznych o charakterze naukowym. Należy się tu skupić nie na omawianiu nowych typów narzędzi wyszukiwawczych, a na wykształceniu lub pogłębieniu umiejętności poszukiwań wielowarstwowych i wieloetapowych. Na przykładzie dotychczas omówionych narzędzi wyszukiwawczych typu powierzchniowego, zaprezentować można strategię zwaną „via the web” – docieranie do informacji poprzez sieć WWW. Dotyczy to takich źródeł informacji, które posiadają własny serwis internetowy z wbudowanym interfejsem wyszukiwawczym. Przykładem najlepiej ilustrującym taką budowę serwisu i narzędzia wyszukiwawczego są dynamicznie przeszukiwalne bazy danych. Informacje w nich przechowywane są zorganizowane w postaci pól i rekordów wewnątrz bazy, a na stronie internetowej udostępnia się jedynie interfejs i opcje wyszukiwawcze. Dane takie nie istnieją więc w sieci WWW, ale są dostępne poprzez nią. Sytuacja taka nie dotyczy jednak tylko baz danych – jak już wspomniano podobny mechanizm obejmuje duży procent serwisów Open Access, które są odpowiednio zaprojektowane i dostępne w sieci, ale mimo to wyszukiwarki powierzchniowe indeksują jedynie niewielką ich próbkę oraz strony domowe repozytoriów. Wspomniana strategia wyszukiwawcza „via the web” to nic innego, jak skupienie się na odszukaniu z pomocą wyszukiwarki powierzchniowej odpowiedniego narzędzia i dokonanie szczegółowego wyszukiwania za pomocą wewnętrznych mechanizmów do tego przeznaczonych. Nie jest to trudne, o ile użytkownik wie, w jakiej bazie czy serwisie szukać – wówczas wpisując nazwę zasobu odszuka odpowiednie narzędzie, którym posłuży się w dalszym etapie procesu wyszukiwawczego. Trudność w zastosowaniu tej strategii dotyczy sytuacji, w których użytkownik szuka informacji, ale nie zna źródła, w którym są one zlokalizowane. Wyszukiwanie tematyczne z użyciem prostych słów kluczowych zwraca wyniki w postaci odsyłaczy do stron internetowych, często mało przydatnych jako zasób naukowy, niskojakościowych, o niesprawdzonym pochodzeniu zawartych tam informacji. Połowicznym rozwiązaniem tego problemu może być wpisanie słów kluczowych charakteryzujących poszukiwaną tematykę oraz sprecyzowanie typu narzędzia wyszukiwawczego, którego się poszukuje (np. „chemia analityczna” AND „baza danych”). Wybrane terminy wyszukiwawcze należy połączyć odpowiednimi operatorami wyszukiwania złożonego lub wpisać do formularza zapytań zaawansowanych. Składnię zapytania można jeszcze dodatkowo modyfikować lub powtórzyć zapytanie we wszystkich językach znanych użytkownikowi. Należy jednakże zauważyć, iż nie wszystkie wyszukane tą metodą zasoby zawierają materiały określane mianem akademickich czy naukowych. Efektem przejścia

użytkownika przez ten etap szkolenia jest wiedza o tym, czym jest Ukryty Internet i poczucie, że powinien on stanowić część procesu zbierania informacji. Użytkownik powinien umieć dostrzec, że proces wyszukiwania kończy się na wyszukiwarkach ogólnego przeznaczenia, lecz za ich pomocą można i należy odszukiwać bazy danych, wyszukiwarki specjalistyczne i inne narzędzia wyszukiwawcze, które można zastosować we własnym procesie wyszukiwawczym.

Etap trzeci to prezentacja narzędzi i metod przeszukiwania sieci głębokiej. Uczestnicy szkolenia w tej jego części powinni poznać różnorodne narzędzia wykorzystywane do poszukiwań specjalistycznych, ich opcje i funkcje oraz możliwości zastosowania wielu strategii wyszukiwawczych przy ich pomocy. Celem tego etapu jest wykształcenie u użytkowników umiejętności posługiwania się różnorodnymi narzędziami i zasobami, w zależności od własnych potrzeb informacyjnych. Użytkownicy powinni nauczyć się dokonywać wyboru tego narzędzia (lub grupy narzędzi), które w prosty sposób pozwoli im osiągnąć oczekiwane rezultaty. Narzędziami, które powinny pojawić się na tym etapie szkolenia są:

- wyszukiwarki naukowe (np. Google Scholar, Scierus, Infomine, DeepDyve);
- narzędzia wspomagające wyszukiwanie naukowe (np. Google Book Search, biblioteczne katalogi centralne i rozproszone, Bielefeld Academic Search Engine, serwisy udostępniające informację i dostęp do czasopism i innych materiałów Open Access);
- katalogi internetowe (np. uniwersalny Open Directory Project, katalog sieci głębokiej Complete Planet, zasoby internetowe katalogowane przez bibliotekarzy, np. Internet Public Library 2, Bubl Link, Intute).

Każdy z typów narzędzi zaprezentowanych powyżej, jak i każde z przykładowych narzędzi, posiada szereg opcji, z którymi należy zapoznać uczestników szkolenia, by znali oni ich zastosowanie i możliwości wykorzystania do własnych celów. Szczególnie ważną kwestią, w przypadku narzędzi obcojęzycznych, jest wskazanie możliwości ich zastosowania do wyszukiwania zasobów polskojęzycznych, tak jak to przedstawiono w tabeli 2.

Realizacja treści poszczególnych etapów wymaga czasu, więc przedstawiony projekt edukacyjny powinien objąć minimum 20 godzin (rozbitych na różne jednostki, w zależności od potrzeb i możliwości). Optymalnym byłoby przeznaczenie na szkolenie co najmniej 30 godzin i systematyczne dokształcanie użytkowników także po zakończonym kursie. Należy jednak przyjąć, że w zależności od potrzeb, czas trwania kursu można skrócić realizując jedynie niektóre treści poszczególnych etapów.

Tabela 2

Nazwa	Przeznaczenie	Język interfejsu	Szukanie po polsku	Funkcje	Uwagi
Google Scholar scholar.google.com	Wyszukiwarka zasobów naukowych w Internecie, indeksuje także bazy Ukrytego Internetu	Wiele, w tym polski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> wyszukiwanie proste wyszukiwanie zaawansowane 	Przeszukuje zasoby naukowe – płatne i bezpłatne; należy zwrócić uwagę użytkownika na opcje odsyłaczy bibliotecznych oraz, jak korzystać ze wszystkich opcji dostępnych z poziomu wyników wyszukiwania
Scirus scirus.com	Wyszukiwarka zasobów naukowych w Internecie, indeksuje także bazy Ukrytego Internetu	Angielski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> wyszukiwanie proste wyszukiwanie zaawansowane opcje zarządzania wynikami wyszukiwania 	Przeszukuje zasoby naukowe – płatne i bezpłatne; należy zwrócić uwagę użytkownika na opcje linków bibliotecznych oraz, jak korzystać ze wszystkich opcji dostępnych z poziomu wyników wyszukiwania
Infomine infomine.ucr.edu	Biblioteka wirtualna w formie wyszukiwarki naukowej indeksującej zasoby Ukrytego Internetu	Angielski	NIE	<ul style="list-style-type: none"> wyszukiwanie proste wyszukiwanie zaawansowane wyszukiwanie w dziedzinach indeksy 	Indeksuje zasoby płatne i bezpłatne, także takie dostępne na nośnikach CD-ROM, przede wszystkim anglojęzyczne i uwzględniające amerykański punkt widzenia na podział nauk i sferę rządową
DeepDyve deepdyve.com	Wyszukiwarka naukowa i internetowa wypożyczalnia tekstów naukowych	Angielski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> wyszukiwanie proste wyszukiwanie zaawansowane podwójne menu prezentacji wyników w zakładkach przeglądarka tekstów wypożyczonych indeksy: czasopism i wydawców 	Wypożyczanie dokumentów za opłatą; część dokumentów dostępnych tylko w formie podglądu fragmentu tekstu
Google Books Search books.google.com	Wyszukiwarka publikacji	Wiele, w tym polski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> wyszukiwanie proste wyszukiwanie zaawansowane wyszukiwanie wewnątrz publikacji wyszukiwanie znalezionej publikacji w bibliotekach i księgarniach 	Należy zwrócić uwagę użytkownika na różne formy dostępu do publikacji

Nazwa	Przeznaczenie	Język interfejsu	Szukanie po polsku	Funkcje	Uwagi
BASE basesearch.net	Wyszukiwarka publikacji Open Access	Wiele, w tym polski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> wyszukiwanie proste wyszukiwanie zaawansowane teaurus Eurovoc dotatkowe przeszukiwanie Google Scholar 	
Open Directory Project dmoz.org	Katalog internetowy o ogólnym przeznaczeniu	Angielski, dział regionalny – polski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> zrąb główny katalogu w postaci kategorii wyszukiwarka wewnętrzna katalogu prosta i zaawansowana 	<p>W przypadku katalogów warto zwrócić szczególną uwagę użytkowników na działy ze źródłami informacji – tu References</p> <p>Wyszukiwarka wewnętrzna katalogu nie rozpoznaje polskich znaków diakrytycznych; podobnie jak w przypadku innych katalogów warto zwrócić szczególną uwagę użytkowników na działy ze źródłami informacji – tu References i Search Engines</p>
Complete Planet completeplanet.com	Katalog baz danych Ukrytego Internetu	Angielski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> zrąb główny katalogu w postaci kategorii wyszukiwarka wewnętrzna katalogu prosta i zaawansowana 	
IPL2 ipl2.org	Biblioteka wirtualna	Angielski	NIE	<ul style="list-style-type: none"> pięć odrębnych kolekcji informacyjnych każda kolekcja ma własną budowę i opcje pomagające wyszukać w niej niezbędne informacje i źródła dotatkowo wewnętrzna wyszukiwarka w serwisie 	<p>W kolekcji gazet i czasopism użytkownik może odszukać polskie tytuły; w katalogu, podobnie jak w innych znajdzie dział ze źródłami informacji – tu References</p>

Nazwa	Przeznaczenie	Język interfejsu	Szukanie po polsku	Funkcje	Uwagi
BUBL Link bubl.ac.uk	Przewodnik typu subject gateways obejmujący zasięgiem wszystkie dziedziny akademickie	Angielski	NIE	<ul style="list-style-type: none"> - zrab główny katalogu oparty na Klasyfikacji Dziesiętnej Dewey'a - alfabetyczna lista hasel przedmiotowych - wyszukiwarka wewnętrzna serwisu: prosta, zaawansowana i kombinowana) - indeksy i spisy 	Podobnie jak w przypadku innych katalogów warto zwrócić szczególną uwagę użytkowników na dział ze źródłami informacji - tu Generalities; należy podkreślić, że BUBL indeksuje głównie zasoby brytyjskie i anglojęzyczne
Intute intute.ac.uk	Przewodnik typu subject gateways obejmujący zasięgiem wszystkie dziedziny akademickie	Angielski	TAK	<ul style="list-style-type: none"> - zrab główny w postaci katalogu - wyszukiwanie proste i złożone wewnątrz przewodnika 	Należy podkreślić, że Intute indeksuje głównie zasoby brytyjskie i anglojęzyczne; ale też dużo wysokojakościowych polskich źródeł informacji. Należy zwrócić uwagę użytkowników na wirtualne dziedzinowe kursy wyszukiwania informacji dostępne w serwisie

Szkolenie nie powinno być jednostkowym, oderwanym od kontekstu kursem dotyczącym wysokojakościowych zasobów dostępnych online. Powinno być jednym z bloków szkoleniowych obejmujących wyszukiwanie w źródłach informacji o różnym trybie dostępu oferowanych przez lokalne biblioteki, bazach subskrybowanych przez placówkę i instytucje z nią współpracujące itp. Całość szkolenia powinna być zakończona treściami dotyczącymi krytycznej oceny wyszukanych źródeł, choć jej elementy powinien zawierać każdy z cykli szkoleniowych, podczas omawiania narzędzi wyszukiwawczych, ich możliwości i uzyskanych rezultatów.

Opisany projekt ma charakter uniwersalny, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wyszukiwanie materiałów wysokojakościowych ze wszystkich dziedzin wiedzy i dyscyplin akademickich. Jest dedykowany edukacji polskiego użytkownika Internetu. Jest skonstruowany tak, by użytkownik był przygotowany do poszukiwań w sieci różnego rodzaju materiałów – zarówno tych, które są dostępne pełnotekstowo online (w pełni bezpłatnych, a także wymagających opłat), jak i takich, o których obszerna informacja może być znaleziona w sieci, lecz ich natura sprawia, że nie mogą być udostępniane online (np. materiały drukowane, materiały objęte prawem autorskim). Taka konstrukcja modelu pozwala użytkownikowi na pełne wykorzystanie Internetu w procesie edukacyjnym lub badawczym, usprawniając docieranie do wszelkiego rodzaju niezbędnych źródeł i opracowań, wykorzystując przy tym istniejący wśród użytkowników nawyk korzystania z Internetu przy wszelkiego rodzaju poszukiwaniach.

Projekt obejmuje wybrane serwisy i zasoby spośród wszystkie rodzajów narzędzi informacyjnowyszukiwawczych, jakie oferuje Internet: wyszukiwarki ogólnodostępne, wertykalne, katalogi internetowe ogólne i specjalne, narzędzia wyszukiwawcze w serwisach Open Access i bibliotekach cyfrowych. Nie charakteryzuje natomiast wszystkich możliwych narzędzi – nie jest to możliwe ani celowe, ze względu na dynamikę rozwoju rynku wyszukiwawczego, ciągłe zmiany, aktualizacje i nierzadko także – efemeryczność narzędzi i źródeł. Narzędzia zaproponowane jako przykłady w projekcie wykazują się pewną stałością – istnieją w Internecie już od dłuższego czasu, są aktualizowane, za ich rozwój odpowiadają duże korporacje internetowe lub poważne instytucje. Należy mieć jednak na uwadze, że narzędzia te ewoluują, wzbogacane są o nowe funkcjonalności, opcje wyszukiwawcze, powiększa się ich zasięg i zakres poszukiwań, wprowadzane są w nich nowe technologie wyszukiwawcze. Przygotowując szkolenia z zakresu wyszukiwania w Internecie ze szczególnym zwróceniem uwagi na naukową jego część, należy na bieżąco aktualizować wiedzę szkolącego

na temat istniejących narzędzia, a także aktualizować materiały towarzyszące szkoleniom (prezentacje, materiały graficzne, tutoriale i kursy elearningowe). Opisany projekt może służyć zarówno szkoleniom bezpośrednim grup użytkowników, może też być podstawą do wykorzystania przy tworzeniu tutoriali i kursów elearningowych. Posługując się projektem w roli modelu do konstruowania szkoleń wybrane narzędzia można pomijać, wymieniać na nowsze technologicznie rozwiązania oraz dodawać w ramach poszczególnych typów. Szkoląc użytkowników zainteresowanych jedną dyscypliną lub dziedziną wiedzy do narzędzi ogólnych należy dołączyć narzędzia specjalne, koncentrujące się na wyszukiwaniu informacji związanej z interesującą użytkowników grupą zagadnień. Wprowadzając modyfikacje należy mieć jednak na uwadze, by użytkownicy nauczyli się rozpoznawać sieć powierzchniową i Ukryty Internet, rozpoznawali poszczególne typy narzędzi wyszukiwawczych i wiedzieli, w jakich sytuacjach je zastosować, poznali podstawowe strategie oraz opcje wyszukiwawcze, byli otwarci na nowe technologie w wyszukiwarkach, nauczyli się korzystać z wielu narzędzi wyszukiwawczych, przełamali schematyczne myślenie o docieraniu do zasobów internetowych.

Niezbędnym elementem uzupełniającym model w ten sposób, by stał się on szkoleniem dostosowanym do wybranej grupy użytkowników, są zadania praktyczne, pozwalające użytkownikom na przetestowanie swoich umiejętności, wyrobienie nawyku korzystania z wielu dostępnych opcji i bezpośrednio zmierzenie się z problemami wyszukiwawczymi. Kwerendy informacyjne powinny być przeprowadzone w stosunku do każdego narzędzia wyszukiwawczego lub ich grupy (np. wyszukiwarek ogólnych, wyszukiwarek naukowych, katalogów subject gateways) bezpośrednio po zrealizowaniu materiału obejmującego to narzędzie lub grupę. Kwerendy jednostkowe powinny odnosić się do różnych opcji, funkcji i użyteczności narzędzia, by użytkownik mógł przećwiczyć ich wykorzystanie w praktyce, mogą odnosić się do różnych ciekawych, nieznanych użytkownikowi zjawisk i tematów, by rozbudzić jego ciekawość, zaintrygować. Wskazane jest konstruowanie kwerend tak, by użytkownik mógł wykorzystać poznane strategie wyszukiwawcze, odnieść się do poruszanych w treści szkolenia problemów informacyjnych. Stopniowo ćwiczenia wyszukiwawcze mogą obejmować więcej niż jedną grupę narzędzi, by użytkownik mógł zastosować całość zdobytej wiedzy w praktyce, a nie tylko odnieść się do konkretnej, bieżąco przerabianej części materiału. Zwieńczeniem ćwiczeń wyszukiwawczych mogą być większe zadania – kwerendy kompleksowe, wymagające od użytkownika sformułowania zapytań, wyboru narzędzi wyszukiwawczych, umiejętności

selekcji i kompilacji wyszukanych informacji. W toku szkolenia użytkownik powinien zdobyć wiedzę teoretyczną na temat procesu wyszukiwania informacji w Internecie, znaczenia zasobów Ukrytego Internetu, strategii i różnorodnych narzędzi wyszukiwawczych wraz z ich funkcjami, ale przede wszystkim szereg umiejętności praktycznych, które pozwolą mu zmierzyć się z realnymi problemami informacyjnymi, na jakie napotka w czasie nauki, realizacji procesów badawczych czy w życiu. Należy o tym pamiętać konstruując szkolenia, w których użytkownik sam będzie zdobywał wiedzę i nabywał praktycznych umiejętności (np. samouczki online czy kursy elearningowe). Nie wystarczy takich szkoleń uzupełniać listą narzędzi wyszukiwawczych, będących pomocnymi w rozwiązywaniu poszczególnych problemów informacyjnych. Do spisu narzędzi należy dodać przykłady wykorzystania poszczególnych opcji i ćwiczenia do samodzielnego wykonania przez użytkownika. Przy tym uczestnik szkolenia powinien mieć możliwość weryfikacji uzyskanych rezultatów, w postaci klucza odpowiedzi (nie zawsze jest to możliwe, gdyż sformułowanie tematu i sposób szukania może być poprawny lecz różny dla różnych użytkowników, więc nie dający się jednoznacznie określić), podpowiedzi, jak należało postępować lub kontaktu z kompetentnym edukatorem, mogącym rozwiać pojawiające się wątpliwości użytkownika.

LITERATURA

- Applebee, A. C., Clayton, P., Pascoe, C. (1997). Australian academic use of the Internet. *Internet Research*, vol. 7, issue 2, pp. 85–94.
- Bao, X.-M. (2002). A competitive study of library surveys of Internet Users at Seton Hall University in 1998 and 2001. *College and Research Libraries*, vol. 63, issue 3, pp. 251–259.
- Brophy, J., Bawden, D. (2005). Is Google enough? Comparison an Internet search engine with academic library resources. *Aslib Proceedings*, vol. 57, issue 6, pp. 498–512.
- Cisek, S., Sapa, R. (2006). *Komunikacja naukowa w Internecie – mity i rzeczywistość* [online]. ELIS. Eprints in Library and Information Science [dostęp: 27 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://eprints.rclis.org/archive/00009035/01/cisek_sapa_2006.pdf.
- Derfert-Wolf, L. (2007). *Odkrywanie niewidzialnych zasobów sieci* [online]. ELIS. Eprints in Library and Information Science [dostęp: 16 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://eprints.rclis.org/8560/1/derfert_CPI.pdf.
- Devine, J., Egger-Sider, F. (2009). *Going beyond Google: The Invisible Web in learning and teaching*. London: Facet Publ.
- Gogolek, W., Urbański, A. (2007). Wybrane aspekty edukacyjnych zasobów Sieci. W: *17 Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe „Komputer w edukacji” Kraków 28–29 września 2007 r.* [online]; [dostęp: 01 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ap.krakow.pl/ptn/ref2007/Gogolek.pdf>.

- Hagedorn, K., Santelli, J. (2008). Google still not indexing Hidden Web URL's, [online]. *DLib Magazine*, vol. 14 (78) [dostęp: 28 marca 2010]. Dostępny w WWW: <http://www.dlib.org/dlib/july08/hagedorn/07hagedorn.html>.
- Hewitson, A. (2002). Use and awareness of electronic information services by academic staff at Leeds Metropolitan University – a qualitative study. *Journal of Librarianship and Information Science*, vol. 34, issue 1, pp. 43–52.
- Lewandowski, D., Mayr, P. (2006). Exploring the academic invisible web. *Library Hi Tech* 2006, vol. 24, no. 4, pp. 529–539.
- Martin, P. (2006). Google as teacher: everything your students know they learned from searching Google. *College and Research Libraries News*, no. 2, pp. 100–101.
- Masłyk, T. (2005). Kreda czy laptop? Rola Internetu w nauczaniu akademickim. W: *15 Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe „Komputer w edukacji” Kraków 23–24 września 2005 r.* [online]; [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ap.krakow.pl/ptn/ref2005/maslyk.pdf>.
- Monopoli, M., Nicholas, D. (2000). A user centred approach to the education of subject based information gateway: case study SOSIG. *Aslib Proceedings*, vol. 52, issue 6, pp. 218–231.
- Nowak, E. J. (1997). Wykorzystywanie nowych źródeł informacji w bibliotece uniwersyteckiej, *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, z. 4, s. 7–12.
- OCLC. (2006). *College Students' Perceptions of the Libraries and Information Resources: A Report to the OCLC Membership* [online]. OCLC Global Gateway [dostęp: 30 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.oclc.org/reports/pdfs/studentperceptions.pdf>.
- OCLC. (2004). *Perceptions of Libraries and Information Resources* [online]. OCLC Global Gateway [dostęp: 30 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.oclc.org/reports/pdfs/Percept_all.pdf.
- Pulikowski, A. (2003). Wykorzystanie serwisów wyszukiwawczych Internetu przez studentów, bibliotekarzy i pracowników nauki. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, z. 1, s. 3–14.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki. (2007). [online]. *Biuletyn Informacji Publicznej* [dostęp: 22 lutego 2011]. Dostępny w WWW: http://www.bip.nauka.gov.pl/bipmein/index.jsp?news_cat_id=117&news_id=981&layout=1&page=text&place=Lead01.
- Sawicka, D. (2005). W kolejce do sieci. Raport o wykorzystaniu Internetu przez studentów wyższych uczelni. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, z. 1, s. 52–63.
- Standardy kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów i poziomów kształcenia.* (2007). [online]. *Biuletyn Informacji Publicznej* [dostęp: 22 lutego 2011]. Dostępny w WWW: http://www.bip.nauka.gov.pl/bipmein/index.jsp?place=Lead07&news_cat_id=117&news_id=982&layout=1&page=text.
- Świgoń, M. (2006). *Bariery informacyjne. Podstawy teoretyczne i próba badań w środowisku naukowym.* Warszawa: Wydaw. SBP.
- Voorbij, H. (1999). Searching scientific information on the Internet: a Dutch academic users survey. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, issue 7, pp. 598–615.
- Żuchowska-Skiba, D. (2005). Internet jako narzędzie edukacji. Kryteria selekcji stosowane przez krakowskich studentów przy wyszukiwaniu informacji w Internecie. W: *15 Ogólnopolskie*

Symposium Naukowe „Komputer w edukacji” Kraków 23–24 września 2005 r. [online]; [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ap.krakow.pl/ptn/ref2005/zuchowsk.pdf>.

ABSTRACT

The Internet as a channel of information distribution is still a new challenge to users, who wants to use it in information retrieval processes. A special type of users in this case is a recipient of scientific information who expects high quality results of searching and findings fully satisfying his information needs. An additional challenge is the Invisible Web, searching in which requires abilities to use a number of specific search strategies and special search tools. The text presents a framework that allows educational institutions (especially to academic and scientific libraries) to create their own trainings on scientific information search in online resources. Such training could be a part of a wider education cycle in information literacy.

*potrzeby informacyjne, umiejętności informacyjne,
dyplomanci, szkolenia, jakość kształcenia, jakość usług informacyjnych,
badanie potrzeb informacyjnych, badania użytkowników*

Emilia BRZOZOWSKA-SZCZECINA

Ewa KOWALCZUK-CZAPKO

Oddział Informacji Naukowej

Biblioteka Politechniki Białostockiej

POTRZEBY INFORMACYJNE DYPLOMANTÓW. BADANIE JAKOŚCI SZKOLENIA W ODDZIALE INFORMACJI NAUKOWEJ BIBLIOTEKI POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ

W artykule przedstawiono działalność edukacyjną Oddziału Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Białostockiej w zakresie kształcenia dyplomantów. Szkolenia prowadzone przez bibliotekarzy mają na celu wprowadzenie studentów do metodologii pisania prac dyplomowych, zapoznanie ich z możliwościami optymalnego wykorzystania zasobów bibliotecznych oraz prezentację szerokiego wachlarza źródeł informacji i doskonalenie sposobów ich wyszukiwania. W artykule zaprezentowano wyniki ankiety, której celem była ocena efektywności tych szkoleń oraz zbadanie potrzeb informacyjnych studentów piszących prace dyplomowe.

1. WSTĘP

W dobie społeczeństwa informacyjnego rośnie znaczenie działalności edukacyjnej bibliotek naukowych, a w szczególności akademickich. Coraz powszechniejszy dostęp do Internetu sprawił, że informacyjnie ubogi świat stał się nagle bardzo różnorodny. Potrzeby informacyjne, które dotąd trudno było zaspokoić bez wysiłku czy nakładu środków finansowych, teraz zdają się być zaspokajane zbyt łatwo. Paradoksalnie, w otoczeniu, w którym codziennie jesteśmy bombardowani informacjami, newsami, wiadomościami, okazuje się, że musimy być bardziej niż kiedykolwiek świadomi potrzeb informacyjnych. Tylko ta świadomość może nas bowiem skierować na właściwą ścieżkę w informacyjnym gąszczu (Nicholas, 2001, s. 23). Przed bibliotekami akademickimi stoją nowe wyzwania, muszą one stać się jednym z ważniejszych centrów informacji (Kobiałka, 2005, s. 175). Biblioteka akademicka, aby móc należycie spełniać funkcję

edukacyjną, powinna analizować potrzeby informacyjne swoich użytkowników, przewidywać kierunki ich rozwoju, jak również opracować skuteczny sposób ich zaspokojenia. Kształcenie studentów i pracowników naukowo-dydaktycznych przygotowuje nie tylko do samodzielnego, metodycznego wyszukiwania. Pomaga również rozwinąć zdolność do skutecznej selekcji i wykorzystywania informacji z nagromadzonych zasobów wiedzy poprzez różne źródła. Zaszczepienie w użytkownikach tych umiejętności jest jednocześnie jednym z najważniejszych warunków efektywnej działalności służb informacyjnych (Szczuchura, 1998, s. 124). Działalność ta musi się charakteryzować najwyższą jakością oraz odpowiednim dostosowaniem do potrzeb użytkowników.

Diagnozowanie potrzeb informacyjnych odbywa się z pomocą różnych narzędzi takich jak wywiady, ankiety, obserwacja, analiza logowań do stron internetowych, badanie statystyk bibliotecznych etc. Autorki nieniejszego artykułu przeprowadziły wśród studentów Politechniki Białostockiej ankietę, która miała umożliwić znalezienie odpowiedzi na pytania dotyczące potrzeb informacyjnych dyplomantów, jak również jakości szkoleń prowadzonych w bibliotece uczelni. Szkolenia odbywały się w listopadzie 2010 i w marcu 2011 r. w Oddziale Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Białostockiej. Omówienie wyników tej ankiety przedstawione jest w dalszej części artykułu.

2. POTRZEBY INFORMACYJNE

Nie ma wątpliwości, że biblioteki, niezależnie od ich rodzaju, pełnią funkcje usługowe. Zgodnie z *Kodeksem Etyki Bibliotekarza i Pracownika Informacji*: „Bibliotekarze i pracownicy informacji mają za zadanie rozpoznawać, zaspokajać i rozwijać potrzeby informacyjne, edukacyjne, naukowe, kulturalne (...). Szczególną ich powinnością jest stwarzanie możliwości swobodnego i powszechnego dostępu do narodowych i światowych zasobów informacyjnych (...)” (*Kodeks...*, 2006, s. 78).

Aby móc wyjść naprzeciw oczekiwaniom użytkowników, należy odpowiedzieć na pytanie, jakie są ich potrzeby informacyjne. Bogumiła Urban słusznie zauważa, że „budując społeczeństwo informacyjne zacząć powinniśmy od zrozumienia potrzeb informacyjnych, procesu ich budzenia się, prób wyrażania i dążności do ich zaspokojenia” (Urban, 2005, s. 37).

Potrzeba jest terminem wieloznacznym. Potrzebę można zdefiniować jako stan (lub proces, w którym taki stan występuje) braku czegoś i zarazem czynnik motywujący do działania w celu odpowiedniej zmiany tego stanu (Altkorn

& Kramer, 1998, s. 188). Zatem potrzeba jest tym, co jest komuś potrzebne, niezbędne, konieczne, nieodzowne. Potrzebę można też rozumieć jako biologiczny lub psychiczny stan motywacyjny, który ukierunkowuje zachowania jednostki na pewien cel (Zimbardo, 1988, s. 658). We współczesnej psychologii występują zasadnicze podziały potrzeb na: biologiczne, psychiczne i społeczne oraz na potrzeby podstawowe i wyższego rzędu. Abraham Harold Maslow sklasyfikował potrzeby według następujących grup: potrzeby fizjologiczne (np. potrzeba snu czy zaspokojenia głodu), potrzeby bezpieczeństwa (np. wolność od strachu, potrzeba opieki), potrzeby przynależności i miłości (pragnienie związków z innymi ludźmi, potrzeba przynależności do grup), potrzeby szacunku (np. potrzeba uznania ze strony innych, potrzeba poczucia własnej wartości), potrzeby samorealizacji (np. potrzeba samospelnienia, realizowania swojego potencjału). Maslow wyodrębnił także potrzeby poznawcze (np. potrzeba wiedzy, informacyjna, rozumienia) i estetyczne (np. potrzeba piękna, harmonii), ale nie ujął ich w odrębne kategorie, gdyż jego zdaniem, potrzeby te pokrywają się podstawowymi grupami potrzeb. I tak potrzeba wiedzy jest implikacją potrzeby samorealizacji. Maslow dokonał też hierarchizacji potrzeb, dowodząc, że potrzeby wyższego rzędu mogą być spełnione dopiero po zaspokojeniu potrzeb podstawowych (Maslow, 2009, s. 62–76).

Dla dalszych rozważań niezwykle istotną kwestią jest odpowiedź na pytanie, czym są potrzeby informacyjne. Zaczniemy od definicji słownikowej: „Potrzeba informacyjna – potrzeba komunikacyjna potencjalnego odbiorcy komunikatu, do której zaspokojenia niezbędne jest uzyskanie informacji relewantnej w danej sytuacji komunikacyjnej” (Bojar, oprac., 2002, s. 201). Maurice Line określa potrzeby informacyjne jako „informację, dzięki której można wykonać pracę lub badania, i która tak jest postrzegana przez odbiorcę informacji” (Nicholas, 2001, s. 25). Potrzeba informacyjna powstaje w momencie, gdy człowiek stwierdzi lukę w stanie swojej wiedzy i chce ją uzupełnić. Owa luka nazywana jest w literaturze „stanem niewystarczającej wiedzy” (Nicholas, 2001, s. 25).

Spełnienie potrzeby informacyjnej pozwala efektywnie wykonać zadanie, pracę, rozwiązać problem czy też po prostu rozwijać zainteresowania. A zatem potrzeba „jest obiektywnie istniejącym warunkiem realizacji celu” (Próchnicka, 2004, s. 24). Potrzeby informacyjne wpisują się w potrzeby wyższego rzędu i poznawcze. Chęć zdobycia rzetelnej i wiarygodnej informacji, a co za tym idzie – pogłębienia wiedzy jest podstawowym etapem procesu poznawczego. A więc, ludzie o silnie rozwiniętych potrzebach poznawczych są zazwyczaj złaźnieni informacji, przejawiają chęć rozwoju i zdobywania wiedzy.

Niestety nie każdy uświadamia sobie własne potrzeby informacyjne. Często zdarza się, że ludzie nie mają pojęcia o istnieniu informacji, która mogłaby im pomóc w rozwiązaniu problemu, poszerzeniu wiedzy itp. Poza tym, nowe informacje mogą zdezaktualizować stare i w efekcie spowodować pojawienie się kolejnej potrzeby informacyjnej. Można powiedzieć, że są to potrzeby uśpione, czy też nieuświadomione (Nicholas, 2001, s. 26). Warto podkreślić, że potrzeby informacyjne mają charakter dynamiczny, mogą się zmieniać w czasie wyszukiwania i przetwarzania informacji. Doskonale ilustruje to Internet, który charakteryzuje się niemal nieograniczonymi możliwościami uświadamiania użytkownikom ich uśpionych potrzeb informacyjnych. Niestety ma to też swoje złe strony. Przypadkowo znalezione informacje rzadko są relewantne do rzeczywistych potrzeb. Mogą nie tylko spowodować tzw. „szum informacyjny”, utrudniający wyselekcjonowanie istotnych kwestii, ale też najzwyczajniej w świecie wprowadzić użytkownika w błąd.

Trudności w zaspokajaniu potrzeb informacyjnych pojawiają się także wówczas, gdy użytkownicy zdają sobie sprawę ze swoich potrzeb, ale nic w związku z tym nie robią. Dzieje się tak zarówno dlatego, że nie potrafią podjąć stosownego działania, czy też dlatego, że nie mogą, bądź po prostu nie chcą. Takie potrzeby nazywamy niewyrażonymi. Potrzeby nieuświadomione oraz niewyrażone wpisują się w pojęcie tzw. barier informacyjnych, czyli przeszkód w dostępie do informacji, korzystaniu z niej i przetwarzaniu (Świgoń, 2007). Przeszkody te nazywane bywają również barierami w dostępie do informacji, barierami komunikacyjnymi, barierami w przepływie wiedzy. W literaturze spotkać można liczne typologie barier informacyjnych. Według powszechnie przyjętej klasyfikacji, wyróżniamy:

- bariery związane z użytkownikiem informacji,
- bariery interpersonalne,
- bariery środowiskowe,
- bariery związane ze źródłami informacji.

Przeprowadzone przez Marzenę Świgoń badania dowodzą, że najpowszechniejsze w opinii studentów są bariery związane z użytkownikiem informacji takie jak: brak czasu, niedostateczna znajomość języków obcych, niewystarczające przygotowanie do wyszukiwania informacji w źródłach elektronicznych (Świgoń, 2008). Powszechną barierą jest też lęk przed biblioteką, czyli tzw. library anxiety¹.

¹ Szerzej na ten temat pisze M. Świgoń, *Library anxiety: teoria, założenia, modele*, *Przegląd Biblioteczny* 2009, z. 2, s. 177–189.

Wśród barier interpersonalnych wymienia się najczęściej: brak pomocy ze strony innych osób, opory psychiczne przed proszeniem o pomoc. Bariery środowiskowe to przede wszystkim bariery finansowe, geograficzne, prawne, kulturowe itp. Do barier związanych ze źródłami informacji zaliczamy: bariery tworzone przez biblioteki (np. brak źródeł lub niewystarczająca liczba egzemplarzy, nieprzyjazne regulaminy biblioteczne), bariery związane z autorami i wydawcami informacji (np. opóźnienia wydawnicze publikacji, publikacja w nieznanym źródle, nieprzyjazne narzędzia wyszukiwawcze, problemy techniczne) (Świgoń, 2010). Na postrzeganie barier wpływ mają różne cechy użytkowników, takie jak: płeć, wiek, studiowany kierunek czy rok studiów².

Na zakończenie rozważań wokół potrzeb informacyjnych, należałoby jeszcze wspomnieć o wymogach związanych z informacją oraz o użytkowaniu informacji. Zarówno wymagania, jak i użytkowanie informacji są wyrazem potrzeb, warto jednak pamiętać, że są to odrębne byty i nie zawsze w pełni odpowiadają potrzebom. Wymogi informacyjne odzwierciedlają to, co chce mieć użytkownik. Zdarza się jednak, że to, co jest potrzebne nie zawsze jest chciane przez użytkownika, zaś to, czego chce i czego wymaga użytkownik, nie zawsze odzwierciedla jego potrzeby. Użytkowanie, a więc wykorzystywanie relewantnej informacji jest finalnym etapem procesu szukania informacji (Nicholas, 2001).

3. UMIEJĘTNOŚCI INFORMACYJNE

We wszechobecnym chaosie informacji nie wystarczy już „wiedzieć jak” (know-how) ani też „wiedzieć co” (know-what). Trzeba również „wiedzieć gdzie” (know-where) (Gawrysiak, 2010, s. 350). W dobie rozwijającego się społeczeństwa informacyjnego, posiadanie informacji stanowi warunek *sine qua non* rozwoju kulturowego i społecznego, zaś zdobycie zdolności dotarcia do żądanych źródeł wydaje się być fundamentem prawidłowego funkcjonowania we współczesnym świecie. Niezwykle cenne staje się zatem posiadanie umiejętności informacyjnych, czyli wiedzy o tym, jak informację znaleźć, ocenić i efektywnie wykorzystać.

Information literacy, czyli kształcenie umiejętności informacyjnych, oferują obecnie biblioteki w całej Polsce. To zagadnienie pojawia się w wielu dokumentach

² Problematyką barier informacyjnych, ich klasyfikacji a także ich postrzegania przez użytkowników, zajmuje się Marzena Świgoń w książce *Bariery informacyjne: podstawy teoretyczne i próba badań w środowisku naukowym*. Warszawa 2006, Wydaw. SPB.

rządowych, a *information literacy* uznawane jest za jedną z kluczowych umiejętności XXI w. Odnosi się nie tylko do szkolnictwa wyższego, ale również do wszystkich poziomów edukacji: od szkoły podstawowej po kształcenie ustawiczne. Stowarzyszenie Bibliotek Akademickich i Naukowych w USA (*Association of College and Research Libraries – ACRL*) w raporcie z 1998 r. podkreśla, że słabo wyszkoleni w tym zakresie pracownicy obniżają produktywność firmy i jakość produktów, co powoduje wymierne straty materialne. Ważna jest zatem dbałość o zatrudnianie osób będących *information literate*, czyli potrafiących korzystać z informacji i ciągle doksztalać się w tym zakresie (Derfert-Wolf, 2010).

Information literacy istotne jest nie tylko na etapie uczenia się i studiowania, ale także w pracy zawodowej i w życiu codziennym. Nie dziwi więc fakt, że kształcenie w kierunku odpowiedniego posługiwania się umiejętnościami informacyjnym jest obecnie jednym z najszerzej dyskutowanych tematów. Najbardziej adekwatnymi placówkami do prowadzenia tego typu zajęć są biblioteki akademickie i to one powinny pełnić kluczową rolę w kwestii kształcenia informacyjnego, jako jednostki wyższych uczelni, a także z punktu widzenia m. in. historycznych zaszczości, predyspozycji zawodowych, oraz możliwości intelektualnych i rozwiązań praktycznych (Koniczna, 2005, s. 112).

Zapotrzebowanie na programy *information literacy*, w szkołach wyższych wpłynęło na zmianę oferowanych przez biblioteki akademickie dotychczasowych programów szkoleń bibliotecznych. Z tradycyjnego przysposobienia bibliotecznego, prowadzone przez bibliotekarzy i pracowników informacji zajęcia, przekształciły się w szkolenia informacyjno-komunikacyjne, wzbogacone w wiadomości na temat Internetu. W amerykańskich bibliotekach akademickich program przysposobienia bibliotecznego zastąpiony został obecnie programem *information literacy*, wspierającym program nauczania danego uniwersytetu (Jankowska, 2005).

Zasady prowadzenia tego typu zajęć zostały opracowane w 2000 r. przez specjalną sekcję ACRL w dokumencie *Information literacy competency standards for higher education*. Uregulowano tam między innymi kwestie dotyczące terminologii i definicji, jak również określono powiązania z technologią informacyjną i znaczenie tego typu zajęć w procesie kształcenia na poziomie wyższym. Zawarte w *Information literacy competency standards...* kwalifikacje przedstawiają w zarysie proces, w czasie którego bibliotekarze i inni pracownicy szkół wyższych wpływają na poziom zdobycia umiejętności informacyjnych. Dokument wymienia 5 podstawowych standardów oraz 22 szczegółowe wskazówki. Zgodnie z nimi, student kształcony w zakresie umiejętności informacyjnych

jest w stanie określić istotę i zakres potrzebnych informacji, umie uzyskać te informacje w sposób skuteczny i sprawny, a także krytycznie ocenić je i źródła, z których pochodzą. Student potrafi również indywidualnie lub jako członek zespołu odpowiednio zdobyte wiadomości wykorzystać w określonym celu, rozumiejąc jednocześnie uwarunkowania etyczne, prawne i społeczne dotyczące korzystania z informacji (*Information...*, 2010).

Skuteczność nauczania umiejętności informacyjno-komunikacyjnych zależy także w dużej mierze od fachowości i współdziałania nauczycieli, profesorów, bibliotekarzy oraz informatyków. W Polsce, ważną rolę w kwestii edukacji informacyjnej odgrywa *Strategia Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska*, dokument Urzędu Komitetu Badań Naukowych. Zostały w nim wymienione priorytetowe działania, mające zapewnić wszystkim Polakom dostęp do Internetu i informacji, zamieszczanych w sieci. Zadaniem bibliotekarzy staje się więc pomoc użytkownikom w umiejętnym korzystaniu z tego medium.

4. DYPLOMANCI JAKO SZCZEGÓLNA GRUPA UŻYTKOWNIKÓW

Pojęcie użytkownika ewoluowało w nauce o informacji. Obecnie w piśmiennictwie najczęściej stosuje się określenie „użytkownik informacji naukowej”, bądź – szerzej – „użytkownik informacji”. Według *Słownika encyklopedycznego informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*, użytkownikiem informacji jest „nadawca komunikatu i odbiorca komunikatu, czasami tylko odbiorca komunikatu”. Natomiast „użytkownik systemu informacyjno-wyszukiwawczego, użytkownik systemu – użytkownik informacji będący odbiorcą informacji na wyjściu systemu informacyjno-wyszukiwawczego. Występuje on także w roli nadawcy informacji, przekazując do systemu komunikat w postaci zapytania informacyjnego. W wielu systemach użytkownik sam dokonuje wyszukiwania informacji, samodzielnie określając strategię wyszukiwawczą lub korzystając ze strategii wyszukiwawczej systemu, np. w bibliotekach o wolnym dostępie do półek, w tradycyjnych katalogach i bibliografiach, w Internecie” (Bojar, oprac., 2002, s. 288–289).

Zgodnie z definicją J. Marchlewskiej, A. Kłossowskiego i A. Pietrzaka, „użytkownikami informacji są wszyscy, którzy z racji swojej pracy albo zainteresowań powinni lub chcą rozszerzać i aktualizować zakres posiadanej wiedzy” (Szczechura, 1998, s. 108). A więc, użytkownik to ktoś, kto może mieć pożytek z informacji.

Rewolucję w terminologii proponuje David Nicholas. Uważa on bowiem, że wyraz „użytkownik” jest terminem nieściśłym, mocno „sfatygowanym” i nie odzwierciedla złożonych powiązań między osobą a interaktywnym systemem informacyjnym. W związku z tym, proponuje, jego zdaniem, termin bardziej operatywny – „gracz informacyjny”, w skrócie „Igracz” (*Iplayer*). Termin ten ma bogatsze znaczenie, łączy w sobie zarówno działanie, jak i indywidualność. Gracz wciąż szuka nowych dróg do celu, analizując informacje w miarę ich pojawiania się. Igracz jest częścią systemu informacyjnego, podczas gdy użytkownik znajduje się poza systemem i jedynie zagląda do niego w miarę potrzeby (Nicholas, 2001, s. 34).

Abstrahując od terminologii, należy pamiętać, że użytkownicy informacji to niezwykle pojemna kategoria. Słusznie zauważa Katarzyna Materska, pisząc: „Użytkownicy informacji – nawet jednej korporacji – nie są grupą jednorodną – mają odmienne problemy do rozwiązania, motywy, oczekiwania w stosunku do informacji, prezentują różne style zachowań, umiejętności informacyjne, sprawność językową itp., a co za tym idzie, każdy z nich może inną informację uznać za relewantną, nawet przy zgłaszaniu tych samych charakterystyk przedmiotowych szukanej informacji” (Materska, 2004).

W piśmiennictwie znaleźć możemy wiele różnych kryteriów podziału użytkowników informacji. Mamy więc użytkowników indywidualnych i grupowych, aktualnych i potencjalnych, pracowników naukowych, studentów i osoby spoza uczelni. Każdą z powyższych grup można dalej dzielić na subkategorie, uwzględniając różne kryteria, takie jak np. płeć, wiek, wykształcenie, język itp. Można też dokonać podziału, według typów samej informacji, na użytkowników informacji bibliotecznej, użytkowników informacji bibliograficznej oraz użytkowników informacji rzeczowej (Podgórska, 2005, s. 36). Problematyka kategoryzacji użytkowników z pewnością wymaga większej uwagi, jednak na potrzeby niniejszego referatu, autorki pragną się skupić na dyplomantach.

Faktem jest, że studenci jako użytkownicy informacji są rozpatrywani najczęściej według schematycznych kryteriów takich, jak poziom kształcenia, tzn. na którym roku studiują, czy też jaki kierunek studiują. Dlaczego studenci ostatnich lat, stojący u progu obrony pracy dyplomowej są kategorią szczególną? Co ich odróżnia od grupowego użytkownika informacji, jakim są studenci pierwszego roku? Co ich łączy, a co dzieli z indywidualnym użytkownikiem (studentem, szukającym informacji niezbędnych do pisania np. referatu)? Na uwagę zasługuje złożoność tej grupy. Z jednej bowiem strony jako podmiot grupowy zdają się kierować podobnymi motywacjami, potrzebują podobnych

wskazówek metodycznych, z drugiej zaś każdy dyplomant z osobna, zainteresowany jest tematem własnej pracy, a co za tym idzie – oczekuje wskazania konkretnych źródeł informacji, dostosowanych do indywidualnego poziomu wiedzy, znajomości języków obcych itp. Często zdarza się, że od pierwszego spotkania tych studentów z biblioteką (przy okazji aktywacji legitymacji) mija kilka lat i nie zawsze mają świadomość, jak szeroki jest wachlarz usług oferowanych przez bibliotekę. Studenci pierwszego roku zazwyczaj potrzebują podstawowych informacji o lokalizacji placówek bibliotecznych, o zasadach korzystania z katalogu komputerowego, o możliwościach wyszukiwania za pomocą indeksów. W kolejnych latach studiów, wraz z koniecznością pisania referatów i prac zaliczeniowych, ich potrzeby informacyjne znacznie się zwiększają, by wreszcie w momencie pisania pracy dyplomowej, osiągnąć swoje apogeum. Dyplomanci nie zawsze podczas seminarium dyplomowego dowiadują się o zasadach edytorskich pisania prac oraz regułach poprawnego sporządzania bibliografii. Zwykle są odsyłani przez opiekuna seminarium na strony www wydziału, lub biblioteki, gdzie są przygotowane odpowiednie zakładki specjalnie dla piszących prace dyplomowe. Jednak, jak powszechnie wiadomo, student niekoniecznie tam zagląda. Stąd też, trudno się dziwić pytaniom podczas szkoleń o rodzaj i rozmiar czcionki, szerokość marginesów itp. Z dużym zainteresowaniem dyplomanci przyjmują wiadomość o istnieniu i zasadach działania Wypożyczalni Międzybibliotecznej. Przyznają, że nie znają zasad sporządzania bibliografii. Jeśli zaś chodzi o elektroniczne bazy danych i inne źródła informacji, to stopień ich znajomości jest różny. Na uwagę zasługuje fakt, iż niektórzy nie potrafią precyzyjnie sformułować słów kluczowych, czy zawęzić, bądź rozszerzyć termin wyszukiwawczy. W związku z powyższym, szkolenia dla dyplomantów wydają się być niezwykle istotne. I choć nie figurują one w programie studiów, warto je popularyzować wśród kadry naukowej, a w szczególności wśród promotorów prac dyplomowych, tak by kierowali swoich seminarzystów do biblioteki.

5. JAKOŚĆ USŁUG BIBLIOTECZNYCH

Działalność biblioteki, jako instytucji świadczącej usługi swoim użytkownikom, podlega ocenie pod względem jakości. Jest to bardzo istotne zagadnienie w dobie rozwijających się technologii informacyjnych i nowych sposobów pozyskiwania informacji. Biblioteki, szczególnie akademickie, zmuszone są do ciągłego poszerzania swojej oferty. W jednym z poprzednich podrozdziałów

opowiedziano o umiejętnościach informacyjnych i kluczowej roli bibliotekarza w ich przekazywaniu, najczęściej w formie przeprowadzanych szkoleń.

Pomiar jakości usług świadczonych przez biblioteki, w tym także szkoleń, nie jest zadaniem łatwym, ze względu na cechy usług, takie jak niematerialność, nierozdzielność, zmienność i nietrwałość. Problematyką oceny jakości zaczęto zajmować się w latach 70-tych XX wieku. Norma ISO 9000:2000. *Systemy zarządzania jakością*, określa termin „jakość” jako „zbiór inherentnych właściwości spełniających wymagania” (ISO 9000:2000, 2000, s. 23). Inne określenia mówią o zgodności z określonymi standardami (specyfikacją) (Korzystka, 2009, s. 87). Osiągnięcie jakości wymaga więc sformułowania określonych standardów i norm, a następnie sumiennego ich przestrzegania. Zgodnie z inną definicją jakości, użytkownicy bibliotek sami określają standardy, zgodne z oczekiwaniami i wymaganiami wobec odwiedzanych przez siebie księżnic. W tym wypadku jakość będzie świadczyć o użyteczności danej biblioteki, czy też usług świadczonych przez nią (Sidor, 2005, s. 18). Są również definicje dotyczące jakości w bibliotece, która jest po prostu stopniem satysfakcji użytkownika ze świadczonych usług, ilości zgromadzonych zbiorów, a także ze sposobu i formy obsługi (Głowacka, 2000). Satysfakcja osoby odwiedzającej bibliotekę jest bardzo istotna, dlatego też ważne jest poznanie potrzeb użytkownika i ich oczekiwań wobec usług świadczonych przez bibliotekę.

Sam termin *jakość usług* oznacza zdolność zaspokajania wymagań u nabywców dzięki cechom, jakie mają te usługi (Altkorn, 1998, s. 100–101), a także „miarę wskazującą, w jakiej mierze realizacja konkretnego świadczenia odpowiada oczekiwaniom klienta” (Sokołowska-Gogut, 2005, s. 49). Pomocna może być w tej kwestii lista kryteriów oceny konsumenckiej. Kryteriami są kolejno: materialność, na którą wpływ mają: wygląd zewnętrzny placówki, wyposażenie, materiały informacyjne, a także: niezawodność, czyli zdolność wykonywania obiecanych usług rzetelnie i dokładnie, jak również reagowanie, czyli zapewnienie klientom szybkiej obsługi. Do kryteriów należą też: kompetencja (posiadanie wymaganych umiejętności i wiedzy niezbędnej do wykonania usługi) oraz uprzejmość, szacunek, wzgląd na klienta i przyjazność personelu bezpośredniej obsługi (Sokołowska-Gogut, 2005, s. 49). Wszystkie wymienione kryteria można bez problemu odnieść do bibliotek uczelni wyższych. Wskaźniki oceny jakości działania właśnie tych instytucji opracowała Międzynarodowa Federacja Stowarzyszeń i Instytucji Bibliotekarskich (IFLA). Według tej organizacji, w tej kwestii ważne są: użytkowanie i dostęp do biblioteki ogółem, jakość zbiorów i katalogów, dostępność poszczególnych

pozycji w zbiorach, obsługa informacyjna, jak również spełnienie wymagań użytkowników.

Sens jakości usług świadczonych przez biblioteki akademickie dobrze oddaje również pięć praw bibliotekarstwa, sformułowanych przez S. R. Ranganathana:

- książki są do użytkowania,
- każdemu czytelnikowi odpowiednia książka,
- każdej książce wierny czytelnik,
- oszczędzaj czas czytelnika,
- biblioteka jest rozwijającym się organizmem (Kobiałka, 2005, s. 179–180).

Przestrzeganie tych praw powinno mobilizować pracowników bibliotek do ciągłego podnoszenia jakości usług świadczonych w bibliotece. Należy również pamiętać o tym, że jakość może być jednocześnie rozpatrywana z punktu widzenia nie tylko czytelnika, ale również osoby zarządzającej biblioteką (Kobiałka, 2005, s. 80).

Punkt widzenia użytkownika biblioteki staje się szczególnie istotny w przypadku prowadzenia szkoleń bibliotecznych. W tej sytuacji są to zajęcia skierowane do określonej grupy osób, czyli dyplomantów. Warunkiem tego, by ocena jakości szkoleń prowadzonych w Oddziale Informacji Biblioteki Politechniki Białostockiej wypadła pozytywnie, jest odpowiednie przekazanie umiejętności informacyjnych. Wytyczne w tym zakresie zostały starannie sformułowane przez ACRL i wymienione w jednym ze wcześniejszych podrozdziałów niniejszego referatu. Spośród nich należało wybrać te, które dyplomantom studiującym na Politechnice Białostockiej będą najbardziej użyteczne. Tylko skuteczne przekazanie tej wiedzy, jak również odpowiednie jej wykorzystanie przez uczestników szkoleń będzie świadczyć o dobrej jakości zajęć. Poza wytycznymi ACRL, ogromne znaczenie będzie mieć również selekcja przekazywanych informacji. Ważne są w tym przypadku źródła wykorzystywane w tworzeniu szkolenia, jak również autorytet prowadzącego zajęcia (Nicholas, 2001, s. 58). Przebieg i forma szkolenia, jak również metoda pomiaru jego jakości zostaną bliżej omówione w następnych podrozdziałach.

6. SZKOLENIE DLA DYPLOMANTÓW W ODDZIALE INFORMACJI NAUKOWEJ BIBLIOTEKI POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ

Biblioteka Politechniki Białostockiej realizowała program z zakresu przysposobienia bibliotecznego dla pierwszorzecznych studentów od 1970 r. Celem

tych szkoleń było zapoznanie nowych użytkowników z działalnością instytucji, z zasadami korzystania z jej usług, regulaminami oraz z zautomatyzowanym systemem bibliotecznym. Zajęcia odbywały się w formie godzinnych wykładów skierowanych do grup studentów, liczących 30–40 osób. Dostęp do informacji przed nastaniem epoki Internetu nie był tak łatwy, jak ma to miejsce obecnie. Poszukiwania literatury do dysertacji wykraczały niekiedy poza zbiory pręźnie rozwijającej się, ale ciągle jeszcze nowej Biblioteki PB.

Jednym z problemów, z jakim borykali się studenci kierunków technicznych, był również brak umiejętności tworzenia przypisów oraz opisów bibliograficznych. Seminaryjne dyplomy dotyczyły najczęściej merytorycznych zagadnień, opisywanych w tworzonych dysertacjach, pomijając wymogi formalne i bibliograficzne. Częste zapytania dotyczące wymienionych tematów zainspirowały bibliotekarzy do opracowania programu szkolenia ze źródeł informacji dla studentów piszących prace dyplomy. Poza pojedynczymi szkoleniami, przeprowadzonymi w 1972 r. na Wydziale Mechanicznym, w latach 80-tych zaczęły odbywać się pierwsze zajęcia ze źródeł informacji dla dyplomantów. Odbywały się one na Wydziale Elektrycznym, a ich prowadzeniem i opracowaniem zajęli się pracownicy tamtejszej biblioteki wydziałowej. Niewielkie, kilkusobowe grupy były jednocześnie grupami seminaryjnymi. Promotorzy studentów elektrotechniki, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z bibliotekarzami, wysyłali swoich seminarzystów na godzinne szkolenia.

W 1981 r. w strukturach Biblioteki Politechniki wyodrębniony został Oddział Informacji Naukowej (OIN). Jednym z jego głównych zadań była działalność dydaktyczna. Bibliotekarki z OIN przejęły obowiązek prowadzenia szkoleń z przysposobienia bibliotecznego, ponadto w dalszym ciągu w Bibliotece Wydziału Elektrycznego odbywały się zajęcia ze źródeł informacji. Pracownicy OIN podjęli się jednocześnie opracowania publikacji, skierowanych do studentów starszych lat poszczególnych wydziałów PB. Piszący prace dyplomy mogli skorzystać w czytelniach ze specjalnie opracowanych *Poradników informacyjno-bibliograficznych dla studentów*. Te wydawnictwa wskazywały różnego rodzaju słowniki terminologiczne, encyklopedie, poradniki, słowniki techniczne i inne podobne publikacje, a także opracowania bibliograficzne. W *Poradniku* wymieniano między innymi bibliografie ogólne, takie, jak *Przewodnik Bibliograficzny* i *Bibliografię Zawartości Czasopism*, a także wskazywano działy Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiątej, odpowiadające danej dziedzinie. Wymieniono także katalogi (*Katalog Polskich Norm*, *Katalog Rozpraw Doktorskich i Habilitacyjnych*), informatory (m.in. *Informator o Pracach Naukowo-Badawczych i Rozwojowych*).

Studenci mogli dowiedzieć się również, jakie bibliografie analityczne, retrospektywne, rejestracyjne i bieżące mogły okazać się im pomocne przy pisaniu pracy. W *Poradniku* wymieniano nawet tytuły czasopism z danej dziedziny, zarówno polskie, jak i zagraniczne. Nieodłącznym elementem *Poradnika* były także informacje o kartotekach znajdujących się w Oddziale Informacji Naukowej, zawierające krótkie omówienie każdej z nich. Podano również adresy krajowych bibliotek i ośrodków informacji. Jednym z najważniejszych elementów każdego przewodnika były przykłady opisów bibliograficznych dla każdego typu dokumentu. Wydawnictwa przygotowane przez bibliotekarki z OIN były nieocenionymi pomocami dla studentów. W 1988 r. ukazało się drugie, poprawione wydanie *Poradnika*, skierowanego do studentów Wydziału Elektrycznego, a w 1989 r. – kolejne wydanie tej publikacji, przeznaczonej tym razem do studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. W 1993 r. Biblioteka podjęła działania w zakresie komputeryzacji. Wraz z kolejnymi etapami wdrażania systemu bibliotecznego Aleph i podłączeniem komputerów Biblioteki do Internetu, rozpoczęła się nowa epoka w jej dziejach. Dostęp do materiałów za pośrednictwem sieci sprawił, że zapotrzebowanie na publikację *Poradników* studenckich znacznie zmalało.

Od momentu pierwszego połączenia z Internetem w Bibliotece, zaczął zmieniać się obszar wyszukiwania materiałów do prac dyplomowych. Łatwiejszy dostęp do zbiorów bibliotecznych innych instytucji, zakup kolejnych baz danych i dostęp do coraz bardziej różnorodnych źródeł informacji sprawił, że studenci, a także pracownicy, mieli problem z odnalezieniem się w nieprzebranych źródłach Internetu. Coraz to nowe bazy i ich różnorodność niosły za sobą potrzebę zaprezentowania ich pracownikom i studentom po to, by mogli je efektywnie wykorzystywać. W 2001 r. odbyły się, zorganizowane przez Oddział Informacji Naukowej, pokazy serwisów informacyjnych, dostępnych na serwerze Biblioteki PB. Poza szkoleniami indywidualnymi, które były codziennym elementem pracy OIN, w 2004 r. powrócono do organizowania szkoleń ze źródeł informacji dla studentów piszących prace dyplomowe. Program szkolenia został opracowany przez obecną kierowniczkę oddziału, Alinę Goworko.

Szkolenia dla dyplomantów odbywają się w Czytelni Oddziału Informacji Naukowej. Uczestniczą w nich zwykle kilkunastoosobowe grupy seminaryjne. Pierwsze szkolenia odbywały się w formie wykładu. W 2006 r. zaczęto również posługiwać się specjalnie stworzoną do tego celu prezentacją w programie Power Point. Szkolenie podzielone jest na trzy części. Pierwsza z nich dotyczy podstawowych informacji na temat tworzenia pracy dyplomowej. Poruszane są

kwestie dotyczące konstrukcji i poszczególnych elementów dysertacji. Istotne są tutaj wymagania formalne dotyczące wyglądu pracy. Szczegółowe instrukcje dotyczące tych kwestii zamieszczono na stronach internetowych wydziałów. Studenci nie zawsze jednak o tym wiedzą, dlatego jedną z głównych ról tego szkolenia jest wskazanie miejsc, gdzie znaleźć potrzebną, czasem nawet najbardziej oczywistą informację. Kolejnym etapem szkolenia jest nauka robienia przypisów oraz grupowania bibliografii. Do każdego typu dokumentu są przyporządkowane i omawiane przykłady opisów bibliograficznych. Studenci mogą również przeglądać przygotowane na szkolenie dysertacje doktorskie, w których opisy zostały wykonane zgodnie z obowiązującą normą *PN79/N01222/07 - Kompozycja wydawnicza książki. Bibliografia załącznikowa*. Przykłady opisów zamieszczone są również na specjalnie przygotowywanych dla studentów broszurkach.

Ostatnia, najdłuższa część szkolenia, dotyczy wyszukiwania materiałów do prac dyplomowych. Studenci informowani są o możliwościach wyszukiwania literatury w bazach czasopism i książek elektronicznych, zakupionych przez Bibliotekę PB. Wybór prezentowanych na szkoleniu baz w pewnym stopniu zależy od kierunku studiów szkolonych dyplomantów. Wybierane są bazy ogólne, takie jak EBSCO oraz Knovel Library (jako przykład typowej bazy zawierającej eksiążki), jak również zawierające materiały z konkretnych dziedzin (np. IEEE Electronic Library pokazywana jest zawsze na szkoleniach dla studentów elektrotechniki). Prezentowane są również dodatkowe funkcje baz, m.in. interaktywne grafy i tabele w Knovel Library, które mogą przydać się przy przeprowadzaniu badań przyszłym inżynierom i magistrów nauk technicznych. Stałym elementem szkolenia jest wyszukiwanie w bazie BAZTECH, zawierającej szczegółowe informacje na temat zawartości polskich czasopism technicznych, a niekiedy też linki do pełnych tekstów wybranych periodyków. Studenci informowani są również, że wszelkie niedostępne w Bibliotece PB książki mogą odnaleźć w Katalogu Rozproszonym Bibliotek Polskich i zamówić je w Wypożyczalni Międzybibliotecznej. Na zajęciach pokazywana jest także Podlaska Biblioteka Cyfrowa, w której znajdują się pełne teksty wielu publikacji wydanych przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Białostockiej. Wymienione bazy i katalogi to tylko niektóre z zagadnień prezentowanych na szkoleniu. Zakres omawianych źródeł zmienia się, często też na życzenie dyplomantów. Informacje o najważniejszych i najczęściej wykorzystywanych bazach zamieszczone są na wcześniej wspomnianej broszurze. W ostatniej części szkolenia przypomina się studentom o bazach własnych Biblioteki PB. Ma to duże znaczenie, ponieważ od 2000 r. pierwszorocznicy Politechniki Białostockiej nie mają zając

z przysposobienia bibliotecznego. Wiadomości, które otrzymują od bibliotekarzy ograniczają się głównie do umiejętności posługiwania się katalogiem online Biblioteki P.B. Podstawowa wiedza na temat biblioteki akademickiej odpowiada zresztą zainteresowaniom studenta pierwszego roku, mającemu pisanie prac dyplomowych w odległej perspektywie. Biblioteka P.B. ma zamiar jednak wrócić do prowadzenia zajęć z przysposobienia bibliotecznego w najbliższym czasie.

7. METODY BADANIA POTRZEB DYPLOMANTÓW ORAZ POMIARU JAKOŚCI SZKOLENIA

Szkolenie biblioteczne może przynieść odpowiednie skutki tylko wtedy, gdy wiedza przekazana na nim będzie zgodna z potrzebami dyplomantów i wymogami, koniecznymi do prawidłowego napisania pracy dyplomowej. Dlatego niezbędne jest ciągłe doskonalenie treści szkolenia, jak również dostosowywanie go do potrzeb studentów określonych kierunków oraz rodzaju samej pracy (inżynierskiej lub magisterskiej). Ważny jest tutaj poziom satysfakcji (zadowolenia ze spełnienia oczekiwań) (Lepkowska, 2009, s. 78) dyplomantów z otrzymanych na szkoleniu wiadomości. Konieczne staje się w tym wypadku zbadanie, jaka wiedza potrzebna jest studentom, i czy przeprowadzone szkolenie odpowiedziało na ich potrzeby w zakresie metodologii prac, wyszukiwania informacji, sporządzania bibliografii i przypisów.

Autorki artykułu przeprowadziły sondaż diagnostyczny za pomocą ankiety. Badania ankietowe są jedną z podstawowych metod socjologii empirycznej, przeprowadzanych zazwyczaj na reprezentatywnej grupie osób (*Nowa Encyklopedia PWN*, 2004, s. 260). Ankieta jest zbiorem standaryzowanych technik badawczych. Do jej przeprowadzenia wykorzystuje się kwestionariusz, będący narzędziem pomiaru (Altkorn, 1998, s. 23). Zebrane wyniki badań opracowuje się sposobem ilościowy. Istnieją różne rodzaje i sposoby przeprowadzania ankiet. W przypadku omawianego tutaj zagadnienia podjęto się wykonania badań na podstawie ankiety audytoryjnej, czyli rozdawanej przy konkretnej okazji i później zbieranej (Altkorn, 1998, s. 23).

Głównym celem było poznanie opinii studentów na temat szkolenia, jak również ich potrzeb i oczekiwań. Miało to także pomóc w ulepszaniu zajęć, podnoszeniu ich jakości oraz efektywności. Wybór anonimowej ankiety jako metody badawczej został podyktowany możliwością szybkiego uzyskania najaktualniejszych danych – dyplomanci wypełniali je tuż po zakończeniu szkolenia. Umożliwiło to również przeprowadzenie badań wśród wszystkich, obecnych na

szkoleniu uczestników. D. Nicholas pisze, że uzyskanie ponad 40% odpowiedzi jest już dużym sukcesem (Nicholas, 2001, s. 100), zatem w tym przypadku udało się go odnieść niemal w 100%. Ankieta, poza interakcją w trakcie zajęć, jest podstawowym narzędziem kontaktu badanego użytkownika z badającym (prowadzącym) bibliotekarzem (Lepkowska, 2009, s. 79). Właściwie opracowany zestaw pytań może pomóc przy konstruowaniu szkoleń, jak i samym ich prowadzeniu. Anonimowość ankiety ma duży wpływ na wiarygodność i szczerść wyrażonych poglądów, ponieważ negatywne odczucia, takie, jak strach czy nieśmiałość nie stanowią w tym wypadku przeszkody. Pozwala to również na usunięcie z procesu badawczego niemal całkowicie czynników subiektywnych (Nicholas, 2001, s. 100). Zaletą przeprowadzenia ankiety zaraz po zakończeniu szkolenia jest również to, że studenci udzielą rzetelnych odpowiedzi, pamiętając z przeprowadzonych zajęć najwięcej szczegółów, w przeciwieństwie do badań przeprowadzonych w większym odstępie czasowym. Planując czas potrzebny na przeprowadzenie szkolenia, autorki przewidziały w nim również kilka chwil na wypełnienie ankiety. W rzeczywistości jednak nie ograniczono studentów w żaden sposób. Mieli zatem możliwość swobodnego zastanowienia się nad odpowiedziami na postawione w ankiecie pytania. Autorki położyły nacisk na najistotniejsze kwestie, tak, by dyplomanci wypełniając kwestionariusz mogli skupić się na najważniejszych zagadnieniach dotyczących szkolenia. Z tego powodu pytań ankietowych było stosunkowo niewiele – siedem.

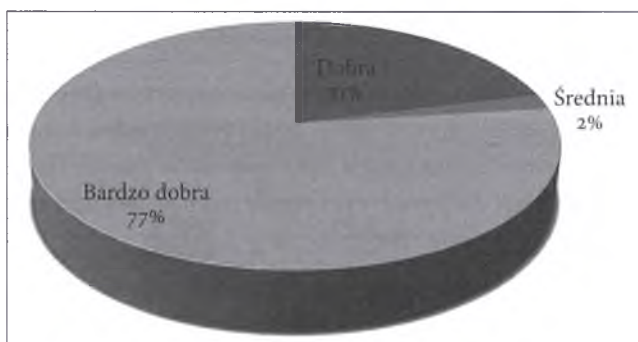
Układając pytania ankietowe, trudno jest sformułować je w języku całkowicie wolnym od zawodowej terminologii, a jednocześnie pytania wiodące i podstawowe mogą zbyt łatwo przekształcić w się pytania ogólne (Nicholas, 2001, s. 100). Ważny jest prosty i zrozumiały język zastosowany w ankiecie. Należy także pamiętać o tym, że zbytnie uogólnianie pytań sprawia, że tracą one na znaczeniu. Często wprowadza się kategoryzację odpowiedzi, takie jak „satisfakcjonujący”, „bardzo satisfakcjonujący”, „nie satisfakcjonujący”. Jest to bardzo pomocne przy ocenie konkretnego zagadnienia, ale warto mieć na uwadze, że może to być również zbyt uogólniające (Nicholas, 2001, s. 100).

8. WYNIKI ANKIETY

Badania ankietowe przeprowadzono na grupie 80 studentów kierunku automatyka i robotyka oraz 10 studentów elektrotechniki. Szkolenia odbywały się w listopadzie 2010 i w marcu 2011 r. 30% ankietowanych stanowili studenci II stopnia, pozostali – I stopnia (studia inżynierskie). Ankiety rozdawano tuż po

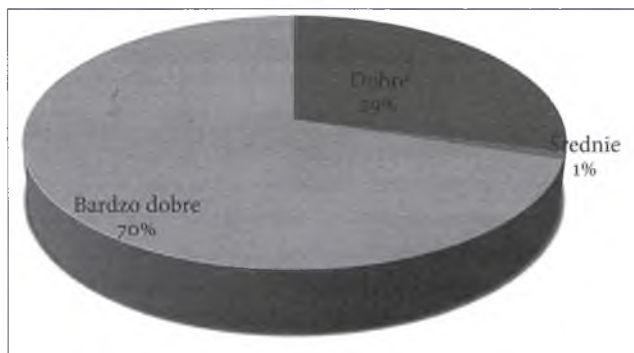
zakończeniu szkolenia, prowadzonego przez autorki referatu. Zajęcia odbywały się, jak miało to miejsce w poprzednich latach, w Czytelni Oddziału Informacji Naukowej.

Kwestionariusz składał się z siedmiu pytań, w tym pięciu zamkniętych i dwóch otwartych. Poza podstawowymi informacjami, dotyczącymi kierunku i roku studiów, studenci oceniali poszczególne kwestie dotyczące szkolenia. W pytaniu pierwszym zastosowano skalę pięciostopniową, przy czym stopień 1 odpowiadał wartości „bardzo źle”, a 5 – „bardzo dobrze”. Przydatność informacji została oceniona bardzo dobrze przez 77% szkolonych. 21% wystawiło tutaj ocenę 4, natomiast 2 osoby oceniły ją na 3. Oznacza to, że zakres przekazywanych na szkoleniu wiadomości został dobrany właściwie.



Rys. 1. Przydatność informacji

Podobnie, większość ankietowanych – 70% – uznała, że materiały szkoleniowe (prezentacja, broszury) zostały przygotowane bardzo dobrze. Prawie 29% dyplomantów oceniło je na 4, a jedna osoba wystawiła ocenę 3.

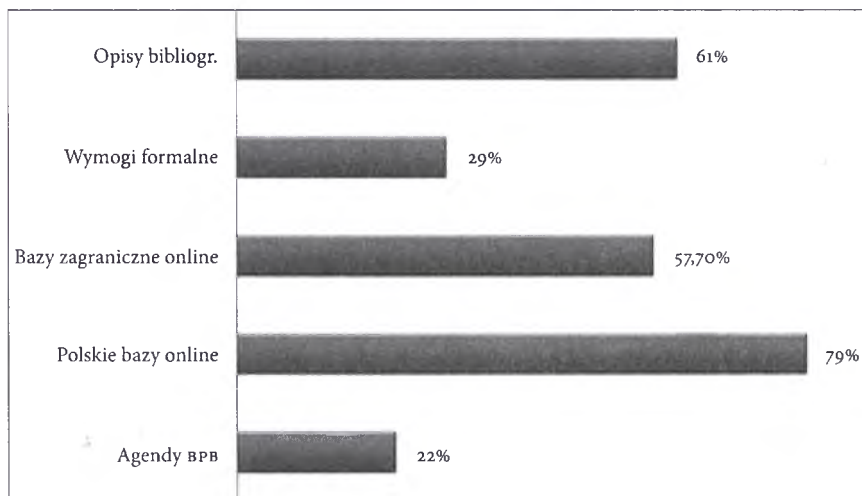


Rys. 2. Ocena materiałów szkoleniowych



Rys. 3. Ocena prowadzącego

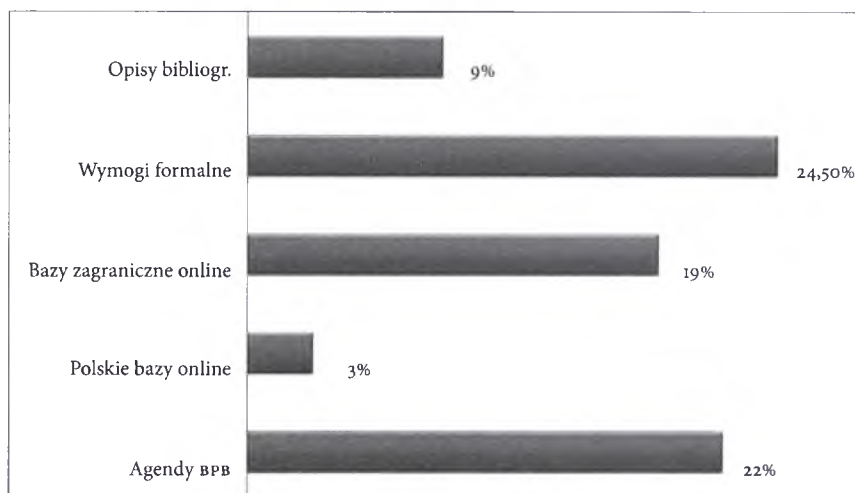
Kolejnym członem pytania pierwszego była ocena prowadzącego. 82 szkolone osoby (92%) uznały, że osoba prowadząca szkolenie bardzo dobrze wywiązała się ze swojego obowiązku. Ponad 6% ankietowanych dobrze oceniła szkolącą bibliotekarkę, natomiast dwie osoby przyznały ocenę 3. Wyniki są tym bardziej satysfakcjonujące, biorąc pod uwagę to, że w żadnym z trzech członów tego pytania nie zostały wystawione negatywne oceny 1 i 2.



Rys. 4. Najbardziej przydatne z omawianych tematów

W pytaniu drugim wymienione zostały omawiane na szkoleniu tematy. Zadaniem ankietowanych było zaznaczenie spośród nich tych, które są najbardziej

użyteczne ich zdaniem. Studenci mogli zaznaczyć kilka odpowiedzi jednocześnie. Najpopularniejsze okazało się wyszukiwanie w polskich bazach, katalogach i bibliotekach, ponieważ wybrało je 79% szkolonych. Kolejnymi, użytecznymi tematami okazały: się tworzenie opisów bibliograficznych – wybrało je 61% dyplomantów oraz wyszukiwanie w bazach online (58% wskazań). Potrzebne, ale w mniejszym stopniu, okazały się wymogi formalne (29%) oraz informacje na temat agend w Bibliotece PB (22%). Jednocześnie zdarzały się także kwestionariusze, w których dyplomanci zaznaczali wszystkie zaznaczone tematy.

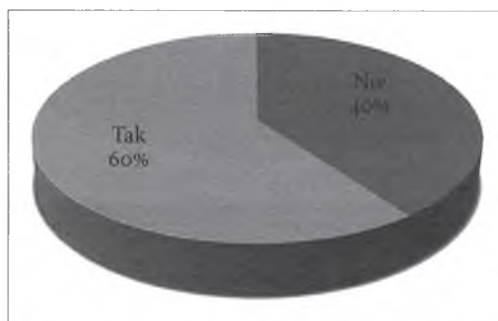


Rys. 5. Informacje najmniej przydatne

Pytanie trzecie skonstruowane było bardzo podobnie, jak poprzednie. Ponownie wymieniono wszystkie omawiane na szkoleniu tematy. Tym razem studenci mieli zastanowić się nad tym, które z nich w ogóle nie będą im przydatne. Analogicznie mogli wybrać kilka opcji. Niemal co czwarta osoba (24,5%) uznała, że niepotrzebnie porusza się kwestie dotyczące wymogów formalnych, tzn. konstrukcji i wyglądu pracy dyplomowej. 22% ankietowanych za mało użyteczne uznało informacje na temat agend w bibliotece. Niewiele mniej szkolonych osób (19%) uważało, że nie przyda im się wiedza na temat wyszukiwania w zagranicznych bazach książek i czasopism. 9% studentów wskazało informacje na temat tworzenia opisów bibliograficznych jako zbędne. Wyszukiwanie w polskich bazach, katalogach i bibliotekach cyfrowych jako temat na szkoleniu został uznany za zbyteczny przez 3 osoby spośród 90 ankietowanych.

Część szkolenia, w której omawiane jest wyszukiwanie w różnego rodzaju bazach, jest najbardziej przydatna studentom. Potwierdzają to odpowiedzi na

pytanie czwarte: 60% studentów odpowiedziało, że korzystało z omawianych na szkoleniu baz i mimo ich znajomości, chce poznać je lepiej. 40% dyplomantów nie korzystało z nich w ogóle, co także potwierdza niezbędność informacji, przekazywanych w tej części szkolenia. Oznacza to, że ulepszając program szkolenia bibliotecznego, autorki będą musiały skupić się głównie na nauce wyszukiwania.

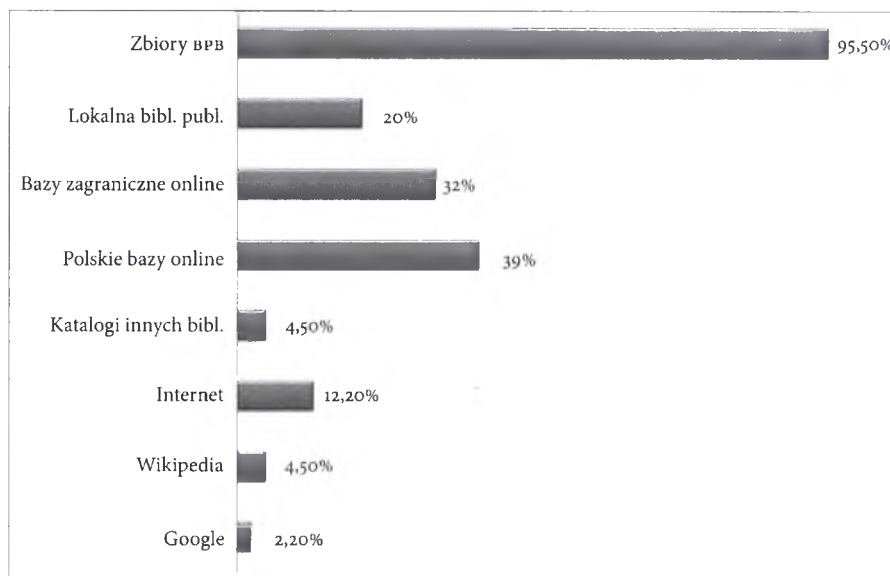


Rys. 6. Znajomość omawianych baz przed odbyciem szkolenia

W kolejnym pytaniu zostały wymienione różne rodzaje źródeł i materiałów. Zadaniem ankietowanych było wskazanie, z których nich korzystali wcześniej. Najczęściej wskazywaną była Biblioteka PB – 95,5% odpowiedzi. Tak oczywiste źródło zostało zamieszczone w celu sprawdzenia wykorzystania zbiorów biblioteki. Okazuje się, że rzeczywiście istnieje procent, wprawdzie niewielki, studentów nie korzystających z uczelnianej biblioteki w ogóle. 39% przeszukiwało już wcześniej polskie bazy książek i czasopism online. Kilka procent mniej – 32% – wykorzystywało bazy zagraniczne. Ciekawe jest również to, że co piąty dyplomant znajdował materiały pomocne w nauce na studiach w swojej lokalnej bibliotece publicznej. 4,5% studentów poszukiwało potrzebnych publikacji w katalogach innych bibliotek. Poza wymienionymi bazami padały też takie odpowiedzi, jak: Internet (12,2%) lub ściślej – wyszukiwarka Google i Wikipedia, którą wybrały odpowiednio dwie i cztery osoby. Jeden student wskazał również bazy japońskich uczelni technicznych jako jedno ze źródeł swoich poszukiwań. Obecność Internetu jest już oczywista i to właśnie to medium stało się bez wątpienia głównym narzędziem poszukiwań studentów.

Ostatnie dwa pytania były pytaniami opisowymi. W pierwszym z nich dyplomanci mieli wymienić słabe, ich zdaniem, strony szkolenia. Prawie połowa szkolonych (49%) pozostawiła to pytanie bez żadnej odpowiedzi. 17% wyraźnie odpowiedziało, że ich zdaniem, szkolenie nie miało żadnych słabych stron. 5,5%

za słabą stroną zajęć uznało brak pracy indywidualnej i możliwości sprawdzenia nabytych umiejętności. Ten sam procent dyplomantów stwierdził, że czas szkolenia był za krótki. Dwie osoby uznały, że takie szkolenie powinno zostać przeprowadzone na pierwszym roku studiów, co jest pewnym dowodem na to, że niektórzy studenci chcieliby uczestniczyć w zajęciach z przysposobienia bibliotecznego. Ponadto, pojedyncze osoby wskazały na braki szkolenia takie, jak: ogólność zajęć, zbyt mało broszur, brak informacji o pisaniu prac (pomimo tego, że część szkolenia tego dotyczyła – być może podane informacje były niewystarczające), zbyt szybkie i zbyt wolne prezentowanie przykładów. Dwie ostatnie opinie były zdecydowanie sprzeczne, mogły (ale też nie musiały) również wynikać ze sposobu prowadzenia zajęć przez daną autorkę.



Rys. 7. Wykorzystywane źródła przed odbyciem szkolenia

Odpowiadając na ostatnie pytanie, studenci mogli napisać, jakie zmiany wprowadziliby w szkoleniu. 51% ankietowanych pominęło tę kwestię, nie udzielając żadnej odpowiedzi, z kolei 22% stwierdziło, że nie wprowadziłoby żadnych zmian w zajęciach. Część dyplomantów (12%) dodałaby zajęcia praktyczne z tworzenia opisów i wyszukiwania informacji dla każdego. Dwie osoby napisały, że życzyłyby sobie więcej przykładów, tyle samo uznało, że przydatna byłaby również większa liczba ulotek. Były też propozycje, wysunięte przez pojedyncze osoby: szkolenie w większym pomieszczeniu, prowadzenie szkolenia dla 2 lub 3 roku

studiów, mniej kwestii dotyczących wyglądu formalnego, więcej na temat baz online oraz więcej tematów i spotkań.

Wszystkie odpowiedzi, nawet te wymieniające słabe strony szkolenia, świadczą o tym, że studenci potrzebują zajęć ze źródeł informacji. Chcą w nich uczestniczyć aktywnie, co na pewno zmotywuje autorki do opracowania zadań praktycznych. Z pewnością pomoże to dyplomantom utrwalić zdobyte wiadomości.

9. WNIOSKI KOŃCOWE

Przeprowadzone badania ankietowane utwierdziły pracowników Oddziału Informacji Naukowej w przekonaniu o konieczności dalszego prowadzenia szkoleń dla dyplomantów. Skłoniły również do zastanowienia się nad powrotem do zajęć z przysposobienia bibliotecznego lub stworzeniem kursu online dla studentów pierwszego roku. Bazy wskazywane przez dyplomantów, które wykorzystywali do tej pory, wyszukując niezbędnych do nauki materiałów, świadczą o tym, że często są to już użytkownicy świadomi istnienia wielu możliwości, jakie niesie ze sobą Internet. Potrzebują oni jednak uporządkowania wiedzy na temat miejsc, z których mogą czerpać wiadomości, dotyczące źródeł informacji. Źródeł tych jest bardzo wiele, a jednocześnie są one niezwykle różnorodne, toteż istotne jest, by zostały poznane przez użytkowników informacji.

LITERATURA

- Altkorn, J., Kramer, T., red. (1998). *Leksykon marketingu*. Warszawa: Polskie Wydaw. Ekonomiczne.
- Association for College and Research Libraries. (2000). *Information literacy competency standards for higher education* [online]. ACRL [dostęp: 17 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetency.cfm>.
- Bojar, B., oprac. (2002). *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa: Wydaw. SPB.
- Derfert-Wolf, L. (2005). Information literacy – koncepcje i nauczanie umiejętności informacyjnych [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 1 [dostęp: 24 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/62/derfert.php>.
- Gawrysiak, M. (2010). Wytresowany pies czy autonomiczny kot? O edukacji komputacjonalistycznej, konstruktywistycznej i kolektywistycznej. W: *Edukacja alternatywna w XXI wieku*. Red. nauk. Zbyszko Melosik, Bogusław Śliwerski. Kraków: Impuls, s. 345–355.
- Głowacka, E. (2000). Kompleksowe zarządzanie jakością (TQM) w sferze usług biblioteczno-informacyjnych [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 8 [dostęp: 02 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://ebib.oss.wroc.pl/arc/eo1603.html>.

- Goc, J., red. (1997). *Bibliotekarze i użytkownicy bibliotek w dobie powszechnej komputeryzacji (wzajemne relacje, potrzeby, związki)*. Materiały konferencyjne. Szczecin: Wydaw. Nauk. Uniw. Szczecińskiego.
- ISO 9000:2000 – Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia.
- Jankowska, M. (2005). Powszechna edukacja informacyjno-komunikacyjna jako atrybut bibliotekarstwa akademickiego [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 1 [dostęp: 16 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/62/jankowska.php>.
- Kobiątko, A. (2005). Badanie jakości usług w budowaniu relacji czytelnik – bibliotekarz na podstawie doświadczeń Biblioteki Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej we Wrocławiu. W: *Działalność naukowa i informacyjna bibliotek uczelnianych. Teoria a praktyka*. Pod red. M. Czyżewskiej. Białystok: Wydaw. WSE, s. 175–188.
- Kocójowa, M., red. (2000). *Biblioteka i informacja w komunikowaniu*. Kraków: Wydaw. Uniw. Jagiellońskiego.
- Kocójowa, M., red. (2000). *Użytkownicy informacji elektronicznej*. Kraków: Wydaw. Uniw. Jagiellońskiego.
- Kodeks Etyki Bibliotekarza i Pracownika Informacji*. (2006). Oprac. B. Sosińska-Kalata et al., Warszawa: Wydaw. SPB, s. 78.
- Konieczna, D. (2005). *Biblioteka akademicka jako instytucja promująca proces kształcenia*. W: *Biblioteki naukowe w kulturze i cywilizacji: działania i codzienność. Materiały konferencyjne*. Red. R. Nowakowska, M. M. Górski, Poznań: Biblioteka Główna Politechniki Poznańskiej, s. 111–121.
- Korzystka, B. (2009). Badanie jakości i profilowanie usług biblioteczno-informacyjnych w informacyjnym modelu naukowej biblioteki technicznej. W: *Jakość usług bibliotecznych w społeczeństwie informacyjnym*. Red. J. Kamińska, B. Żołądowska-Król. Warszawa: Wydaw. SPB, s. 87–95.
- Lepkowska, E. (2009). Badanie potrzeb i satysfakcji użytkowników oraz wpływ etyki bibliotekarskiej na działalność usługową bibliotek. W: *Jakość usług bibliotecznych w społeczeństwie informacyjnym*. Warszawa: Wydaw. SPB, s. 78–86.
- Masłow, A. (2009). *Motywacja i osobowość*. Warszawa: Wydaw. PWN.
- Materska, K. (2004). Rozwiązania intranetowe a potrzeby informacyjne różnych grup użytkowników. W: *Multimedialne i sieciowe systemy informacyjne* [online]. Materiały konferencyjne. Wrocław 2004 [dostęp: 01 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.zsi.pwr.wroc.pl/zsi/missi2004/pdf/Materska%20Katarzyna.pdf>.
- Meinardi, G. (2008). Jak kultura organizacyjna ułatwia proces komunikacji z użytkownikiem w bibliotece instytucyjnej? W: *Kultura organizacyjna w bibliotece*. Ogólnopolska Konferencja Naukowa pod red. H. Brzezińskiej-Stec. Białystok: Wydaw. UwB, s. 231–232.
- Nicholas, D. (2001). *Ocena potrzeb informacyjnych w dobie Internetu*, Warszawa: Wydaw. SPB.
- Nowa Encyklopedia PWN T.1 (2004). Red. nacz. Bartłomiej Kaczorowski, Warszawa: Wydaw. PWN, s. 260.
- Nowakowska, R., Górski, M., red. (1995). *Komputeryzacja bibliotek a potrzeby użytkowników*. Materiały konferencyjne. Kraków: Wydaw. Politechniki Krakowskiej.
- Podgórska, M. (2005). Potrzeby informacyjne użytkownika – rozważania na przykładzie Biblioteki Naukowej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej we Wrocławiu. W: *Działalność naukowa i informacyjna bibliotek uczelnianych. Teoria a praktyka*. Pod red. M. Czyżewskiej. Białystok: Wydaw. WSE, s. 31–40.

- Próchnicka, M. (2004). *Człowiek i komputer. Dialogowy model wyszukiwania informacji*. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Sidor, M. (2005). *Jakość usług bibliotecznych*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Sokołowska-Gogut, A. (2002). Problematyka oceny jakości i wynikające z niej próby standaryzacji i normalizacji działalności bibliotecznoinformacyjnej. W: *Stan i potrzeby polskich bibliotek uczelnianych. Materiały z ogólnopolskiej konferencji naukowej*. Red. A. Jazdon, A. Chachlikowska. Poznań: Biblioteka Uniwersytecka w Poznaniu, s. 47–63.
- Świgoń, M. (2006). *Bariery informacyjne: podstawy teoretyczne i próba badań w środowisku naukowym*. Warszawa: Wydaw. SPB.
- Świgoń, M. (2007). Bariery informacyjne w nauce. W: IX Forum INT. Zakopane [online]. Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej [dostęp: 08 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ptin.org.pl/konferencje/9forum/repoz/swigon.pdf>.
- Świgoń, M. (2008). Bariery informacyjne w opinii studentów – wyniki badań, *Praktyka i teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 3, s. 32.
- Świgoń, M. (2008). Bariery informacyjne w opinii studentów – wyniki badań. *Praktyka i teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 3, s. 31–35.
- Świgoń, M. (2009). Library anxiety: teoria, założenia, modele. *Przegląd Biblioteczny*, z. 2, s. 177–189.
- Świgoń, M. (2010). Bariery informacyjne. Badania ankietowe wśród pracowników i studentów UWM [online]. *Biuletyn EBIB*, nr 1 [dostęp: 09 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2010/110/a.php?swigon>.
- Szczechura, K. (1998). Użytkownicy informacji. Zarys problematyki. W: *Informacja naukowa w Polsce. Tradycja i współczesność*. Pod red. E. Ścibora. Olsztyn: Wyższa Szkoła Pedagogiczna, s. 107–138.
- UKBN (2003). *Strategia Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska* [online]. Urząd Komitetu Badań Naukowych [dostęp: 17 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.informatyzacja.gov.pl/scripts/detail.asp?id=78>.
- Urban, B. (2005). Potrzeby informacyjne – klucz do zrozumienia użytkowników biblioteki akademickiej. W: *Rola biblioteki naukowej w tworzeniu społeczeństwa wiedzy*. Red. Z. Dacko-Pikiewicz, M. Chmielarska. Dąbrowa Górnicza: Wydaw. Wyższej Szkoły Biznesu, s. 37–52.
- Zimbardo, P.G., red. (1988). *Psychologia i życie*. Warszawa: PWN.

ABSTRACT

The article presents an educational activity of the Scientific Information Department of Białystok University of Technology focused on teaching undergraduates. Trainings carried out by the librarians introduce into methodology of Master's dissertations writing, show students possibilities and manner of using library collection in optimal way, present the wide range of information sources and improve methods for searching for required information as well. Owing to a survey and statistic analysis, the librarians were able to check the effectiveness of those trainings. Undergraduate students' information needs were also examined.

użytkownicy informacji,
zachowania informacyjne,
systemy informacyjno-wyszukiwawcze;

Anna MIERZECKA-SZCZEPAŃSKA

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych
Uniwersytet Warszawski

BADANIA UŻYTKOWNIKÓW DOKUMENTACYJNYCH SYSTEMÓW WYSZUKIWAWCZYCH¹

Artykuł przedstawia zarys rozwoju badań dotyczących zachowań informacyjnych. Różnorodność perspektyw badawczych została zaprezentowana na przykładzie kilku wybranych modeli zachowań informacyjnych: J. Krikelasa, C. Kuhlthau, M. Próchnickiej, K. Bystrom i K. Järvelina oraz R. Savolainena. Przedstawiono również projekt badawczy „Wyszukiwanie w dokumentacyjnych systemach informacyjnych w świetle potrzeb środowiska akademickiego”, w ramach którego analizie poddano potrzeby i zachowania informacyjne pracowników Wydziału Historycznego Uniwersytetu Warszawskiego. Celem projektu jest identyfikacja czynników, które mają największy wpływ na poziom satysfakcji użytkowników dokumentacyjnych systemów informacyjno-wyszukiwawczych.

1. BADANIA UŻYTKOWNIKÓW INFORMACJI

Historia badań zachowań informacyjnych ma już długą tradycję, choć termin „badania użytkowników” (*user studies*) rozpowszechnił się dopiero w latach sześćdziesiątych. Jedną z pierwszych publikacji z dziedziny informacji naukowej, w którym użyto terminu „badania użytkowników” jest artykuł R. M. Fishendena z 1965 r. *Information use studies* (Fishenden, 1965). Jednakże pierwsze badania o tej tematyce – przynajmniej jeśli chodzi o badania kanałów i źródeł informacji, zwłaszcza takich jak książki i czasopisma – pochodzą z początku XX w. Według Donalda Case^a, jedno z pierwszych takich badań zostały przedstawione w pracy Charlesa Eliota z 1902 r., dotyczącej wykorzystania zasobów bibliotecznych

¹ Opisany w artykule projekt „Wyszukiwanie w dokumentacyjnych systemach informacyjnych w świetle potrzeb środowiska akademickiego” został zrealizowany w ramach grantu promotorskiego N N103 021137 Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

(Case, 2008). Tom Wilson podaje przykład badań z 1916 r., prowadzonych przez Leonarda Ayres i Adele McKinnie w bibliotekach publicznych i szkolnych (Wilson, 1994).

Powszechnie uważa się, że wydarzeniem, które było przełomowe dla organizacji nurtu badań związanych z użytkownikami informacji, była Scientific Information Conference zorganizowana przez Royal Society w 1948 r., w trakcie której szczególne znaczenie miały wystąpienia Donalda Urquharta i Johna Desmond Bernala. Urquhart prowadził badania związane z kanałami dystrybucji oraz wykorzystaniem informacji naukowej i technicznej wśród użytkowników Science Museum Library. Na podstawie wypełnionych przez użytkowników kwestionariuszy starał się odpowiedzieć na pytania: Na jakiej podstawie użytkownicy wybierali pożyczane publikacje? Jakie informacje spodziewali się z nich uzyskać? Jaka była ich faktyczna użyteczność. Jak stwierdził D. Urquhart, nigdy dotąd takie badania nie były prowadzone (Urquhart, 1948).

J. D. Bernal przeprowadził badania w ośmiu placówkach naukowych i edukacyjnych. Wzięło w nich udział 208 respondentów. Na podstawie kwestionariuszy Bernal starał się najpierw stworzyć profile użytkowników, uwzględniające zarówno informacje o ich statusie zawodowym, zakresie zainteresowań badawczych, jak i nawykach czytelniczych. Przedmiotem badania było „zdobycie wiedzy bezpośrednio od naukowców, na temat tego, co czytają, dlaczego czytają te a nie inne publikacje i jaki robią użytek w informacji z nich zawartych” (Bernal, 1948). Informacje zbierane były przy pomocy kwestionariuszy oraz kart obserwacji wypełnianych przez użytkowników. Tak pozyskane dane były niejednokrotnie niespójne z informacjami pozyskanymi przy tworzeniu profili użytkowników, jednak mimo niejednoznacznych rezultatów praca ta uznawana jest za istotny punkt wyjścia dla dalszych badań (Paisley, 1966).

Obecnie badania użytkowników informacji czy też badania zachowań informacyjnych stanowią jeden z głównych obszarów zainteresowań współczesnej nauki o informacji. Według szacunkowych obliczeń przeprowadzonych przez D. Case'a liczba publikacji ukazujących się w ciągu roku w latach 70. wynosiła w przybliżeniu 30 pozycji, na początku lat 80. – 40 pozycji, w drugiej połowie lat 80. – 50 pozycji, w latach 90. – 100 pozycji, a w 2005 r. ukazało się około 120 pozycji (Case, 2008).

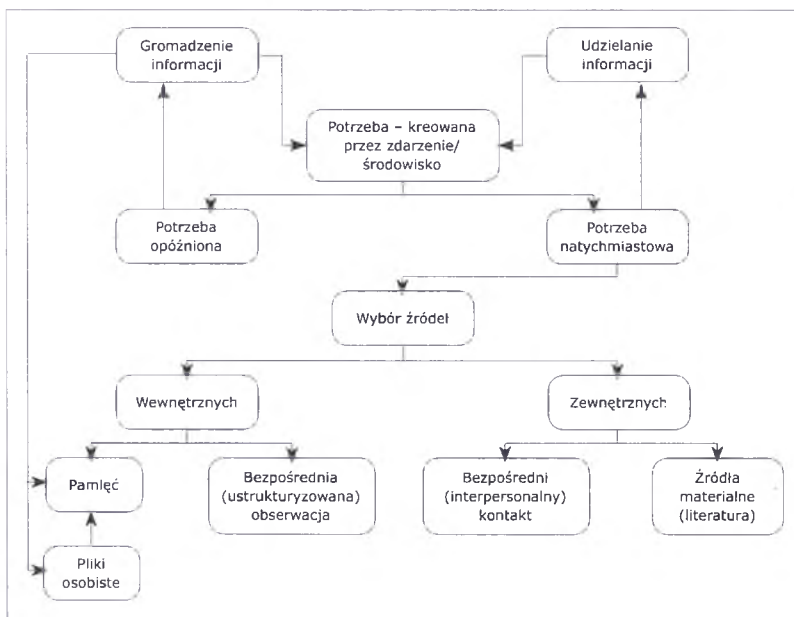
Wraz z rozwojem badań dotyczących użytkowników informacji zmieniało się również podejście do sposobu ich prowadzenia. Mimo jednoznacznego podkreślenia wagi tej problematyki na konferencji Royal Society w 1948 r., przez długi jeszcze czas w badaniach związanych z wyszukiwaniem informacji

skupiano uwagę głównie na sprawnym wykorzystywaniu systemów informacyjnowyszukiwawczych, w których znacznie użytkowników było marginalizowane. Przeważały badania o charakterze ilościowym. Rosnące stopniowo przekonanie o istotnym wpływie indywidualnych cech użytkowników oraz kontekstu sytuacji problemowej na zachowania informacyjne doprowadziło do wzrostu zainteresowania badaniami wykorzystującymi metodologię jakościową. Nie oznacza to, że nie prowadzi się dziś badań o charakterze ilościowym, należą do nich np. badania wykorzystujące pogłębioną analizę logów systemów informacyjnowyszukiwawczych. Przykład takiego badania opisany jest w książce *Digital Consumers: Reshaping the Information Professions* (Nicholas & Rowlands, 2008). Na podstawie analizy logów do baz danych piśmiennictwa naukowego tworzono charakterystykę sposobów zbierania informacji przedstawicieli środowiska naukowego. Informacje te zostały użyte do dalszych badań satysfakcji i osiągnięć naukowych użytkowników.

Ze względu na szeroką gamę czynników wpływających na zachowania informacyjne oraz mnogość aspektów tych zachowań, które mogą stać się przedmiotem analiz, prowadzone badania mają bardzo różnorodny charakter, wychodzący daleko poza podział na badania jakościowe i ilościowe. Powstaje wiele teorii i modeli zachowań informacyjnych, niektóre tworzone na potrzeby konkretnych badań, inne o bardziej ogólnym charakterze mają tłumaczyć całość, bądź szerokie spectrum zachowań informacyjnych (zob. m.in. Fisher et al., 2005). Przedstawiona wcześniej liczebność publikacji z zakresu zachowań informacyjnych utrudnia wyczerpujące omówienie wszystkich badań. W dalszej części tekstu przedstawionych zostanie kilka modeli badawczych, których dobór ma na celu ukazanie różnorodności badań.

Przedstawiony na rys. 1 model Jamesa Krikelasa z 1983 r. miał obrazować całość zachowań użytkowników postawionych w konieczności zbierania informacji (Krikelas, 1983). Z dzisiejszej perspektywy może wydawać się zbyt uproszczony: zarzucano mu w szczególności obrazowanie zachowań właściwych dla użytkowników bibliotek, co nie oddaje właściwie zachowań informacyjnych w życiu codziennym. Elementem, który z perspektywy czasu był postrzegany jako przełomowy w podejściu Krikelasa było wskazanie poczucia niepewności, jako czynnika inicjującego przystąpienie do zbierania informacji. Innowacyjne było też rozumienie pojęcia „informacja” zaproponowane przez Krikelasa. Definiował informacje, jako wszelkie bodźce, które wpływały na poczucie niepewności, lub pewności użytkownika. Decyzja, co należy uznać za informację była każdorazowo podejmowana przez użytkownika. Takie

podjęcie dawało zupełnie odmienną perspektywę na cały proces zachowań informacyjnych, niż podejście tradycyjne, zgodnie z którym pozyskiwanie informacji utożsamiano głównie z wykorzystaniem literatury. Można mieć zastrzeżenia, co do niektórych elementów oraz relacji wyszczególnionych na diagramie procesu, jak np. podziału źródeł na interpersonalne i materialne (gdzie w takim podziale mieściłaby się np. korespondencja), czy też nieprecyzyjnie określanie czynników środowiska, które wywierają wpływ na potrzeby informacyjne. Jednak ten właśnie model wskazuje się jako inicjujący analizę zachowań informacyjnych w szerszym kontekście środowiska i sytuacji problemowej (Henefer & Fulton, 2005).

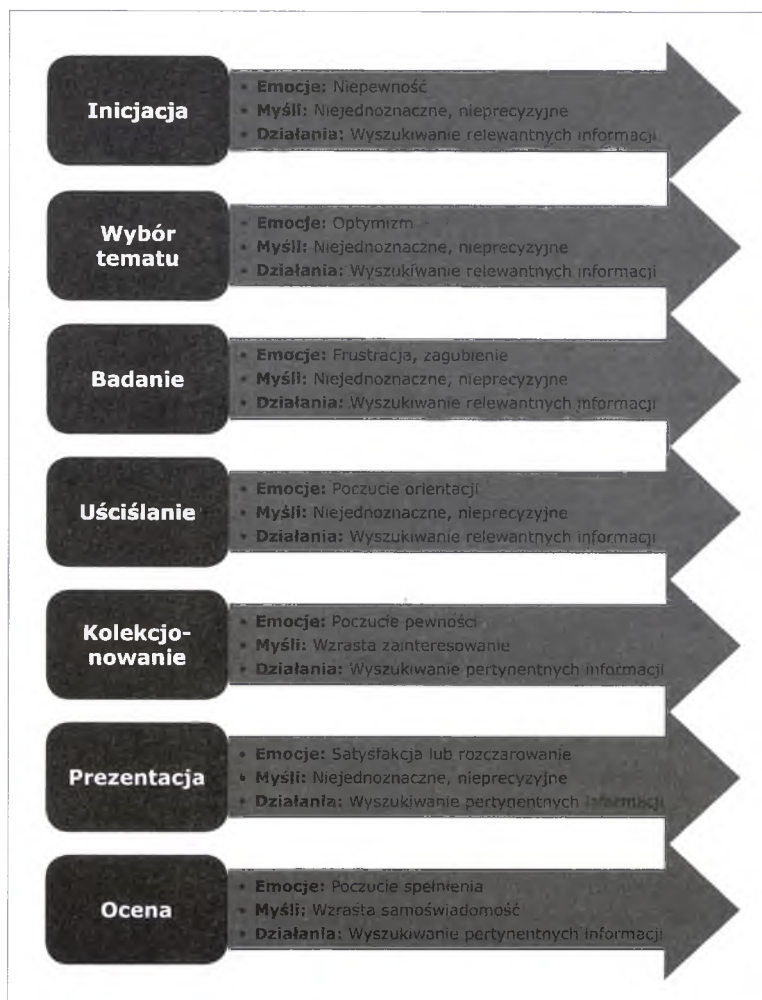


Rys. 1. Model zachowań informacyjnych J. Krikelasa z 1983 r.

Źródło: Krikelas, 1983 [przekład własny autorki].

Carol Kuhlthau zajmowała się badaniem szczególnego rodzaju zachowań informacyjnych, jakim jest proces wyszukiwania informacji w interakcji z systemem informacyjno-wyszukiwawczym. Model zaprezentowany po raz pierwszy w 1991 r. (Kuhlthau, 1991), był później modyfikowany i rozwijany (Kuhlthau, 2005, 2009). Model pomija kontekst sytuacji problemowej, lecz omawia szczegółowo przebieg wyszukiwania informacji koncentrując się na perspektywie użytkownika. Autorka wyróżniła w procesie wyszukiwania siedem etapów, które

zostały przez nią szczegółowo opisane na trzech poziomach: podejmowanych działań, towarzyszących myśli oraz odczuwanych emocji. Model ten jest wynikiem wielu lat badań przeprowadzanych wśród studentów i użytkowników bibliotek. Początkowo były to badania o charakterze jakościowym, później weryfikujące je badania obserwacyjne i ilościowe-

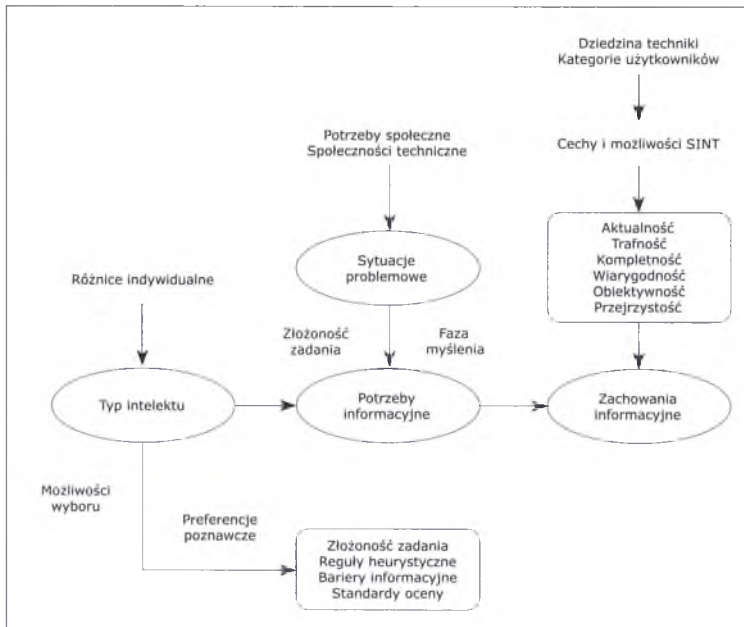


Rys. 2. Proces wyszukiwania informacji C. C. Kuhlthau

Źródło: Kuhlthau, 2009 [przekład własny autorki].

Na inny element wywierający istotny wpływ na zachowania informacyjne użytkowników zwracała Maria Próchnicka, koncentrując się w swoich badaniach

na rodzajach intelektu (Próchnicka, 1991). Na podstawie teorii C. G. Junga wyróżniła cztery typy intelektu: *logik-analityk-empiryk*, *logik-holista-teoretyk*, *doznaniowiec-analityk-praktyk*, *doznaniowiec-holista-mistyka*. W ramach badań autorka analizowała wpływ opisanych profili osobowościowych na działania podejmowane w czasie zbierania informacji oraz kształt potrzeb informacyjnych. Inny aspekt zachowań informacyjnych badany przez Próchnicką to rodzaje pytań stawianych na różnych etapach procesów zbierania informacji, wyróżnionych ze względu na pięć głównych faz myślenia.

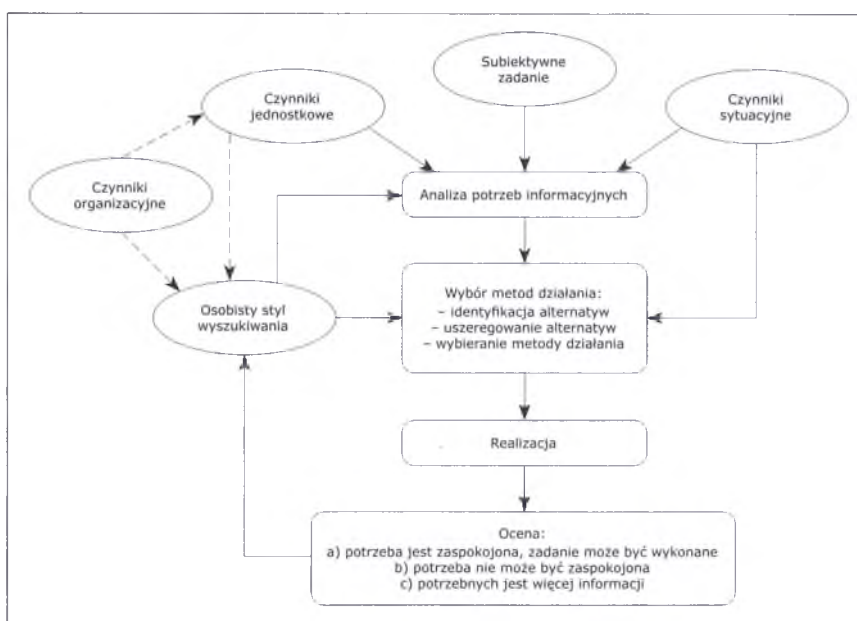


Rys. 3. Determinanty potrzeb i zachowań informacyjnych wg M. Próchnickiej

Źródło: Próchnicka, 1991.

Model przedstawiony w 1995 r. przez Katriinę Bystrom i Kalervo Järvelina był wynikiem badań, które miały wykazać istotność wpływu poziomu złożoności zadania, przed którym staje użytkownik, na charakter jego potrzeb informacyjnych i przebieg procesu zbierania informacji (Bystrom & Järvelin, 1995). Uwzględnionych jest w nim również szereg czynników kontekstu sytuacji problemowej, takich jak czynniki jednostkowe, sytuacyjne, organizacyjne. Model powstał na potrzeby badań przeprowadzonych wśród pracowników administracji publicznej i pasuje się w szerokim nurcie badań obrazujących zachowania informacyjne w kontekście działań zawodowych.

Model stworzony przez Reijo Savolainena *Everyday Life Information Seeking* ma obrazować zachowania informacyjne w trakcie działań życia codziennego. Oprócz szeregu czynników kontekstu powstania potrzeb informacyjnych istotne jest „podejście do życia” (*mastery of life*) użytkownika (Savolainen, 1995). Alan Foster starał się stworzyć model, który uwypuklałby nieliniarny charakter zachowań informacyjnych w trakcie zbierania informacji (Foster, 2004) (tak jak wcześniej Dawid Ellis (Ellis, 1989). J. David Johnson starał się za pomocą modelu przedstawić szczególny rodzaj zachowań użytkowników stykających się w różny sposób z chorobami nowotworowymi (Johnson et al., 2001).

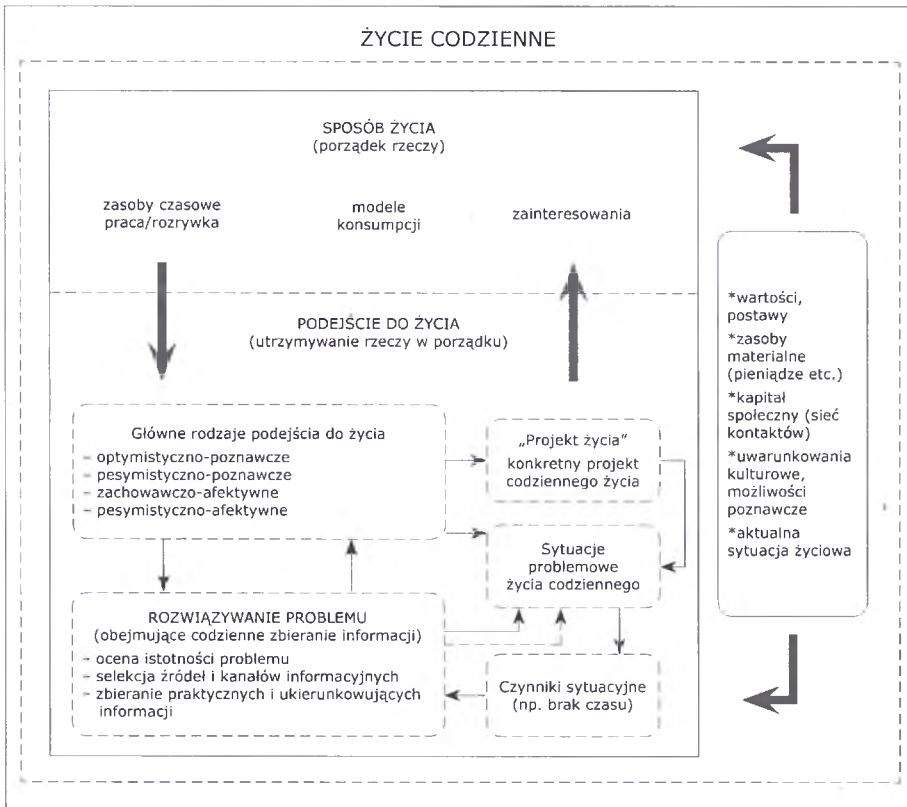


Rys. 4. Model zbierania informacji K. Bystrom i K. Järvelin

Źródło: Bystrom & Järvelin, 1995 [przekład własny autorki].

To tylko niektóre z licznych modeli zachowań informacyjnych, które obrazują jeszcze liczniejsze prace dotyczące zachowań informacyjnych. Temat, który nie pojawia się w ogóle w niniejszym opracowaniu, a który jest szeroko badany, to analizy zachowań informacyjnych w Internecie – coraz częściej podejmowany w odniesieniu do różnych grup użytkowników sieci. Mimo rosnącej świadomości złożoności problemu zachowań informacyjnych, ich zmienności w czasie oraz w zależności od sytuacji nadal podejmowane są próby wyjaśniania działań i oczekiwań użytkowników. Coraz liczniejsze są badania jakościowe

przeprowadzane na małych próbach, w których analizowane są tylko wybrane aspekty zachowań informacyjnych konkretnych grup użytkowników.



Rys. 5. Model zbierania informacji R. Savolainena Everyday Life Information Seeking
Źródło: Savolainen, 1995 [przekład własny autorki].

Case zastanawiał się nad użytecznością takich badań, wskazując, że ich wyniki nie mogą stanowić podstawy do wyciągania ogólnych wniosków, jak również ze względu na unikalny charakter większości z nich trudno o przeprowadzenie porównania, zestawienia wniosków pomiędzy projektami. Z kolei badania ilościowe pozwalają na zebranie danych, które obrazują zachowanie użytkowników, lecz niewiele mówią o przyczynach obserwowanych działań. Często stosowanym rozwiązaniem jest łączenie tych dwóch typów badań, rezultatem takich prac jest np. omawiany wcześniej model Kuhlthau (Kuhlthau, 1991).

W dalszej części opracowania przedstawiony zostanie projekt mieszczący się w tradycyjnym nurcie badań komunikacji naukowej – zachowań informacyjnych

pracowników naukowych w interakcji z systemami informacyjnowyszukiwawczymi. W chwili pisania tego artykułu badania nadal są prowadzone, dlatego wnioski płynące z badania nie zostaną jeszcze zaprezentowane.

2. BADANIA PRACOWNIKÓW WYDZIAŁU HISTORYCZNEGO

Projekt badawczy „Wyszukiwanie w dokumentacyjnych systemach informacyjnych w świetle potrzeb środowiska akademickiego” prowadzony był wśród pracowników i doktorantów sześciu instytutów Wydziału Historycznego Uniwersytetu Warszawskiego: Instytutu Archeologii, Instytutu Etnologii i Antropologii Kulturowej, Instytutu Historii Sztuki, Instytutu Historycznego, Instytutu Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych oraz Instytutu Muzykologii. Celem projektu była identyfikacja czynników, które mają największy wpływ na poziom satysfakcji użytkowników dokumentacyjnych systemów informacyjno-wyszukiwawczych, w odniesieniu do przedstawicieli nauk humanistycznych, w tym wypadku reprezentowanych przez pracowników Wydziału Historycznego.

Przebieg badania miał odwzorować sytuację, w której pracownicy naukowcy zlecają specjalistom informacji wykonanie kwerend w bazach danych piśmiennictwa. Dobór próby był celowy, wśród wszystkich pracowników i doktorantów wymienionych Instytutów rozesłano drogą mailową zapytanie, czy byliby skłonni wziąć udział w badaniu, które obejmowałoby zlecenie kwerend w bazach danych piśmiennictwa naukowego prenumerowanych przez Bibliotekę Uniwersytecką w Warszawie. Do osób, które wyraziły zainteresowanie udziałem w badaniu, wysłano prośbę o przesłanie tematu kwerendy i wyznaczenie terminu spotkania. W czasie wywiadu wstępnego użytkownicy proszeni są o podanie szczegółowych informacji dotyczących tematu wyszukiwania, swoich oczekiwań wobec rezultatów kwerendy oraz niektórych aspektów sytuacji, której wynikiem jest potrzeba informacyjna.

Formularz wywiadu był przygotowany na podstawie przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu, w trakcie której starano się zidentyfikować te czynniki, które w świetle wcześniejszych badań, mają potencjalnie największy wpływ na poziom końcowej satysfakcji użytkowników. Wywiad ma formę półstrukturyzowaną, część pytań została przygotowana wraz z kafeterią odpowiedzi, część ma formę otwartą, w przypadku wszystkich pytań jest możliwość wyjścia poza przygotowany schemat odpowiedzi. W czasie rozmowy poprzedzającej wywiad

użytkownikom wyjaśniano cel badań i zachęcano do wychodzenia poza przygotowany wzorzec rozmowy.

Dalszą część badania stanowiło przeprowadzenie kwerendy w systemach informacyjno-wyszukiwawczych. Użytkownikom mailowo prezentowano alternatywne metody wyszukiwania w różnych źródłach wraz ze wstępnymi wynikami. Pozwala to na zaproponowanie koniecznych modyfikacji instrukcji, jak również na odniesienie się do liczby rezultatów – wskazanie, czy preferowane jest zmniejszenie, czy powiększenie zbioru wyników. Wyniki kwerendy w postaci zaakceptowanej przez użytkownika są następnie analizowane i dzielone na dwie części: pozycje rekomendowane i pozostałe wyniki. W pierwszej części umieszczane są te rezultaty, które w opinii wyszukującej, najbardziej odpowiadają wymaganiom użytkownika, w drugiej te, które uzyskano w wyniku użytych narzędzi i strategii wyszukiwania, ale wydają się nieodpowiednie. Rezultaty w postaci listy opisów bibliograficznych wraz z abstraktami i informacją o dostępności pełnego tekstu za pośrednictwem baz danych prenumerowanych przez BUW, są przekazywane mailowo użytkownikom wraz z prośbą o oznaczenie, które ze znalezionych pozycji uważają za trafne.

W czasie wywiadu końcowego użytkownik proszony jest o dokonanie oceny szeregu czynników związanych z przeprowadzeniem kwerendy: różnych aspektów wyników wyszukiwania, sposobu realizacji kwerendy, użyteczności usług świadczonych przez pośredników informacji, dostosowania oferty baz danych piśmiennictwa do potrzeb.

Obserwacje czynione w trakcie badań dotyczą trzech głównych grup zagadnień: narzędzi i technik wyszukiwania, oceny systemów informacyjnowyszukiwawczych w stosunku do potrzeb użytkowników oraz zachowań informacyjnych pracowników naukowych reprezentujących nauki humanistyczne. Starano się między innymi ustalić, czy istnieje możliwość wskazania strategii i taktyk wyszukiwania, które przyniosą najlepsze rezultaty dla określonych rodzajów problemów wyszukiwawczych. Wyróżnione strategie to:

- strategia formowania klas (*building blocks strategy*);
- strategia kolejnych klas (*successive facet strategy*);
- strategia podwójnych klas (*pairwise facet strategy*);
- strategia pomnażania odwołań (*citation pearl growing strategy*);
- strategia indeksów cytowań (*citation index strategy*).

W trakcie każdej z kwerend starano posługiwać się różnymi strategiami, w zależności od wymagań użytkowników, aby móc przetestować ich użyteczność i wskazać korelacje w stosunku do typów problemów wyszukiwawczych.

Wstępna typologia problemów wyszukiwawczych została zaproponowana na podstawie analizy literatury przedmiotu. Rodzaje problemów zostały wyróżnione w odniesieniu do rodzaju zadań, przed jakim stają pracownicy naukowodydaktyczni. Oczekuje się, że analiza przesłanych tematów kwerend może pozwolić na wyróżnienie innych typów klasyfikacji.

Kolejnym testowanym w badaniu założeniem jest istnienie aspektów wyszukiwania innych niż kryterium relewancji, które podnoszą poziom satysfakcji użytkownika. Na podstawie badań literatury starano zidentyfikować te czynniki, które potencjalnie mogłyby wpływać na poziom satysfakcji użytkowników. W trakcie przeprowadzanych wywiadów użytkownicy proszeni są o ocenę, na ile w ich opinii dane aspekty wyszukiwania, czy wyników, miały wpływ na ich poziom satysfakcji. Użytkownicy są też zachęceni, aby w trakcie rozmowy sami wskazywali elementy, które w ich opinii są szczególnie istotne.

W trakcie badania podejmowane są też starania, aby ustalić korelacje pomiędzy oczekiwaniami użytkownika a jego sytuacją problemową. Wśród elementów sytuacji problemowej za szczególnie istotne i mogące mieć wpływ na formułowane wymagania odnośnie kwerendy uznano: zadanie, które użytkownik musi wykonać, pełniona rola, jego dotychczasowy poziom wiedzy na temat poszukiwanych zagadnień, nakłady czasowe, którymi dysponuje. Te charakterystyki analizuje się w kontekście oczekiwań użytkowników, głównie dotyczących strony formalnej kwerendy: liczby preferowanych wyników, typu publikacji, formy wyników (pełne teksty, abstrakty).

W ramach projektu starano się również ustalić, na ile ważna jest dla badanych kompletność przeprowadzanej kwerendy. Dokładna ocena kompletności wyszukiwania możliwa jest jedynie w warunkach laboratoryjnych, gdy znana jest dokładna liczba relewantnych dokumentów zawartych w systemie. W praktyce można ocenić jedynie współczynnik dokładności, natomiast kompletność jest określana szacunkowo, zazwyczaj za pomocą technik statystycznych. Jednak w tym wypadku, w badaniu starano się ustalić, w jakim stopniu użytkownicy uznają kryterium kompletności za czynnik istotny, czy niezbędny, dla satysfakcjonującego wyniku kwerendy. Kwestie liczby potrzebnych dokumentów są szacunkowo określane w czasie pierwszego spotkania. Użytkownikom przedstawia się też zależności pomiędzy kompletnością a dokładnością wyszukiwania – podczas gdy jeden z tych współczynników rośnie, drugi maleje.

Dążenie do kompletności jest ciekawym zagadnieniem w przypadku przedstawicieli środowiska akademickiego. Może ono znajdować uzasadnienie w wymaganiach stawianym naukowcom dotyczących konieczności orientacji

w piśmiennictwie z ich dziedziny zainteresowań. W latach wcześniejszych naukowcy starali się spełniać ten postulat śledząc na bieżąco piśmiennictwo ukazujące się na terenie ich kraju oraz artykuły kilku wiodących w danej dziedzinie czasopism zagranicznych, które były platformami międzynarodowej dyskusji naukowej. Realia tamtych czasów powodowały, że w praktyce kryterium dostępności przeważało nad dążeniem do kompletności. Obecnie jednak za sprawą Internetu, globalnej sieci wymiany informacji sytuacja się zmieniła. Za pośrednictwem systemów informacyjno wyszukiwawczych dostępnych w sieci istnieje teoretyczna możliwość korzystania z większości publikacji naukowych z całego świata. Jednocześnie produkcja piśmiennicza gwałtownie wzrasta.

W tej sytuacji można postawić założenie, że przedstawiciele środowiska akademickiego korzystający z systemów informacyjno wyszukiwawczych gromadzących piśmiennictwo międzynarodowe będą kładli większy nacisk na precyzję wyszukiwanych informacji niż na ich kompletność. Takie zachowanie znajdują potwierdzenie w prowadzonych na zachodzie badaniach (Prabha et al., 2007) oraz można je tłumaczyć w oparciu o teorię racjonalnego wyboru. Według tej teorii jednostki działają racjonalnie, zgodnie hierarchią wartości podejmując działania mające na celu optymalizację wyników, (czyli maksymalizację korzyści i minimalizację kosztów czasu). Uznano, że w sytuacji powszechnego problemu z nadmiarem dostępnych informacji optymalizacja będzie związana z dążeniem do precyzji wyników a nie kompletności.

Opisany powyżej projekt w chwili powstawania artykułu nie został jeszcze zakończony, dlatego w tekście nie prezentuje się wniosków z badań. Na zakończenie przedstawiona zostanie krótka refleksja ogólna. Można zastanawiać się, jaką wartość mają prace podobne do opisanego projektu, czyli opierające się na metodologii jakościowej badania zachowań informacyjnych prowadzone na małych próbach. Zazwyczaj nie jest możliwe uogólnianie wniosków, ani nawet porównywanie badań między sobą ze względu na dużą różnorodność czynników mających wpływ na sytuację użytkowników. Jednak dziś użytkownicy, a także pośrednicy informacji, stają nie tylko przed koniecznością wyboru konkretnych publikacji, ale również wyboru systemów informacyjnych z bardzo bogatej oferty dostępnej na rynku. Chcąc stymulować postęp nauki należy zadbać o dostarczenie przedstawicielom nauki źródeł najlepiej odpowiadających ich potrzebom. Narzędziem zapewniającym rzetelne rozeznanie w tych potrzebach są właśnie tego rodzaju badania, które ze względu na dużą heterogeniczność środowiska nauki, powinny być prowadzone wśród pracowników konkretnych jednostek naukowych.

LITERATURA

- Bernal, J. D. (1948). Preliminary analysis of pilot questionnaires on the use of scientific literature. *The Royal Society Scientific Information Conference*, pp. 589–637.
- Bystrom, K., Järvelin, K. (1995). Task Complexity Affects Information Seeking and Use. *Information Processing and Management*, no. 31 (2), pp. 191–213.
- Case, D. (2008). *Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior*. (2nd ed.). Amsterdam: Academic Press.
- Ellis, D. (1989). A behavioral approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*, no. 45 (2), pp. 171–212.
- Fishenden, R. M. (1965). Information Use Studies Part 1 – Past Results And Future Needs. *Journal of Documentation*, no. 21 (3), pp. 163–168.
- Fisher, K. E., Erdelez, S., McKechnie, L. (eds.). (2005). *Theories of Information Behavior (Asist Monograph)*. Medford, New Jersey: Information Today.
- Foster, A. (2004). A Nonlinear Model of Information Seeking Behavior. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, no. 55 (3), pp. 228–237.
- Henefer, J., Fulton, C. (2005). Krikelas's Model of Information Seeking. In: K. E. Fisher, S. Erdelez & L. E. F. McKechnie (eds.), *Theories of Information Behavior* (pp. 225–229). Medford, New Jersey: Information Today.
- Johnson, J. D., Andrews, J. E., Allard, S. (2001). A model for understanding and affecting cancer genetics information seeking. *Library & Information Science Research*, no. 23, pp. 335–349.
- Krikelas, J. (1983). Information seeking behavior: patterns and concepts. *Drexel Library Quarterly*, no. 19 (2), pp. 5–20.
- Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, no. 42 (5), pp. 361–371.
- Kuhlthau, C. C. (2005). Kuhlthau's Information Search Process. In: K. Fisher, S. Erdelez & L. McKechnie (Eds.), *Theories of information behavior: A researcher's guide* (pp. 230–234). Medford, NJ: Information Today.
- Kuhlthau, C. C. (2009). *Information Search Process* [online]; [dostęp: 24 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://comminfo.rutgers.edu/~kuhlthau/information_search_process.htm.
- Nicholas, D., Rowlands, I. (eds.). (2008). *Digital consumers: reshaping the information professions*. London: Facet Publishing.
- Paisley, W. (1966). *The flow of behavioural science information: a review of the research literature*. Stanford, CA: Stanford University, Institute for Communication Research.
- Prabha, C., Connaway, L., Olszewski, L., Jenkins, L. (2007). What is enough? Satisficing information needs. *Journal of Documentation*, no. 63 (1), pp. 74–89.
- Próchnicka, M. (1991). *Informacja a umysł*. Kraków: Universitas.
- Savolainen, R. (1995). Everyday life information seeking: Approaching information seeking in the context of "way of life". *Library & Information Science Research*, no. 17 (3), pp. 259–294.
- Urquhart, D. J. (1948). The Distribution And Use Of Scientific And Technical Information. *Journal of Documentation*, no. 3 (4), pp. 222–231.
- Wilson, T. D. (1994). Information needs and uses: fifty years of progress. In: B. C. Vickery (ed.), *Fifty years of information progress: a Journal of Documentation review* (pp. 15–51). London: Aslib.

ABSTRACT

This paper provides an overview of the information behavior research development. The variety of research perspectives have been presented by selected models of information behavior created by: J. Krikelas, C. Kuhlthau, M. Prochnicka, K. Bystrom and K. Jarvelin and R. Savolainen. It also presents a research project "Information searching in a perspective of the academic community needs", in which are examined information needs and behavior of the academics from the History Department at the University of Warsaw. This approaches has enabled to draw the conclusions about the most important factors influencing academic style of working.

*kompetencje informacyjne, information literacy,
zachowania informacyjne młodzieży, potrzeby informacyjne,
wyszukiwanie informacji, Internet,*

Justyna JASIEWICZ

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych
Uniwersytet Warszawski

JAK MAM TO ZNALEŹĆ? KOMPETENCJE INFORMACYJNE DZIEWCZĄT I CHŁOPCÓW W WIEKU 14-16 LAT

Kompetencje informacyjne (*information literacy*) stanowią jedno z najbardziej aktualnych i istotnych zagadnień nauki o informacji. Przyjmuje się, że są one – obok umiejętności uczenia się przez całe życie – determinantem aktywnej partycypacji w społeczeństwie informacyjnym. Problem *information literacy* jest szczególnie interesujący w odniesieniu do młodych ludzi, których lata szkolne przypadają na czas powszechnego dostępu do nowych technologii. Celem artykułu jest zaprezentowanie wyników badań autorskich dotyczących kompetencji informacyjnych dziewcząt i chłopców. Szczególny nacisk jest położony na zachowania informacyjne chłopców i dziewcząt oraz ocenę ich umiejętności w zakresie *information literacy*. Przedstawienie i porównanie danych liczbowych dotyczących obydwu płci pozwoli na uchwycenie różnic pomiędzy zachowaniami i kompetencjami informacyjnymi dziewcząt i chłopców.

1. WSTĘP

Problem kompetencji informacyjnych (*information literacy*) choć nie jest nowy, nie ma jednej, powszechnie uzgodnionej definicji. W literaturze przedmiotu można odnaleźć wiele charakterystyk tego zagadnienia i większość z nich, jak słusznie zauważa Lidia Derfert-Wolf, określa ten termin jako zestaw umiejętności związanych ze zdobywaniem informacji, począwszy od rozpoznania potrzeb informacyjnych aż do właściwego ich wykorzystania (Derfert-Wolf, 2009, s. 186).

Problem kompetencji informacyjnych jest szczególnie interesujący w odniesieniu do młodych użytkowników nowych mediów, czyli nastolatków w wieku od 14 do 16 lat. Ci młodzi ludzie dorastali w okresie powszechnego dostępu do nowych technologii: w domach wyposażonych w komputery, telewizory

z dostępem do telewizji kablowej lub satelitarnej. (Czapiński & Panek, 2009, s. 284). Idąc do gimnazjum mieli w kieszeniach telefony komórkowe i odtwarzacze MP3. Relacje koleżeńskie i przyjacielskie tych osób, spędzanie czasu wolnego, rozwijanie zainteresowań i pasji, poszukiwanie wiadomości potrzebnych do przygotowania pracy domowej są, jak to nazywają autorzy raportu *Młodzi i media*, „zapośredniczone” przez nowe media (Filiciak et al., 2010, s. 11).

Warto się zatem zastanowić nad charakterystyką zachowań informacyjnych młodzieży, realizowanych głównie w środowisku internetowym. Zaprezentowane w niniejszym tekście dane empiryczne uzyskane w wyniku badania dotyczącego kompetencji informacyjnych młodzieży mają w zamyśle autorki przybliżyć ten nie do końca wciąż rozpoznany problem.

2. KOMPETENCJE INFORMACYJNE – PRÓBA ZDEFINIOWANIA PROBLEMU

Definicja kompetencji informacyjnych wypracowana przez Stowarzyszenie Bibliotek Amerykańskich – American Library Association (ALA) w 1989 r. jest jedną z powszechnie stosowanych i akceptowanych. Zgodnie z nią *information literacy* to zespół umiejętności pozwalających użytkownikowi ocenić, kiedy informacja jest potrzebna oraz wyszukać, ocenić i wykorzystać informacje pochodzące z rozmaitych źródeł (ACRL, 1989). Ludzie posiadający te umiejętności wiedzą, jak się uczyć, ponieważ znają organizację wiedzy, umieją też znaleźć informację i wykorzystać ją w taki sposób, by była przydatna innym. Z uwagi na posiadane umiejętności wyszukiwania informacji oraz późniejszego podejmowania konkretnych decyzji czy rozwiązywania problemów na ich podstawie, są przygotowani do uczenia się przez całe życie. W późniejszych publikacjach ALA można odnaleźć rozszerzoną koncepcję kompetencji informacyjnych oraz model kompetencji informacyjnych opierający się na zespole praktycznych umiejętności pozwalających:

- określić rodzaj i zakres potrzeby informacyjnej;
- zapewnić sobie efektywny dostęp do źródeł informacji;
- krytycznie ocenić informację i jej źródła oraz zintegrować wyselekcjonowaną informację z dotychczas posiadaną wiedzą i systemem wartości;
- selektywnie wykorzystać informację w sposób sprzyjający realizacji określonego celu;
- określić i zrozumieć społeczne, ekonomiczne, prawne aspekty dostępu do informacji i korzystania z niej (ALA, 2000).

Niestety kompetencje informacyjne bywają często mylone lub utożsamiane z kompetencjami informatycznymi (Batorowska, 2009, s. 351). Wyraźnie jednak trzeba podkreślić, że wymienione typy kompetencji nie są tożsame, mimo że pierwsze w wielu przypadkach warunkują dostęp do elektronicznych źródeł informacji. Ewa Kurkowska wyjaśnia, że choć *computer literacy* stało się integralną częścią *information literacy*, nie może być z nią utożsamiana (Kurkowska, 2004, s. 136, 139). „O ile to ostatnie pojęcie dotyczy zagadnień związanych z wykorzystaniem informacji w ogóle – w każdej jej postaci i na każdym nośniku, to pierwszy termin odnosi się wyłącznie do umiejętności używania komputera do różnych celów, wśród których znajdują się także cele informacyjne. *Computer literacy* wspomaga edukację informacyjną, ale obejmuje także inne zagadnienia. Z kolei *information literacy* także nie ogranicza się do wykorzystywania jedynie tego, co umożliwia komputer i Internet” (Kurkowska, 2004, s. 139). Podobnie omawiany problem widzi Barbara Kędzierska, która stwierdza, że „o ile kompetencje w zakresie technologii informacyjnej i mediów pozwalają efektywnie wykorzystać możliwości sprzętu i oprogramowania do pozyskania potrzebnych informacji, wprzegając nowoczesne technologie do rozwiązania konkretnego zadania, o tyle kompetencje informacyjne skupiają się na istocie informacji – potrzebie i kryteriach doboru, metodach i źródłach pozyskiwania, rozumieniu, krytycznej analizie i ocenie przydatności, sposobach efektywnego i mądrego wykorzystania w budowaniu własnej wiedzy i mądrości”. (Kędzierska, 2004, s. 85).

Wśród kompetencji informatycznych wyróżnia się zaś kompetencje w zakresie wykorzystania sprzętu (*hardware literacy*) oraz oprogramowania (*software literacy*), gdzie pierwsze odnoszą się do wykorzystania podstawowych funkcjonalności komputerów osobistych lub laptopów, takich jak: korzystanie z myszki, podłączenie monitora, korzystanie z drukarki itp., drugie zaś dotyczą umiejętności korzystania z różnego rodzaju programów, jak edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, programy graficzne pozwalające na przygotowanie prezentacji multimedialnych (Horton, 2007, p. 54). Forest Horton Jr. wyróżnia również trzeci typ kompetencji informatycznych, dotyczących wykorzystania specjalistycznych aplikacji (*applications literacy*), które rozumie jako zespół umiejętności i wiedzy pozwalających na efektywne wykorzystywanie specjalistycznego oprogramowania, np. przeznaczonego do zarządzania różnymi zasobami firmy lub instytucji (Horton, 2007, p. 54).

3. GOOGLE GENERATION – MŁODZI LUDZIE JAKO UŻYTKOWNICY NOWYCH MEDIÓW

Obecność ICT w życiu młodych ludzi jest niezaprzeczalna, a argument ten dominuje w dyskusji poświęconej rozwojowi i edukacji młodzieży w XXI w. Dowodem takiego stanu rzeczy może być szereg terminów stosowanych jako określenia pokolenia urodzonych na przełomie lat 80. i 90. XX w. (lub później), które można odnaleźć w polskiej i zagranicznej literaturze przedmiotu. Jednocześnie występują więc takie określenia jak „netgeneracja”, „pokolenie smsów/sms gener@tion”, „generacja Y”, „pokolenie Google”, *digital native*, „pokolenie stale podłączone” (*generation alwayson*), „egeneracja”. W niemieckiej literaturze przedmiotu często pojawia się określenie *Computerkinder*, zaczerpnięte z jednej z najwcześniejszych publikacji dotyczących wpływu nowych technologii na młodzież, czyli książki Clausa Euricha *Computerkinder* (Eurich, 1985). Badacze z krajów anglosaskich, w tym przede wszystkim z Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych, stosują najczęściej terminy *born digital* i *digital natives*, choć część brytyjskich badaczy skłania się ku określeniu *digital generation* lub *Internet generarion* – można je przede wszystkim odnaleźć w publikacjach Davida Buckinghama i Sonii Livingstone. Wśród polskich naukowców również nie ma jednomyślności. Tomasz Goban-Klas w swojej koncepcji zwraca przede wszystkim uwagę na szybkość i natychmiastowość komunikowania się młodych ludzi, co jego zdaniem doskonale oddaje termin „pokolenie smsów”. W publikacjach Agnieszki Koszowskiej można odnaleźć termin „pokolenie Google”, zaś Michał Zajac używa terminu „netgeneracja”, zaczerpniętego z publikacji Dona Tapscota.

W literaturze przedmiotu można spotkać nie tylko różne terminy, ale i rozmaite opinie dotyczące wykorzystania nowych mediów przez młodzież oraz tego, jak ICT wpływa na nastoletnich użytkowników. Niektórzy autorzy, jak na przykład Don Tapscott twierdzą, że młodzież w naturalny sposób „chłonie” nowe media, obsługuje je całkowicie intuicyjnie (Tapscott, 1998, s. 39), a jako że stanowi – jak to określa Łukasz Gołębiwski – pokolenie szperaczy, z łatwością znajduje wszystko, czego szuka w Internecie (Gołębiwski, 2008, s. 17). Inni podkreślają, że korzystanie z technologii cyfrowych oraz częste korzystanie z mediów masowych skutkuje pogarszaniem się kompetencji językowych (Goban-Klas, 2005, s. 248), możliwości koncentracji podczas lekcji szkolnych (Cwalina, 2001, s. 38), a coraz bardziej powszechne kopiowanie opracowań dostępnych w Internecie oraz ściąganie plików muzycznych i filmowych „tworzy” pokolenie notorycznych drobnych przestępców (Keen, 2007, s. 137). Tomasz Goban-Klas twierdzi,

że „młodzież wychowana na mediach audiowizualnych, przyzwyczajona do pisania emaili oraz esemesów nie wykazuje zainteresowania grubą książką, poszukiwaniem źródeł archiwalnych, gromadzeniem danych statystycznych. Wybiera swobodne żeglowanie w Internecie, o którym sądzi, że jest Wszechnicą Wiedzy Wszelakiej, a nie eŚmietniskiem. Wystarczy poklikać myszką, wyszukać kilka tekstów na zadany przez profesora lub szefa temat, zapisać na dysku, skopiować do edytora teksów, wyciąć co trzeba i opatrzyć własnym nazwiskiem”. (Goban-Klas, 2005, s. 251).

Niestety większość opinii dotyczących kompetencji i zachowań informacyjnych młodzieży była do tej pory formułowana na podstawie osobistych doświadczeń dydaktycznych i obserwacji autorów, wskutek czego w wielu publikacjach można napotkać stanowiska oparte na zbyt pochopnych generalizacjach. Widoczną lukę w tym zakresie wypełnia książka *The Google Generation: Are ICT Innovations Changing Information Seeking Behaviour?* (Nicholas et al., 2009). Jak dowodzą autorzy tej publikacji, Internet faktycznie pełni rolę ważnego źródła informacji wykorzystywanego w procesie edukacji, występując w nim przede wszystkim w roli podręcznej biblioteki elektronicznej (Nicholas et al., 2009, s. 12). Analizując przyczyny coraz częstszego wykorzystywania zasobów sieciowych w procesie edukacji, autorzy dowiedli, że zdecydowana większość młodzieży (71%) wybiera Internet jako źródło informacji z uwagi na wygodę i łatwość dostępu. Inni podejmując taką decyzję, kierują się przekonaniem, że informacje dostępne w sieci są dokładniejsze niż w innych źródłach (13%) lub że nie można ich znaleźć nigdzie indziej (12%) (Nicholas et al., 2009, p. 60). Szczególnie ciekawy jest wniosek autorów, którzy stwierdzili, że nawet jeśli uczniowie korzystają z zasobów elektronicznych, często za bardziej wiarygodne uważają informacje dostępne w tradycyjnych, drukowanych źródłach informacji (Nicholas et al., 2009, p. 12).

Wiele interesujących i ważnych informacji na temat zachowań informacyjnych młodzieży można znaleźć również w raporcie *EU Kids online* (EU Kids Online, 2010) przygotowanym przez 21 zespołów badawczych z poszczególnych krajów należących do Unii Europejskiej¹. Jak wynika z badań przeprowadzonych na potrzeby przygotowania niniejszego opracowania, w 2008 r. 75% dzieci i młodzieży w wieku od 6 do 17 lat zamieszkujących kraje Unii Europejskiej (UE27) korzystało z Internetu. Stwierdzono również, że młodzi korzystają z Internetu najczęściej

1 Były to zespoły badaczy z Austrii, Belgii, Bułgarii, Cypru, Czech, Danii, Estonii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Islandii, Niemiec, Norwegii, Polski, Portugalii, Słowenii, Szwecji, Wielkiej Brytanii oraz Włoch.

w domu i szkole – w 2005 r. wskaźniki te wynosiły odpowiednio 34% i 33%, podczas gdy w 2008 r. sięgnęły już odpowiednio 65% oraz 57%. (Hasebrink et al., 2009, p. 3).

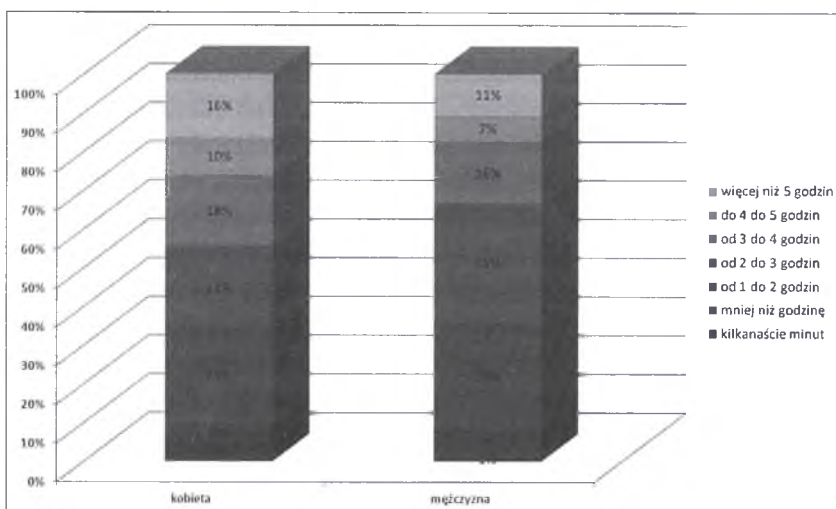
Ciekawe wnioski płyną z analizy danych dotyczących korelacji płęćmiejsce korzystania z Internetu. Jak się bowiem okazuje, dziewczęta chętniej niż chłopcy korzystają z sieci w domu. Dla chłopców miejsce korzystania z Internetu wydaje się mieć mniejsze znaczenie, warto jednak wspomnieć, że częściej niż dziewczęta mają własne komputery, usytuowane w ich pokojach. Na poziomie ogólnym nie stwierdzono jednak znaczących różnic w zakresie korzystania z Internetu przez chłopców i dziewczęta (Hasebrink et al., 2009, p. 24).

Jeśli zaś chodzi o poziom poszczególnych umiejętności związanych z korzystaniem z nowych technologii, chłopcy we własnej ocenie są bardziej zaawansowanymi użytkownikami Internetu niż dziewczęta. Deklarują też wyższy poziom umiejętności związanych z wykorzystaniem technologii komputerowych, w tym z wymianą plików, tworzeniem stron internetowych i prezentacji multimedialnych oraz obsługą poczty email. Dziewczęta są bardziej pewne siebie jeśli chodzi o umiejętność wyszukiwania informacji w Internecie, czego dowodem mogą być wskaźniki reprezentujące fakt, że to chłopcy częściej mają trudności ze znalezieniem tego, czego szukają w sieci. Jak sugerują autorzy raportu, różnice w poziomie deklarowanej sprawności w zakresie korzystania z zasobów internetowych, mogą wynikać z różnych rodzajów działań podejmowanych przez chłopców i dziewczęta. Dziewczęta są częściej nastawione na działania związane z komunikowaniem oraz poszukiwaniem informacji, podczas gdy chłopcy koncentrują swoją uwagę na narzędziach umożliwiających wymianę plików, projektowanie stron i współtworzenie serwisów internetowych (Hasebrink et al., 2009, p. 48).

4. ZACHOWANIA INFORMACYJNE CHŁOPCÓW I DZIEWCZĄT – WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH

W tej części tekstu zostaną zaprezentowane wyniki badań dotyczących zachowań i kompetencji informacyjnych młodzieży przeprowadzonych przez autorkę.² Szczególny nacisk zostanie położony na podobieństwa i różnice zachowań informacyjnych chłopców i dziewcząt.

2 Badania przeprowadzono w czerwcu 2010 r. w szkołach gimnazjalnych działających w Zielonce koło Warszawy, Brunszwiku koło Hanoweru i Battle koło Londynu (wybranych na zasadzie doboru celowego) z wykorzystaniem metody sondażu diagnostycznego. Wzięły w nich udział 144 osoby: 44 z Polski, 53 z Niemiec i 47 z Wielkiej Brytanii. Wśród respondentów było 78 chłopców i 61 dziewcząt; najwięcej – bo aż 78 ankietowanych – było w wieku 15 lat, 53 osoby – 16, a 11 – 14 lat.



Wykres 1. Ilość czasu przeznaczanego na korzystanie z Internetu w ciągu typowego dnia szkolnego

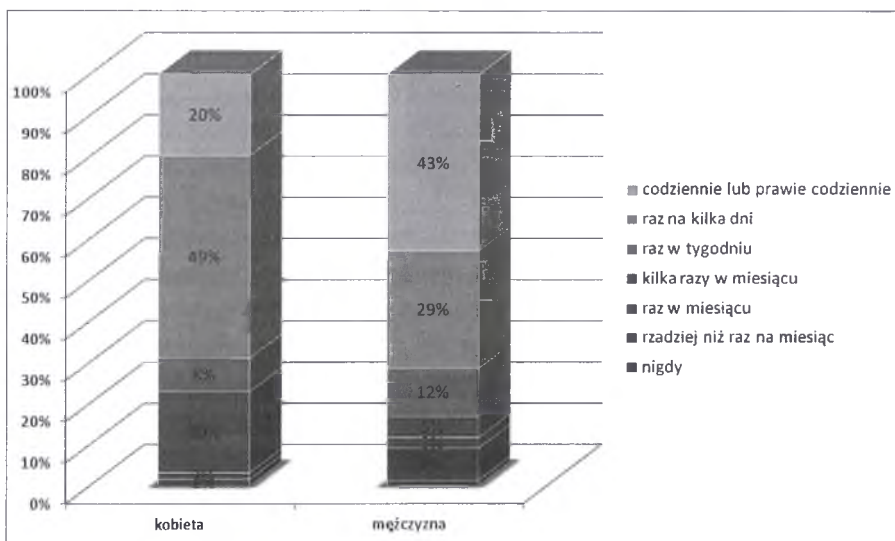
Dane uzyskane w wyniku badania potwierdzają stwierdzenie autorów raportu *EU Kids Online* dotyczące tego, że dziewczęta – chętniej niż chłopcy – korzystają z Internetu w domu. Wszystkie respondentki stwierdziły, że to właśnie w domu najczęściej korzystają z Internetu, podczas gdy takiej samej odpowiedzi udzieliło 94% badanych chłopców. Nie zaobserwowano rozbieżności pomiędzy deklaracjami dziewcząt i chłopców dotyczącymi częstotliwości korzystania z Internetu – 88% badanych obydwu płci robi to codziennie, a ok. 10% – raz na kilka dni. Jeśli chodzi o deklaracje dotyczące stażu korzystania z Internetu zauważono, że chłopcy mają nieco dłuższy staż korzystania z Internetu, co oznacza, że wcześniej niż dziewczęta zaczynają korzystać z tego medium. Najwyższy odsetek chłopców korzysta z sieci dłużej niż pięć lat (45%) lub od 3 do 5 lat (40%). Dziewczęta najczęściej deklarowały, że z Internetu korzystają od 3 do 5 lat – takiej odpowiedzi udzieliło 51% respondentek. Również w zakresie odpowiedzi dotyczących intensywności korzystania z Internetu (wyrażającej się liczbą godzin przeznaczanych na korzystanie z tego medium podczas typowego dnia szkolnego) zauważono pewne różnice. Jak widać na poniższym wykresie nr 1, wśród osób przeznaczających na korzystanie z Internetu znaczną ilość czasu – czyli powyżej 3 godzin dziennie – widoczna jest niewielka przewaga dziewcząt. Chłopcy częściej deklarowali, że korzystają z Internetu do 3 godzin dziennie. Jest to o tyle ciekawa obserwacja, że w powszechnej opinii to chłopcy przeznaczają mają więcej czasu na korzystanie z komputera i Internetu.

Wyniki omawianych badań pozwalają stwierdzić, że młodzież przede wszystkim korzysta z Internetu w celach związanych z komunikowaniem: rozmowami za pośrednictwem komunikatorów, czatów, wysyłaniu lub odbieraniu emaili itp. Analiza odpowiedzi respondentów pozwoliła zauważyć, że wśród osób najczęściej korzystających z komunikatorów jest zauważalna niewielka przewaga dziewcząt: codziennie lub prawie codziennie z tego typu programów korzysta 72% dziewcząt i 67% chłopców; raz na kilka dni – 15% dziewcząt i 17% chłopców. Nie zauważono różnic pomiędzy deklaracjami dotyczącymi intensywności korzystania z poczty email: codziennie lub prawie codziennie z tej usługi korzysta 36% dziewcząt i 37% chłopców, raz na kilka dni – 28% dziewcząt i 24% chłopców. Dziewczeta oceniają swoje umiejętności w zakresie wykorzystywania narzędzi komunikacji elektronicznej wyżej niż chłopcy. Aż 76% respondentek ocenia je jako bardzo wysokie³, podczas gdy takiej samej odpowiedzi udzieliło 61% chłopców. Jeśli chodzi o umiejętności korzystania z serwisów społecznościowych, aż 85% dziewcząt ocenia swoje kompetencje w tym zakresie jako bardzo wysokie, podczas gdy takiej samej odpowiedzi udzieliło 61% chłopców.

Z oczywistych względów najbardziej interesujące są deklaracje dotyczące zachowań informacyjnych młodzieży. Jak wynika z analizy zebranych danych ilościowych, znaczna część młodych ludzi – zarówno dziewcząt, jak i chłopców – wykorzystuje Internet jako źródło informacji związanych z własnymi zainteresowaniami oraz potrzebnych w procesie kształcenia. Najwyższy odsetek respondentów obydwu płci deklaruje, że informacji potrzebnych do szkoły poszukuje w Internecie raz na kilka dni – takiej odpowiedzi udzieliło 35% dziewcząt i 32% chłopców. Codziennie lub prawie codziennie robi to 22% dziewcząt i 24% chłopców, raz w tygodniu – 22% dziewcząt i 17% chłopców, a kilka razy w miesiącu – 17% dziewcząt i 15% chłopców. Widać zatem, że mimo iż deklaracje respondentów nie są jednoznaczne, to wskaźniki odnoszące się do obydwu płci są dość zbliżone. Inaczej prezentują się deklaracje respondentów dotyczące częstotliwości poszukiwania w Internecie informacji związanych z zainteresowaniami młodych ludzi. Jak widać na zamieszczonym poniżej wykresie nr 2, większy odsetek chłopców (43%) niż dziewcząt (20%) codziennie lub prawie codziennie poszukuje w sieci informacji związanych z własnymi zainteresowaniami. Dziewczeta rozwijają swoje pasje wykorzystując Internet rzadziej: raz na kilka dni (49%) lub kilka razy w miesiącu (20%).

³ W skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza bardzo niski poziom umiejętności w danym obszarze, a 5 – bardzo wysoki.

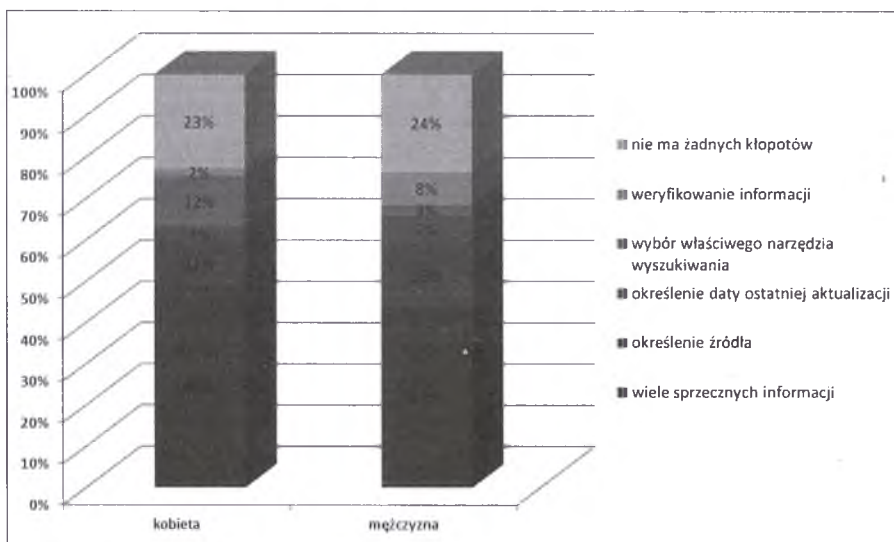
Z analizy danych uzyskanych w badaniu wynika, że młodzi ludzie są w swojej ocenie zaawansowanymi użytkownikami Internetu. Aż 74% ogółu respondentów ocenia swoje ogólne umiejętności korzystania z tego medium jako bardzo wysokie; takiej odpowiedzi udzieliło 73% dziewcząt i 74% chłopców. Ankietowani wysoko ocenili też swoje kompetencje związane z wyszukiwaniem i weryfikowaniem informacji dostępnych w Internecie. Ponad połowa respondentów ocenia je jako bardzo wysokie; takiej odpowiedzi udzieliło 60% dziewcząt i 54% chłopców. Znacznie mniej ankietowanych ocenia swoje kompetencje w tym obszarze na 4 (37% chłopców i dziewcząt) lub 3 (3% dziewcząt, 9% chłopców). Żaden z respondentów nie ocenił swoich umiejętności w tym obszarze na 2 lub jako bardzo niskich. Respondenci wysoko oceniają również swoje kompetencje pozwalające na ocenę wiarygodności informacji pochodzących z sieci, choć tu deklaracje są nieco podzielone. Najwyższy odsetek ankietowanych ocenia swoje umiejętności w tym obszarze na 4 – takiej odpowiedzi udzieliło 44% ogółu badanych, w tym 44% dziewcząt i 48% chłopców. Znaczny odsetek badanych wybrał ocenę 3 – takiej odpowiedzi udzieliło 34% ogółu respondentów, w tym 38% dziewcząt i 30% chłopców. Niższe oceny wybrała mniejsza część respondentów: 4% z nich uważa, że najlepszą oceną oddającą poziom ich umiejętności w tym zakresie jest 2, zaś 2% że ich umiejętności w tym obszarze są bardzo niskie.



Wykres 2. Częstotliwość wyszukiwania informacji związanych z zainteresowaniami w Internecie

Wobec powyższych danych warto zastanowić się, czy młodzież – wysoko oceniająca swoje umiejętności w zakresie korzystania z zasobów informacyjnych Internetu – zawsze znajduje to, czego szuka i z jakimi problemami się boryka.

Zdecydowana większość badanych stwierdziła, że prowadzone przez nich poszukiwania informacji w Internecie zazwyczaj kończą się sukcesem – takiej odpowiedzi udzieliło 67% dziewcząt i 60% chłopców. Jedyne 24% ogółu badanych podczas poszukiwania rozmaitych informacji w Internecie zawsze znajduje to, czego szuka; w grupie tej jest 29% respondentów płci męskiej i 18% – płci żeńskiej. Znacznie mniejszy odsetek ankietowanych przyznaje się, że czasami miewa problemy z wyszukaniem pożądaných informacji – i takiej odpowiedzi udzieliło 15% kobiet i 12% mężczyzn.

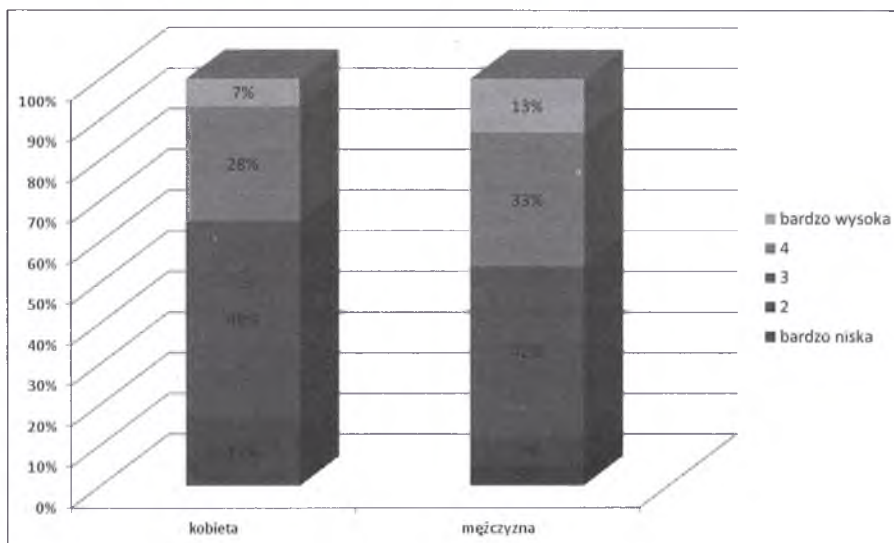


Wykres 3. Kłopoty podczas wyszukiwania informacji w Internecie

W związku z tym warto zastanowić się, jakie kłopoty mają młodzi ludzie podczas prowadzenia internetowych poszukiwań. Jak wynika z analizy uzyskanych danych podstawowym problemem, z jakim boryka się młodzież podczas wyszukiwania w Internecie jest znajdowanie wielu sprzecznych informacji – na tę trudność wskazało aż 49% dziewcząt i 43% chłopców biorących udział w badaniu. Drugim dość poważnym kłopotem, z jakim stykają się młodzi ludzie jest trudność w określeniu źródła informacji (11% dziewcząt i 16% chłopców) oraz określenie ostatniej daty aktualizacji informacji (11% dziewcząt i 16% chłopców). Ciekawe, że chłopcy częściej niż dziewczęta mają kłopoty z weryfikowaniem

informacji dostępnych w Internecie, dziewczęta zaś częściej mają kłopoty z wyborem właściwego narzędzia wyszukiwania. Jedynie nieco ponad 23% ogółu badanych stwierdziło, że nie ma żadnych kłopotów z wyszukiwaniem informacji w sieci.

Ostatnim już wątkiem, jaki należy poruszyć przy okazji rozważań dotyczących zachowań informacyjnych młodzieży szkolnej, jest świadomość stopnia wiarygodności informacji dostępnych w Internecie. Jak wcześniej dowiedziono, młodzi ludzie korzystają z sieci często i intensywnie, również w celu wyszukania informacji związanych z ich zainteresowaniami lub wykorzystywanych w procesie kształcenia. Można by się zatem spodziewać, że młodzi ludzie korzystają z informacji dostępnych w Internecie wierząc w ich wysoką wiarygodność. Okazuje się, że jest jednak inaczej. Jedynie 10% ogółu badanych uważa, że wiarygodność informacji dostępnych w Internecie jest bardzo wysoka, a 31% respondentów ocenia ją na 4. Zdecydowana większość badanych uznaje, że wiarygodności informacji dostępnych w Internecie najbardziej odpowiada ocena 3 – takiego wyboru dokonało 48% dziewcząt i 42% chłopców. 17% dziewcząt uznało, że najbardziej odpowiednią oceną będzie 2, podczas gdy tego samego wyboru dokonało jedynie 7% chłopców. Na bardzo niską wiarygodność informacji dostępnych w sieci wskazało 5% chłopców, podczas gdy wśród dziewcząt ta odpowiedź nie pojawiła się w ogóle.



Wykres 4. Wiarygodność informacji pochodzących z Internetu w ocenie młodych ludzi

5. ZAKOŃCZENIE

Na podstawie zaprezentowanych danych ilościowych oraz zaledwie kilku fragmentów i opracowań dotyczących miejsca nowych mediów w życiu młodych ludzi widać, w jaki sposób kształtują się ich zachowania informacyjne. Młodzież ocenia swoje kompetencje informacyjne jako wysokie i czuje się pewnie w zakresie korzystania z Internetu. Mimo to nie zawsze znajduje to, czego szuka, najwięcej zaś problemów nastręcza im napotykanie się na wiele sprzecznych informacji w sieci. Jednocześnie, na podstawie danych dotyczących częstotliwości wyszukiwania informacji w Internecie oraz zaufania do informacji dostępnych za pośrednictwem tego medium, można wnioskować, że podstawowymi kryteriami wyboru źródeł informacji nie jest ich wiarygodność, lecz szybkość i łatwość dostępu.

LITERATURA

- Batorowska, H. (2009). *Kultura informacyjna w perspektywie zmian w edukacji*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Cwalina, W. (2001). Generacja Y – ponury mit czy obiecująca rzeczywistość. W: *Internet. Fenomen społeczeństwa informacyjnego*. Praca zbiorowa pod red. ks. prof. T. Zasepy. Częstochowa: Edycja Świętego Pawła.
- Czapiński, J., Panek, T. (2009). *Diagnoza społeczna 2009* [online]. Rada monitoringu społecznego [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: http://www.diagnoza.com/pliki/raporty/Diagnoza_raport_2009.pdf.
- Derfert-Wolf, L. (2009). *Information literacy – kształcenie umiejętności informacyjnych w bibliotekach akademickich*. W: *Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność*. Praca zbiorowa pod red. B. Antczak-Sabali, M. Kowalskiej, L. Tkaczyk. Toruń: Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu, s. 185–208.
- Eurich, C. (1985). *Computerkinder. Wie die Computerwelt das Kindsein zerstört*. Hamburg: Rowohlt.
- Filiciak, M. et al. (2010). *Młodzi i media. Nowe media a uczestnictwo w kulturze* [online]. Centrum Badań nad Kulturą Popularną swps. [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://bi.gazeta.pl/im/9/7651/m7651709.pdf>.
- Goban-Klas, T. (2005). *Cywilizacja medialna. Geneza, ewolucja, eksplozja*. Warszawa: Wydaw. Szkolne i Pedagogiczne.
- Gołębiowski, Ł. (2008). *Śmierć książki/No future book*. Warszawa: Biblioteka Analiz.
- Hasebrink, U., Livingstone, S., Haddon, L. and Ólafsson, K. (2009). *Comparing children's online opportunities and risks across Europe: Crossnational comparisons for EU Kids Online* [online]. London School of Economics and Political Science [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.lse.ac.uk/collections/EUKidsOnline/Reports/ReportD32CrossnationalComparisonFINAL4.pdf>.

- Horton Jr.F.W. (2007). *Understanding information literacy: a primer* [online]. Paris: UNESCO [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001570/157020e.pdf>.
- Information Literacy Competency Standards for Higher Education* (2000). [online] American Library Association [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/standards.pdf>.
- Keen, A. (2007). *Kult amatora: jak Internet niszczy kulturę*. Warszawa: Wydaw. Akademickie i Profesjonalne.
- Kędzierska, B. (2004). Kompetencje informacyjne – podstawą funkcjonowania społeczeństwa opartego na wiedzy. W: *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*. Red. Waclaw Strykowski, Wojciech Skrzydlewski. Poznań: eMPI2, s. 81–88.
- Kurkowska, E. (2004). *Edukacja informacyjna a rozwój społeczeństwa wiedzy*. Niepublikowana praca doktorska przygotowana pod kierunkiem prof. dr. hab. M. Muraszkiewicza, Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
- Nicholas, D., Gunter, B., Rowlands, I. (2009). *The Google Generation: Are ICT Innovations Changing Information Seeking Behaviour?: Information Search Behaviour Developments and the Future Learner*. Oxford: Chandos Publishing.
- Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*. (1989) [online]. Association of College and Research Libraries [dostęp: 02 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential.cfm>.
- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital. The rise of the Net Generation*. New York: McGrawHill.

ABSTRACT

Information literacy is one of the most of up-to-date information science issues. It is assumed that – apart from lifelong learning – IL determines participation in the information society. The problem of information literacy is particularly interesting in case of young people whose school years are in the time free access to ICT.

The purpose of this article is to present the results of information literacy research project for girls and boys. Particular emphasis is placed on information behavior of boys and girls, and to assess their skills in information literacy. Presented figures for both sexes will allow you to capture the differences between the information for girls and boys.

CZĘŚĆ IV

DOSTĘP DO INFORMACJI, WYSZUKIWANIE INFORMACJI, UŻYTKOWANIE INFORMACJI

Władysław Marek KOLASA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa,
Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

ANALIZA CYTOWAŃ W NAUKACH HISTORYCZNYCH (WYBRANE PROBLEMY I PRAWIDŁOWOŚCI)

W pierwszej części rozprawy dokonano empirycznej oceny serwisów międzynarodowych pod kątem zawartości publikacji historycznych (reprezentacja i relewancja względem zbioru wzorcowego). W drugiej skupiono się na odpowiedzi na pytanie czy historiografia podlega prawidłowościom bibliometrycznym w sposób zbliżony do nauk ścisłych, czy też ma własną specyfikę. Bazą empiryczną dla tej części badań była wykonana *ad hoc* baza: Indeks Cytowań Historiografii Mediów Polskich. Wśród wielu cech charakterystycznych dla historii rozwinięto kwestie: lokalności językowej, specyfiki form wydawniczych, różnic w cytowaniu prac ze względu na ich rodzaj (przyczynki, syntezy) i specyfiki rozkładów autorskich (krzywa Lorenza, prawo Lotki). Więcej uwagi poświęcono wskaźnikowi półtrwania (*half-life*) i jego roli w diachronicznym badaniu dyscypliny naukowej; wprowadzono też nowy wskaźnik (HL14), który obrazuje rozkład cytowań młodszych niż *half-life*. Dokonano też porównania i korelacji wybranych parametrów dla korpusu nauk historycznych (cytowania, HL14, Indeks Hirscha, liczba publikacji, objętość i in.).

1. WSTĘP

Badania bibliometryczne mają już za sobą długą tradycję i legitymują się znacznymi osiągnięciami. Na przestrzeni kilku minionych dziesięcioleci powstały liczne prace teoretyczne, rozbudowano z dobrym skutkiem narzędzia i zaaplikowano osiągnięcia bibliometrii w praktyce. Empiryczna ewaluacja dorobku naukowego w wielu kręgach uczonych nie wywołuje już większych kontrowersji i stała się elementem standardowej procedury badawczej. Uwagi te nie mają jednak charakteru powszechnego, gdyż w głównej mierze dotyczą one nauk przyrodniczych i formalnych. Nawet pobieżna analiza dorobku bibliometrii pozwala na stwierdzenie, że jedynie korpus nauk zaliczanych jako

science stanowi osnowę dla przygniatającej większości powstałych prac teoretycznych i to one stanowią punkt odniesienia dla nauki jako takiej. Zarówno pod względem liczby rekordów rejestrowanych w bazach ISI, jak i osiąganych wskaźników między korpusem *science* a *social science*, a tym bardziej *humanities* istnieje prawdziwa przepaść (Marszakowa-Szajkiewicz, 2009, s. 194; 2001, s. 157)¹. W najtrudniejszej sytuacji jest ostatnia grupa, i to z trzech powodów: 1 – brak reprezentatywnych indeksów cytowań powoduje, że rezultaty ich zastosowania do humanistyki dają wyniki nieadekwatne; 2 – istnieje wyraźny niedorozwój prac teoretycznych w tym zakresie (por. Górny & Nowak, 1996, s. 16–20), co sprawia, że trudno jest zdiagnozować rzeczywiste powody owej sytuacji; 3 – w efekcie rodzi to nieukrywaną niechęć środowiska humanistów wobec bibliometrii oraz prowokuje upowszechnianie się intuicyjnych, niezweryfikowanych sądów na ten temat. Ostatecznie prowadzi to do skomplikowanej sytuacji, gdyż ani teoria, ani praktyka nie stwarza impulsów do bliższej diagnozy problemu.

Jedynym wyjściem z sytuacji wydaje się podjęcie badań podstawowych. W szczególności należy znaleźć odpowiedź na trzy kluczowe pytania: 1 – Czy i w jakim stopniu serwisy międzynarodowe są niereprezentatywne dla humanistyki? 2 – Czy piśmiennictwo humanistyczne podlega prawidłowościom bibliometrycznym w sposób zbliżony do nauk ścisłych, czy też ma własną specyfikę? 3 – Czy humanistykę można i należy badać w kontekście nauki światowej, czy też jest ona z natury swojej lokalna? Odpowiedź – choćby częściowa – na wskazane wyżej pytania jest główną osią tego artykułu. Z przyczyn obiektywnych nie podjęto jednak badań całej humanistyki, ale wybrano jej najbardziej charakterystyczną część: nauki historyczne, których wycinek (historię mediów) przebadano w sposób wyczerpujący. Do osiągnięcia tego celu służył m.in. autorski indeks cytowań (*Indeks Cytowań Historiografii Mediów Polskich [ICHMP]*), w którym zarejestrowano komplet literatury naukowej na tytułowy temat za lata 1812–2010. Tworzenie własnej bazy było konieczne, gdyż w niewielkim zakresie mógł być przydatny dedykowany – zdawałoby się – indeks *Polska Literatura Humanistyczna ARTON*. Baza ta mimo niewątpliwych zalet jest wciąż zbyt mała

¹ Według SCI (NSI Deluxe 1981–2002) liczba prac w podziale na główne korpusy przedstawia się następująco: nauki przyrodnicze [P] – 90%; nauki społeczne [S] – 8%; nauki humanistyczne [H] – 2,5% (Marszakowa-Szajkiewicz, 2009, s. 194). Równie mocno różnią się też wybrane wskaźniki np.: liczba cytowanych publikacji (P – 38,32-78,48%; S – 32,7-59,1%; H – 7,2-20,5%); liczba cytowań na jedną publikację (P – 1,36-12,98; S – 0,92-3,83; H – 0,10-1,80) oraz liczba cytowań na jedną publikację cytowaną (P – 5,02-18,59; S – 2,80-6,48; H – 1,35-1,80) – (dane za Marszakowa-Szajkiewicz, 2001, s. 157; 2009, s. 20).

i niekompletna, a nade wszystko cechuje ją ogromne rozproszenie rezultatów, skutkujące niskimi współczynnikami cytawalności; są one co najmniej jeden rząd wielkości niższe niż w bazach ISI i ICHMP².

W niewielkim zakresie do odpowiedzi na postawione pytania mogła być przydatna dostępna literatura przedmiotu. Ślady zainteresowania wskazaną tematyką w dyskursie naukowym są symboliczne (Archambault & Gagné, 2004; Di Donato, 2004; Finkenstaedt, 1990; Nederhof et al., 1989). Nieliczni autorzy z uwagi na brak odpowiednich danych albo operują statystyką wydawnictw (np. Hérubel, 2006; 2007), albo wskaźnikami innymi niż cytowania (np. Nowak, 2000; Skalska-Zlat, 2002); rzadko zaś pojawiające się opracowania powstałe na bazie cytowań traktują humanistykę jako studium przypadku (Konieczna, 2002) albo rozpatrują ją kontekstowo (np. Marszakowa-Szajkiewicz, 2001; 2009, s. 109–118). Prac ostatniego rodzaju jest najwięcej, ale ich wspólnym rysem jest dysproporcja w zakresie szczegółowości danych dotyczących humanistyki względem nauk ścisłych, co w sposób oczywisty sprawia, że do niniejszych celów są one mało przydatne. Niezwykle inspirującą pracą okazało się studium dyskusyjne Piotra Nowaka (2004), gdzie autor wskazał na trzy obszary specyfiki nauk humanistycznych: 1 – różnice paradygmatu nauk ścisłych w opozycji do humanistyki; 2 – wpływ języka publikacji w naukach humanistycznych; 3 – odmienną rolę podstawowych form piśmienniczych w humanistyce i naukach przyrodniczych. Część postawionych tu tez udało się zweryfikować danymi empirycznymi, a także uzupełnić o nowe zależności.

2. HISTORIA W ŹRÓDŁACH O ZASIĘGU MIĘDZYNARODOWYM

Jedną z zasadniczych kwestii, które należy postawić na wstępie, jest próba miarodajnej oceny największych światowych źródeł pod kątem ich zawartości. Kluczową rolę spełni więc odpowiedź na pytanie: czy indeksy międzynarodowe zawierają odpowiednią reprezentację danych z zakresu nauk historycznych, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym? We wstępie warto zauważyć, że w bazach o zasięgu światowym próg selekcji postawiony jest bardzo

2 Dane na temat współczynników PLH ARTON nie są publicznie dostępne. Na potrzeby analizy sprawdzono w ARTON cytowania 2 uznanych uczonych: Walery Pisarek – 83 publikacje (w tym trzy najczęściej cytowane: 17, 15, 11 razy); Jerzy Bralczyk – odpowiednio 54 (12, 9, 7). W bazie ICHMP uznani uczeni uzyskiwali wskaźniki o ponad rząd wielkości wyższe: Andrzej Paczkowski – 52 (415, 90, 77), Andrzej Notkowski – 37 (163, 53, 34).

wysoko i nie należy spodziewać się, aby współczynniki reprezentacji były wysokie. Z drugiej strony, należy wszelako oczekiwać, że publikacje wybitne winny tam figurować. Aby ustalić jakiś punkt odniesienia, należy choćby w przybliżeniu oszacować pozycję polskiej nauki historycznej na mapie światowej. Niestety, nie jest to zadanie proste z uwagi na brak danych porównawczych, zarówno na temat liczby publikacji, jak i potencjału kadry (np. liczba historyków zatrudnionych w nauce). Pewne światło na tę kwestię mogą jednak rzucić dane UNESCO, dotyczące produkcji wydawnictw zwartych. Tym bardziej, że praktyka przekonuje, że w naukach historycznych główną i najbardziej cenioną formą prezentacji jest właśnie książka (Dejnarowicz, 1980, s. 350)³. W świetle przywołanych danych (po niezbędnych przeliczeniach)⁴ można oszacować, że w 1995 r., wśród 237 332 wydawanych na świecie książek, ok. 49 891 to prace z zakresu historii⁵. W układzie tym Polska z rocznym dorobkiem 820 pozycji plasuje się na 17 pozycji, obejmując 1,64% światowego strumienia wydawnictw tego rodzaju. Warto zwrócić uwagę na specyfikę tego rozkładu (tabela 1), gdyż w odróżnieniu od rankingów ISI głównymi potęgami w zakresie historiografii nie są bynajmniej Stany Zjednoczone (8,55%), ale Wielka Brytania (17,37%) i Niemcy (14,27%), nieco dalej za historiografią amerykańską plasują się europejskie ośrodki myśli historycznej o dużych tradycjach (Francja, Włochy, Hiszpania – po 67%); dalej pozostałe kraje wysoko rozwinięte lub gospodarki wschodzące (po 12%)⁶. Mimo pewnych niedoskonałości powyższego rankingu stanowi on dobry punkt wyjścia do dalszych badań.

Aby uzyskać odpowiedź na pytanie w jakim stopniu polska historiografia jest reprezentowana w bazach światowych przeprowadzono eksperyment polegający na porównaniu wyników wyszukiwania w wybranych bazach ze źródłem wzorcowym (ICHMP) oraz jednoczesnym sprawdzeniu rangi poszczególnych

3 Wg badań ankietowych jako główną formę publikacji książki wskazało: 95,7% historyków i filozofów (oraz większość uczonych z zakresu dyscyplin humanistycznych i społecznych – po 92,-95%); dla uczonych z zakresu nauk przyrodniczych odsetek ten oscylował w przedziale (28-50%; 28,3% – medycyna, 50,4% – górnictwo).

4 W bazie źródłowej istniał jedynie wspólny dział History/Geography [UKD 9]. Historię interpolowano jako 75,4% działu źródłowego (wskaźnik ten obliczono na podstawie *Ruchu Wydawniczego w Liczbach* 1996).

5 Warto przytoczyć ciekawy wniosek porównawczy: w historii udział książek w ogólnym korpusie nauk wynosi – 21,02% (UNESCO), zaś udział wydawnictw ciągłych zliczanych wg bazy *Ulrich'sa* – 7,39% (Nowak, 2000, s. 41).

6 Dane UNESCO nie są kompletne – w tab. uwzględniono 72 państwa; zabrakło m.in.: Australii, Chin, Belgii, Irlandii, Holandii, Pakistanu i większości państw afrykańskich.

trafień (tabela 2). Eksperyment w pełni potwierdził wstępne hipotezy, gdyż wyniki w każdym przypadku były mniejsze niż 1,64% (0,38% dla *Science Citation Index* [SCI], 1,60% dla *Historical Abstract* [HA] i 1,11% dla *International Bibliography of Historical Sciences* [IBHS]). Można stąd wyciągnąć wniosek, że różnice są bezpośrednim skutkiem selekcji, zaś źródła (z wyjątkiem SCI) zasadniczo nie różnią się od siebie. Ostatnia konstatacja – jak się okaże dalej – ma jednak charakter pozorny.

Tabela 1

Książka historyczna na świecie (1995 r.)⁷

Country	History [n]	History [%%]	Total books	Country	History [n]	History [%%]	Total books
1. United Kingdom	8 666	17,37	101 764	12. Canada	913	1,83	17 931
2. Germany	7 119	14,27	74 174	13. Iran	897	1,80	13 031
3. United States	4 265	8,55	62 039	14. India	881	1,77	11 643
4. Italy	3 323	6,66	34 470	15. Finland	855	1,71	13 494
5. France	3 290	6,59	34 766	16. Norway	844	1,69	7 265
6. Spain	3 266	6,55	48 467	17. Poland	820	1,64	11 925
7. Japan	1 917	3,84	56 221	18. Sweden	790	1,58	12 700
8. Russia	1 579	3,16	33 623	19. Switzerland	616	1,23	15 771
9. Korea	1 139	2,28	35 864	20. Hungary	547	1,10	9 314
10. Brazil	1 004	2,01	25 540	Pozostali	6 233	12,49	135 568
11. Denmark	929	1,86	12 478	Razem	49 891	100,00	237 332

Zdecydowanie ważniejszych wniosków dostarcza badanie relewancji dla określonych przedziałów jakości publikacji (tj. ich rangi ustalonej we wzorcowym indeksie cytowań – ICHMP), symbolicznie podzielonej w tabeli 2 na szeregi istotności: A – publikacje „sławne”, czyli pierwsza dziesiątka prac najczęściej cytowanych (150 415 cytowań); B – publikacje „dobrze znane”, czyli kolejnych 90 pozycji z czoła listy (po 52 149 cytowań); C – „znane”, czyli następne 900 pozycji ze szczytu rankingu (po 1151 cytowań); D – pozostałe 14 920 prac (cytowanych

⁷ Przeliczenia własne na podstawie: *Book production: Number of titles by UPC classes* [1995] – UNESCO Institute for Statistics [Data Center] – raport z bazy: <http://stats.uis.unesco.org/> [dostęp: 20 października 2010].

nie częściej niż 10 razy lub nie cytowanych wcale). Ten aspekt oceny ukazuje bardzo ostro rzeczywiste różnice między badanymi źródłami. W wyniku eksperymentu okazało się, że jedynie IBHS jest źródłem zawierającym akceptowalną liczbę rekordów wysoko cytowanych. Dla przedziału A (prac „sławnych”) poziom zgodności wyniósł aż 60%; dla B – 20%, C – 5,2% oraz 0,6% dla D. Dla pozostałych źródeł relewancja była znacznie niższa, w szczególności nie rejestrowały one ani jednej pracy z grup „sławnych” i „dobrze znanych” [sic!]. Dla HA najwyższa relewancja dotyczyła jedynie rekordów z przedziału C (1,5%) i D (1,3%); najgorzej zaś w eksperymencie wypadł SCI – relewancja jedynie 0,13% dla szeregu D (ostatniego). Warto dodać, że w eksperymencie pominięto drugi co do wielkości międzynarodowy indeks – *Scopus*, gdyż historiografia jest w nim reprezentowania śladowo⁸.

Tabela 2
Reprezentacja historii mediów polskich w wybranych źródłach międzynarodowych

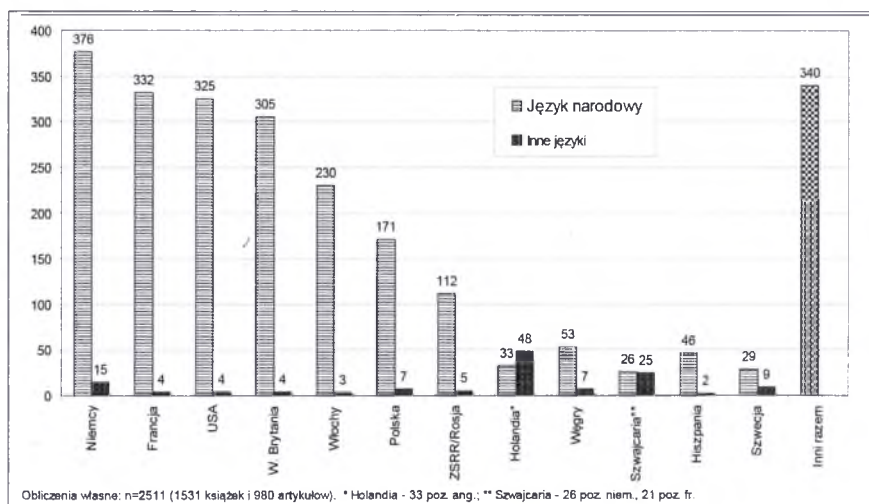
ICHMP [źródło wzorcowe]			Science Citation Index		Historical Abstract		International Biblio- graphy of Historical Sciences	
Szereg	N	Ranga	N	Relewancja	N	Relewancja	N	Relewancja
A	10	110	0	0	0	0	6	60%
B	90	11100	0	0	0	0	18	20%
C	900	1011000	0	0	14	1,5%	47	5,2%
D	14920	100115920	20	0,13%	207	1,3%	97	0,6%
		Błędne	41*	–	40**	–	10**	–
Razem	15920	115920	61	0,38%	261	1,6%	178	1,11%

*recenzje książek, **pozycje błędnie zaklasyfikowane.

Najbardziej przydatna dla dalszych analiz okazała się wydawana pod egidą UNESCO *International Bibliography of Historical Sciences* [IBHS] – najstarsza międzynarodowa bibliografia z zakresu historii, ukazująca się nieprzerwanie od 1926 r. Do 2004 r. wydano 73 tomy, które rejestrowały łącznie ok. 500 000

8 Nawet tworzące czoło listy w indeksie SCOPUS prace amerykańskie to jedynie – 11 441 dokumentów, brytyjskie – 7 250, francuskie – 1 990, zaś na lokującą się 35. miejscu Polskę przypada jedynie – 95 prac cytowanych 256 razy. Dane na podstawie bazy SCImago – <http://www.scimagojr.com/index.php> [dostęp: 10 marca 2011].

dokumentów (do 1992 – 393 449). Specyfiką IBHS jest wysoki poziom reprezentatywności, który – jak się wydaje – wynika z zastosowania żmudnej selekcji manualnej, wykonywanej przez współpracujące ośrodki regionalne. Polska uczestniczy w tym przedsięwzięciu już od pierwszego zeszytu: do 1939 za dobór danych odpowiadał zespół z Ossolineum, redagujący bieżący dodatek bibliograficzny do „Kwartalnika Historycznego”; po wojnie rolę tę pełnili redaktorzy odpowiedzialni za „Bibliografię Historii Polskiej” wydawanej przez PAN (Jan Baumgart, następnie Wiesław Bieńkowski). Warto podkreślić, że dzięki ulokowaniu redakcji przy głównej polskiej centrali bibliograficznej z zakresu historii, reprezentacja danych w IBHS jest swoistą miniaturą danych zarejestrowanych w „Bibliografii Historii Polskiej”. Oczywiście redaktorzy musieli dopasowywać się do ram przybielonych im limitów, lecz, jak pokazuje analiza, reprezentacja ta była stosunkowo wysoka i na przestrzeni lat 1926–1992 wynosiła średnio 2,27% (oscylując w granicach 2,005,26%). Wskazuje to, że polska historiografia (oszacowana wyżej na 1,64% światowego strumienia) była w IBHS reprezentowana bardzo dobrze (a nawet nadreprezentowana). Fakt ten pozwala traktować to źródło jako wiarygodny przedmiot do dalszych analiz. Dwa aspekty wydają się być szczególnie istotne: język publikacji oraz dominujące formy wydawnicze. W pierwszym przypadku analiza reprezentatywnej próby liczącej 2511 publikacji (wykres 1) dobitnie przekonuje, że w historiografii bezwzględnie dominuje język narodowy.



Wykres 1. Język publikacji z zakresu historii mediów w światowym obiegu naukowych [n]

Wskaźniki udziału języka narodowego w wartościach bezwzględnych wahają się zwykle w przedziale 95,6-98,8% (Francja – 98,8; USA – 98,8; W. Brytania – 98,7; Włochy – 98,7; Niemcy – 96,1; Polska – 96,0; Hiszpania – 95,8; Rosja – 95,6); rzadko przyjmując wartości nieco niższe (Węgry – 88,3, Szwecja – 76,3). Zbliżony wskaźnik dominacji występuje nawet w krajach operujących kilkoma językami (Szwajcaria – 90,2%: 49,1 – niemiecki; 41,1 – francuski). Wyjątkiem są tylko państwa będące siedzibą redakcji periodyków międzynarodowych: dla badanej dyscypliny jedyne takie pismo – „Gazette”, ukazujące się od 1955 r. w holenderskim Leiden, drukowało znaczną liczbę prac w języku angielskim (40,7%), choć i udział języków narodowych był tu znaczny (niderlandzki – 40,6; francuski – 12,2; niemiecki – 6,1). Prawidłowości powyższe dla języka polskiego ze zdumiewającą zgodnością potwierdza też rozkład zaczerpnięty z ICHMP – publikacje w języku polskim – 96,2% (angielskim – 1,34; niemieckim – 1,1; inne – 1,36).

Równie interesujących danych dostarcza analiza form wydawniczych. Badanie reprezentatywnej próby 2171 prac wskazuje, że udział książek w IBHS był zawsze wysoki: 50–60% w latach 1926–1965, potem (1966–1980) wykazywał tendencję zwykłą (60–70%), by współcześnie ustabilizować się na poziomie 80–90%. Rozkład ów można wprawdzie tłumaczyć jako reakcję na globalny wzrost liczby publikacji [ok. 25% rocznie (Cybulski, 1990, s. 23)] wobec stałych limitów rocznych IBHS (ok. 610 tys.); niewątpliwie tendencja ta sprawiała, że redakcje stosowały coraz wyższy próg selekcji. Proces ów pokazuje tym samym, że w odczuciu redakcji narodowych to właśnie w książkach zawarty był podstawowy strumień najwartościowszej wiedzy z historiografii. Wykazane proporcje należy przyjmować jednak ostrożnie, gdyż odzwierciedlają one jedynie dane dla pozycji potencjalnie najważniejszych i dalekie są od rozkładu reprezentatywnego (por. wykres 2A) z uwagi na wysoki poziom selekcji analizowanego źródła. Wydaje się, że istotną cechą wpływającą na wysoką pozycję książek jest ich większa objętość, a w ślad za tym pojemność informacyjna. W IBHS łączna objętość książek była aż 13 razy większa od artykułów (książki – 509 793 stron, czyli 92,7%; artykuły – 38 533, czyli 7%).

Od lat najwięcej kontrowersji budzi ocena obecności humanistyki w *Science Citation Index* [SCI/SSCI/A&HCI] (Nowak, 2000, s. 146–149). Nawet abstrahując od specjalistycznych badań, można wskazać kilka powodów, które sprawiają, że humanistyka jest względem pozostałych upośledzona: rejestrowane zasoby są po pierwsze – zdecydowanie mniejsze (ok. 2,5 mniejszy roczny wpływ niż nauk ścisłych); po wtóre – osiągają względem science & technology niższe wskaźniki

cytowalności (Marszakowa-Szajkiewicz, 1996, s. 19–20, 75; 2001, s. 155–160)⁹. Pozostaje wszelako najważniejsze pytanie: ile dokładnie wynosi niereprezentatywność geograficzna i od czego zależy? Éric Archambault i Étienne Gagné (2004, s. 19–21) szacują, że w przypadku nauk społecznych i humanistycznych wskaźniki te dla polskich publikacji to 87% pomijanych tytułów i 99% prac¹⁰ – i prawdopodobnie należy przyznać im rację. W poszukiwaniu weryfikacji tej tezy pomógł eksperyment na kilku frazach kontrolnych z zakresu historii (tabela 3). Z rozkładu łatwo odczytać tezę, że geograficzny ranking trafień jest wprost proporcjonalny do liczby indeksowanych czasopism. Aktualnie ISI uwzględnia 260 tytułów z zakresu historii, z czego na USA przypada 89 tytułów (34%); Wielką Brytanię – 57 (22%); Niemcy – 17 (7%); Francję – 14 (5%) oraz na pozostałych – 83 (32%)¹¹; dane te (z wyjątkiem Kanady) są zdumiewająco zbieżne z uzyskanymi wynikami. Oznacza to, że, niezależnie od kwerendy, tylko publikacje z wymienionych państw mają względnie wysoką reprezentację i szansę istnienia w obiegu. Ujawniła się jednak interesująca zależność: tematyka o charakterze narodowym wykazuje silną korelację z krajem publikacji, do którego się odnosi, co jest empirycznym potwierdzeniem, że historia jest z natury lokalna. Dla państw wysoko reprezentowanych wskaźniki te względem średniej wzrastają dwu-, trzykrotnie (Niemcy – 214 %; Francja – 288%); zaś w przypadku pozostałych – nawet pięciokrotnie (Izrael – 463%; Polska – 529%).

Nad wynikami ISI w przypadku historii ciąży jednak poważna ułomność. Okazuje się bowiem, że dla historii absolutna większość publikacji to recenzje książek (średnio 65,6%); czyli publikacje ważne w aspekcie krytyki naukowej, ale bezużyteczne z informacyjnego punktu widzenia. Czytelnie obrazują to dane dotyczące Polski: wśród 5287 opisów na ten temat, tylko 21% jednostek to artykuły, większość pozostałych (73,6%) to recenzje obficie drukowane na łamach „Acta Poloniae Historica” (34%), „Jahrbücher für Geschichte Osteuropas” (8%), lub „American Historical Review” (6%). A zatem szacunki Archambault’a i Gagné

9 Wartości wskaźników w bazach ISI podano w przyp. 1.

10 Autorzy oszacowali niereprezentatywność porównując dane z bazy *Ulrich's International Periodical Directory* i serwisów ISI w rozbięciu na nauki przyrodnicze i techniczne [NSE] oraz społeczne i humanistyczne [SSH]. W świetle tych danych liczba pominiętych czasopism polskich (i w języku polskim) wynosi: 58% [NSE] oraz 87% [SSH]; jeśli zaś przyjąć łączną liczbę artykułów wskaźniki te wyniosą 92% [NSE] oraz 99% [SSH] – (Archambault & Gagné, 2004, s. 19–21).

11 *ISI Master Journal List* – <http://science.thomsonreuters.com/mjl/> [dostęp: 24 września 2010]. W tym dwa polskie: „Acta Poloniae Historica” (od lat 80.) i „Kwartalnik Historii Żydów” od 2009 (wśród 43 pism polskich indeksowanych w systemie Web of Science).

(2004, pp.19–21) wydają się bliskie prawdy. Niereprezentatywność pogłębia także silna polaryzacja językowa. Dość zaskakującym faktem jest, że w przypadku historii przewaga języka angielskiego nie jest absolutna (inaczej niż dla innych dziedzin), a w przypadku tematyki narodowej bywa wyrównana (język niemiecki – 52,3%, francuski – 40%). Zatem nawet SCI potwierdza sformułowaną wyżej tezę o polaryzacji językowej historiografii narodowych, choć z uwagi na nadreprezentację prac anglojęzycznych zaniża ją co najmniej o połowę. Fakty owe w połączeniu z konstatacją, że w ISI nie rejestruje się książek (o ich roli pisanego wyżej) sprawia, że serwisy filadelfijskie do badań historycznych są zupełnie nieprzydatne. Wniosek ów stawia pod znakiem zapytania zarówno zasadność wykorzystania SCI do analiz obszaru humanistyki, jak i wykonane na jego bazie rankingi (np. Drabek, 2010, s. 34–38).

Tabela 3

Wybrane tematy historyczne w *Science Citation Index* [publikacje %]¹²

		Frazy kontrolne					Średnia
		Second world war	Germany	France	Poland or Polish	Jew or Jewish	
Miejsce wydania publikacji	USA	19,7	17,2	24,6	15,9	40	24,13
	England	16,9	6,5	10,5	3,2	4,4	8,35
	Canada	7,8	1,5	5,0	2,3	3,2	3,88
	Germany	6,5	11,6	1,2	2,4	3,2	5,42
	France	5,1	1,1	9,9	0,8	1,7	3,43
	Poland	0,2	0,1	0,08	8,0	0,6	1,51
	Israel	0,4	0,3	0,2	0,5	6,4	1,38
	Other	43,4	61,7	48,52	66,9	40,5	51,90
Forma	Book review	46,2	80,6	65,8	73,6	62,1	65,66
	Article	43,8	15,2	27,5	21,0	31,2	27,74
	Other	10,0	4,2	6,7	5,4	6,7	6,6
Język	English	67,5	35,5	49,7	59,1	74,2	57,2
	German	14,8	52,3	6,0	18,0	11,5	20,5
	French	11,0	6,6	40,0	14,5	7,5	15,9
	Other	6,7	5,6	4,3	8,4	6,8	6,4
Liczba rekordów [n]		1 481	14 219	14 761	5 287	5 809	

12 Web of Knowledge 1945–2010 [filtr: subject area history] – pomiar 24 października 2010.

Baza *Historical Abstract* [HA] wraz z jej bliźniaczą wersją *America: History and Life* należą do największych i najstarszych międzynarodowych baz historycznych. Pierwsza z nich obejmuje piśmiennictwo historyczne z całego świata (z wyjątkiem USA i Kanady) opublikowane od 1955 roku; do końca 2010 roku zasób HA liczył ok. 1 mln rekordów. Baza podobnie jak SCI wykazała się małą relewancją dla polskiej historii (tabela 1), stąd wykorzystanie jej do badań tego odcinka każe zachować duży dystans. Niemniej szczegółowe analizy ujawniają kilka interesujących szczegółów. Wyniki eksperymentu (tabela 4) wskazują: po pierwsze – że HA jest względem ISI prawie 5 razy kompletniejsza (średnio 468%); po wtóre – podobnie jak w ISI występuje tu silna korelacja między tematyką a językiem narodowym (język niemiecki – 38,1%; francuski – 40,1%; polski – 48,89%) – co jeszcze raz potwierdza lokalność historiografii. Najważniejsza zaś różnica sprowadza się do metodyki, gdyż w bazie uwzględniane są wszystkie ważne dla historii formy wydawnicze, w szczególności książki, zaś obrazu nie zaciemniają recenzje, jak to miało miejsce w SCI.

Tabela 4

Wybrane tematy historyczne w *Historical Abstract*¹³

		Frazy kontrolne						Razem	
		Germany		France		Polish or Poland			
		N	%%	N	%%	N	%%	N	%%
Forma wyd.	Książki	6081	9,13	5941	8,70	989	3,94	13011	8,13
	Artykuły	51808	77,8	54219	79,41	21488	85,62	127515	79,71
	Inne	8704	13,07	8116	11,89	2619	10,44	19439	12,15
Język publikacji	Angielski	30389	42,49	34647	46,29	7430	28,23	72466	41,96
	Niemiecki	27247	38,10	2598	3,47	2056	7,81	31901	18,47
	Francuski	3780	5,29	30033	40,13	1124	4,27	34937	20,23
	Polski	2190	3,06	585	0,78	12867	48,89	15642	9,06
	Inne	7917	11,07	6985	9,33	2841	10,79	17743	10,27
HA/SCI – %%		468,34		462,54		474,67		468,51	

Ujawniony rozkład typologiczny (8,13% – książki, 79,71% – artykuły) tylko nieznacznie odbiega od wartości rzeczywistej (zgodnie z ICHMP: 14,5 i 78,2). Mogłoby się zatem wydawać, że źródło może być wykorzystane do badań.

¹³ *Historical Abstracts* – pomiar (su: germany; su: france; su: polish or poland) – dostęp: 24 października 2010 i 10 marca 2011.

Pojawia się jednak pytanie: dlaczego zmierzona relewancja dla historii Polski okazała się tak niska (tabela 2)? Odpowiedź przynosi dopiero analiza listy uwzględnionych tytułów: jakkolwiek wśród ponad 2300 czasopism indeksowanych było aż 41 tytułów polskich¹⁴ (czyli około 16–25% korpusu rzeczywistego)¹⁵, w tym wszystkie tytuły renomowane, to jednak cieniem na zasadach doboru kładą się niejasne zasady selekcji i brak systematyczności. Skalę problemu plastycznie ilustrują dane dla czołowego polskiego pisma „Kwartalnik Historyczny” – który wprawdzie uwzględniony jest w dużym zakresie (2150 pozycji), lecz są to głównie pozycje sprzed 1989 r.; najnowsze artykuły z tego pisma (wydane od 2000 roku) – to jedynie 132 pozycji; podobnie wygląda sytuacja „Przeglądu Historycznego” (1155); „Przeglądu Zachodniego” (831) i wielu innych. Fakty te sprawiają, że ostatecznie baza HA jest dla polskiej historiografii mało użyteczna.

Wśród analizowanych źródeł jedynie sc1 była bazą z pełnym mechanizmem cytowań (niestety nieprzydatną); pozostałe zaś albo od niedawna rozpoczęły dodawanie cytowań (HA), albo nie mają ich wcale i trudno liczyć, że powstaną, gdyż są na nośniku mechanicznym (IBHS). W efekcie droga do dalszych eksperymentów w tym zakresie jest zamknięta. Jedynym wyjściem jest tworzenie lokalnych indeksów cytowań.

3. HISTORIA W LOKALNYM INDEKSIE CYTOWAŃ

Dotychczasowe analizy potwierdziły empirycznie lokalny charakter nauk historycznych oraz ich niską reprezentację w źródłach międzynarodowych. Bez odpowiedzi pozostało jednak pytanie: czy piśmiennictwo humanistyczne podlega prawidłowościom bibliometrycznym w sposób zbliżony do nauk ścisłych, czy też ma własną specyfikę. Ponieważ odpowiedzi nie mógł dostarczyć sc1, dalsze badania wykonano na bazie dedykowanego indeksu cytowań (*Indeks Cytowań Historiografii Mediów Polskich* [ICHMP]). W wersji finalnej baza liczyła 24 627 dokumentów powiązanych siatką 63 811 cytowań, a główny trzon stanowiły opisy dotyczące historii mediów (15 920 dokumentów cytowanych 52 254 razy). Indeks był tworzony według autorskiej metody (zbliżonej do metodyki ISI), ukierunkowanej tak, aby uzyskać możliwie duże skupienie wyników umożliwiających

¹⁴ Wykaz tytułów indeksowanych w HA (January/Ferbruary 2011) – <http://www.ebscohost.com/titleLists/hah-coverage.pdf> [dostęp: 10 marca 2011].

¹⁵ Aktualną liczbę polskich czasopism historycznych na podstawie roczników *Bibliografii historii polskiej* można oszacować na ok. 160; z czego ok. połowa (86) to pisma punktowane w ramach kryteriów KBN (wykaz: Nowak, 2000, s. 71–72).

wyciąganie miarodajnych wniosków statystycznych. Ostatecznie osiągnięto wskaźniki zbliżone do indeksów filadelfijskich (tabela 5).

Tabela 5
Porównanie wybranych parametrów *Indeksu Cytowań Historiografii Mediów Polskich* i *sci*¹⁶

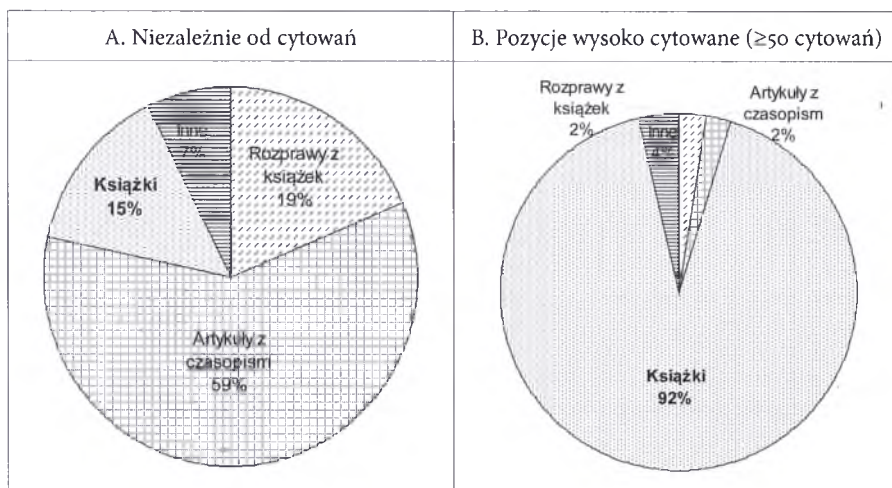
	ICHMP		SCI / A&HCI					
	Historia		Całość		Materiałoznawstwo		Historia	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Liczba pozycji	15041		5655186		191128		b.d.	
Liczba cytowań (bez autocytowań)	46152		40516820		575725		b.d.	
Liczba poz. cytowanych	6924	46,0	3768822	66,6	97807	51,1	b.d.	19,6
Liczba poz. niecytowanych	8117	53,9	1886364	33,3	93321	48,8	b.d.	80,4
Śr. liczba cytowań 1 poz.	3,06		7,16		3,01		0,37	
Śr. liczba cytowań 1 poz. cytowanej	6,66		10,75		5,89		1,91	

Wykazane wyżej wskaźniki dają przekonujący dowód na to, że historia podlega takim samym prawom bibliometrycznym, jak nauki przyrodnicze (tabela 5). Podobieństwa i różnice najlepiej oddaje wskaźnik *citation impact*' (liczba cytowań jednej pozycji cytowanej). Jakkolwiek parametr ten dla historii w ICHMP [6,66] jest nieco niższy od średniej SCI [10,75] (a w szczególności od dyscyplin wiodących, np. biologii molekularnej [18,61]), to jednocześnie pozostaje zbliżony do takich dziedzin, jak nauki rolnicze [5,71], czy materiałoznawstwo [5,89]. Z drugiej strony zaczerpnięty z ICHMP *citation impact*' dla historii jest prawie dwukrotnie wyższy niż dla nauk społecznych w SSCI [2,804,36] oraz czterokrotnie niż dla humanistyki w A&HCI [1,351,80] (Marszakowa-Szajkiewicz, 2001, s. 157). Rażące dysproporcje ujawnia porównanie wskaźników dla historii między ICHMP a A&HCI, które – jak przekonuje tabela 5 – są zaniżone co najmniej czterokrotnie (*citation impact*' 6,66 wobec 1,99), a dla niektórych wskaźników nawet 12-krotnie (np. liczba cytowań jednej pozycji – 3,06 wobec 0,37).

Wśród wielu osobliwości prac historycznych warto uściślić informację na temat dominujących form wydawniczych i języka publikacji. Już analiza IBHS

¹⁶ ICHMP – liczby dot. tylko piśmiennictwa historycznego z lat 1945–2009; SCI 1981–1992 (Kozłowski, 1994, s. 14–15); historia w A&HCI (por. Marszakowa-Szajkiewicz, 2001, s. 157).

udowodniła znaczącą rolę książki w nauce historycznej (60–90%). Jednak wskaźnik ten był zdeformowany zbyt wysokim progiem selekcji w IBHS. Z analizy ICHMP wynikają nieco inne wnioski: książki stanowią 14,5% zbioru, na artykuły z czasopism przypada natomiast 59,7%, a rozprawy z książek 18,5%. Jeśli jednak wybrać pozycje najwyższej cytowane – to zgodność z IBHS potwierdza się zdumiewająco: wśród prac „sławnych” i „dobrze znanych” (50 i więcej cytowań) aż 95,2% to wydawnictwa zwarte (wykres 2). Współczynnik ten maleje proporcjonalnie do liczby cytowań: 78,2% dla 30 cytowań, 53,4% dla 10 cytowań¹⁷. Niewątpliwie cechą, która wpływa na wysoką pozycję książek, jest ich większa objętość, a w ślad za tym pojemność informacyjna (co w naukach nie posługujących się abstrakcjami wydaje się bezdyskusyjne). Przy analizie objętości głównego korpusu (801 410 stron tekstu), na książki przypadło – 75,6% łącznej objętości, artykuły z czasopism – 17,5%, a rozprawy z książek tylko – 5,4%.



Wykres 2. Dominujące formy piśmiennicze w historiografii [%%]

Silną polaryzację językową dla nauk historycznych wykazano już wyżej przy analizie wszystkich źródeł międzynarodowych, szczególnie IBHS (wykres 1). ICHMP potwierdza te dane: w historiografii polskiej absolutnie dominują pozycje w języku polskim – 96,2%; niewielką reprezentację mają: angielski – 1,3%

¹⁷ Prawdopodobnie tę potwierdzają inne badania z zakresu humanistyki. Danuta Konieczna (2002, s. 139) obliczyła, że w literaturoznawstwie na książki przypada 73,73% cytowań, na artykuły – 24,17% oraz inne formy 1,56%.

i niemiecki – 1,0% oraz śladowo inne – po mniej niż 0,3%. Uzasadnienie tego stanu rzeczy należy wiązać przede wszystkim z „lokalnością” przedmiotu badań (Nowak, 2008, s. 28). Nauki historyczne ze swej istoty wymagają bardzo szerokiego spektrum wiedzy kontekstowej (kultura, polityka, język i in.), niemożliwej – jak się wydaje – do przyswojenia na drodze innej niż czynne uczestnictwo w danej kulturze i trudnej do wyrażenia w języku innym niż narodowy. Wyjątkiem od tej zasady są jedynie prace poświęcone historiografii zagranicznej, dziejom relacji międzynarodowych oraz prace popularyzatorskie i opracowania edukacyjne (razem 9,26%). Tezę tę potwierdza ICHMP, gdzie przypadki użycia języka innego niż polski dotyczyły niemal wyłącznie historii zagranicznej, komparatystyki międzykulturowej oraz zagadnień geograficznego pogranicza lub mniejszości narodowych – 19% tych prac opublikowano w językach innych niż polski (w tym: 4,67 – angielski, 7,61 niemiecki, 2,31 – rosyjski, 4,41 – inne)¹⁸. Rzadziej prace w językach kongresowych związane były z popularyzacją na arenie międzynarodowej – 2,13% (zwykle publikacje na łamach specjalnych czasopism – np. „Acta Poloniae Historica”). Należy jednak podkreślić, że główny nurt historii to historiografia narodowa (90,74% publikacji i 97,10% cytowań), gdzie udział języka polskiego wynosi 97,87%.

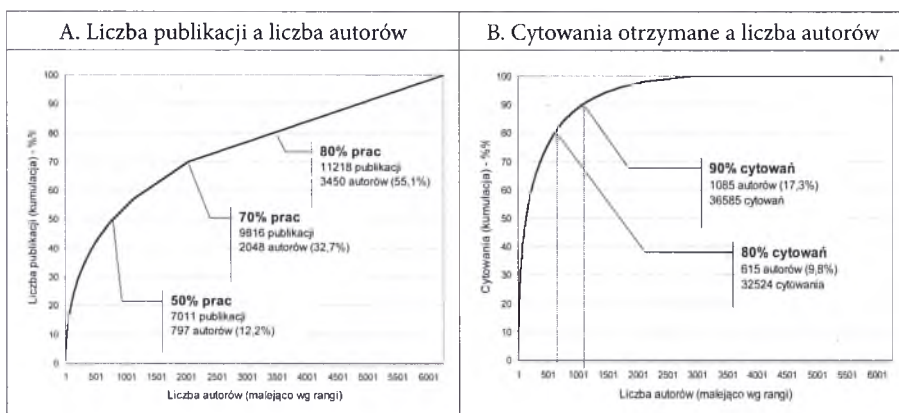
Kolejną właściwością prac z zakresu historii jest wysoki udział prac jednego autora; jest to – warto podkreślić – sprzeczne z tendencjami dla nauk ścisłych (Price, 1967, s. 85; Dobrow, 1969, s. 164–176). W ICHMP wśród 15 041 prac historycznych aż 94,8% miało jednego autora, a jedynie 5,2% wielu lub było anonimowe. Ową specyfikę nauk historycznych potwierdzały wcześniej liczne badania, np. brytyjscy badacze w odniesieniu do humanistyki ustalili ów wskaźnik na 69% (Bottle & Efthimiadis, 1984), zaś polska uczona analizując publikacje bibliografów – na 89,2% (Skalska-Zlat, 2002, s. 311–312)¹⁹. Wykazana dominacja prac jednoautorskich w historii wydaje się mieć związek z indywidualistyczną metodologią tradycyjnej historiografii, gdzie kluczową rolę odgrywa heurystyka. Wspomniany wyżej niewielki współczynnik prac wielu autorów w historii (5,2%), pozwala bez większej szkody ograniczyć dalsze analizy tylko pierwszego autora.

Interesujących informacji na temat historiografii dostarczają wyniki badania rozkładów autorstwa, produktywności i ich związków z innymi parametrami.

¹⁸ Dla tej grupy potwierdzające dane przynosi publikacja Piotra Nowaka (2000, s. 106–107) – gdzie autor obliczył udział języków kongresowych na poziomie 23,2% (w tym 4,8% języka angielskiego).

¹⁹ Przeliczenia własne na podstawie danych autorki z lat 1979–1996 (Skalska-Zlat, 2002, s. 311–312).

Analiza tego aspektu wymaga zastosowania dwóch odrębnych metodologii: osobnej dla autorów najpłodniejszych i najbardziej cytowanych (czoło listy), a osobnej autorów mniej płodnych. W pierwszym przypadku wygodną formą prezentacji będzie krzywa Lorenza, w drugim aproksymacja stałych dla prawa Lotki. Niezależnie od metody badania w korpusie autorów wystąpiły charakterystyczne skupienia autorów na czele listy poświadczające regułę V. Pareto, według której niewielka liczba przyczyn generuje duży odsetek skutków (zwykle 20::80). Zależność ta w słabszej postaci ujawniła się dla autorów najpłodniejszych, gdzie czoło listy tworzyło 12% autorów, którzy opublikowali łącznie 50% prac (wykres 3), następnie odpowiednio 32::70 i 55::80. Warto zauważyć, że w analizowanym rozkładzie w punkcie 70% zależność logistyczna zamienia się w liniową, na co wpływa duża grupa autorów jednej publikacji – 4222 (czyli 67,5%); konstatacja ta jest zbieżna z wnioskami W. G. Pottera, który wskazywał, że współczynnik autorów i publikacji w zbiorze wynosi – $2/3$ (Potter, 1980, za: Nowak, 2008, s. 84).



Wykres 3. Ranga autora a liczba publikacji i cytowania w ICHMP [%%]

Znacznie silniejszą polaryzację ujawnia zależność liczby otrzymanych cytowań od rangi autora (wykres 3B). W tym przypadku reguła Pareto sprawdza się z nadadkiem – czołówka 9,8% autorów generuje aż 80% cytowań. Zależność ta ujawnia po pierwsze – znaczącą siłę pomiaru cytowań w ewaluacji wiedzy naukowej; po wtóre – istnienie tzw. autorskiej grupy podstawowej, czyli specjalistów ciszących się autorytetem i często cytowanych; po trzecie – pozwala na oszacowanie liczby publikacji peryferyjnych – tj. nie cytowanych. Ostatni wskaźnik dla historii wynosi 53,9% i jest nieco wyższy niż dla średniej sc1 (33,3%), ale zbliżony np. do materiałoznawstwa (48,8%) – tabela 5.

Analiza z zastosowaniem reguły Alfreda J. Lotki daje dość precyzyjny obraz obecności w korpusie dyscypliny autorów mniej płodnych. Według Lotki iloczyn liczby autorów y , którzy opublikowali po x publikacji, jest wartością stałą c i wyraża się zależnością: $xny=c$ (gdzie n i c to współczynniki zależne od dyscypliny) (Nowak, 2008, s. 75–87).

Tabela 6

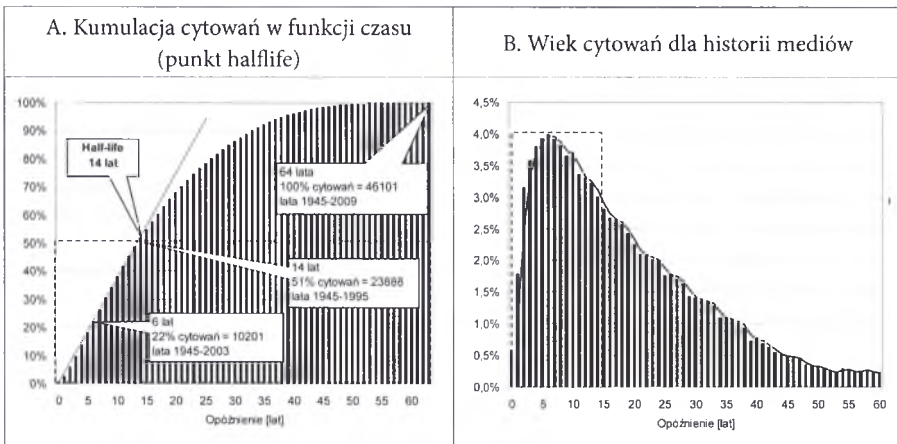
Historiografia a prawo Lotki (analiza ICHMP)

Liczba publikacji [x]	Liczba autorów [y]	x^n [dla $n=1,2$]	Publikacji łącznie $x(y)$	Stała [c]
1	4222	1	0,301077	0,301077
2	916	2,297397	0,130643	0,300138
3	404	3,737193	0,086429	0,323003
4	192	5,278032	0,054767	0,289063
5	120	6,898648	0,042787	0,295171
6	88	8,585814	0,037652	0,323277
7	69	10,33041	0,034443	0,355815
8	43	12,12573	0,024531	0,297458
9 ... 150	200	3559,312	0,28767	~0,10,6

W wyniku aproksymacji ustalono, że wskaźniki te dla historii wynoszą $n=1,2$ i $c=0,3$ oraz że rozkład rzeczywisty jest z tą regułą zdumiewająco zgodny. Prezentowane dane (tabela 6) obrazują ów rozkład ograniczony do autorów mniej produktywnych z końca listy (do 8 publikacji), do których należy 71% publikacji. Dla pozostałych uczonych (200 najpłodniejszych, którzy opublikowali po 9 do 150 publikacji) reguła ta sprawdza się w nieco mniejszym zakresie (stała oscyluje w zakresie 0,10,6). Warto podkreślić, że obliczone wskaźniki wskazują na odrębność historii w porównaniu z naukami przyrodniczymi; współczynnik c dla chemii (0,56669) i fizyki (0,6079) jest prawie dwukrotnie wyższy, podobnie jak wykładnik n (odpowiednio: 1,88 i 2,02). Świadczy to o tym, że nauki historyczne skupiają znacznie większą liczbę uczonych, którzy zajmują się historią doraźnie lub okazjonalnie, oraz że korpus uczonych w historiografii jest ze swej natury liczniejszy niż w naukach przyrodniczych.

Niezwykle istotną rolę w badaniach historii odgrywa żywotność publikacji, czyli ich aktualność mierzona częstością cytowania (wykres 4). W naukach historycznych najczęściej cytowane są prace opublikowane od 3 do 14 lat wcześniej (3,04,0%), a najczęściej 6letnie (4,0%). Nie są to jednak wskaźniki specyficzne dla historii, gdyż podobnymi wartościami legitymuje się cała humanistyka,

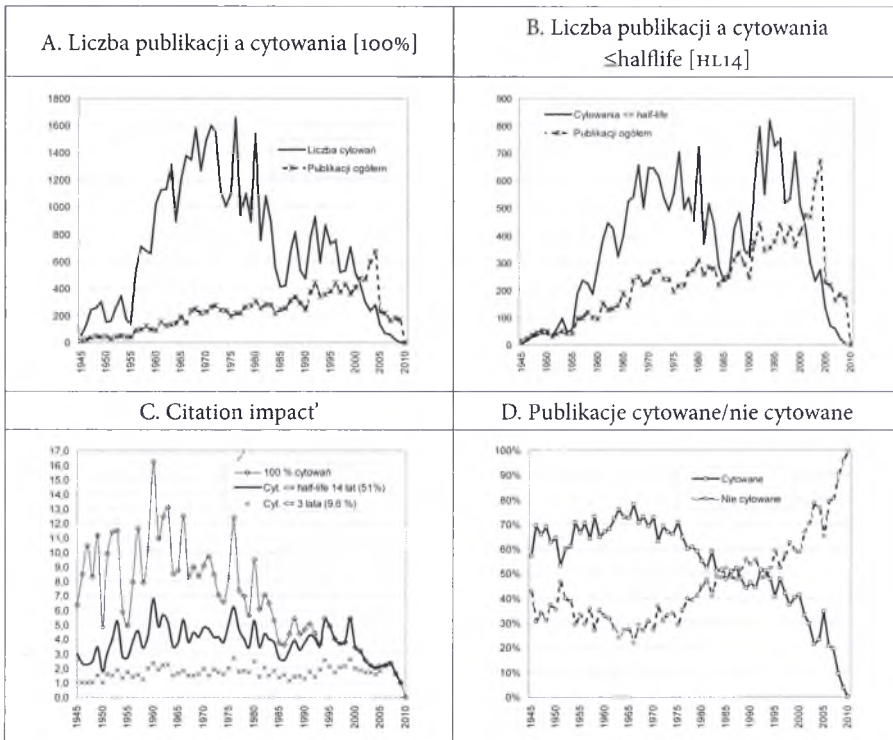
m.in. psychologia (Zafrunnisha & Reddy, 2010). Niemniej w historii występuje wyraźna różnica dla prac starszych: duży współczynnik cytowań mają nawet prace 30letnie (ponad 1,29%), 40letnie (0,66%) i 50letnie (0,27%). W celach praktycznych warto jednak operować standardowym wskaźnikiem okresu półtrwania (*halflife*) – czyli czasu, jaki jest niezbędny do otrzymania 50% cytowań – dla historii w ICHMP wynosi on 14 lat (wykr. 4A). Również w tym przypadku nie różni się on szczególnie od innych nauk humanistycznych, np. literaturoznawstwa (Konieczna, 2002: 140), choć pozostaje w wyraźnej opozycji do nauk ścisłych i technicznych, gdzie przyjmuje wartości dwu-, trzykrotnie niższe (fizyka – 4,6; chemia techniczna – 4,6, fizjologia – 8,1) (Nalimov & Mulczenko, 1971).



Wykres 4. Wiek cytowań i *halflife* w historiografii

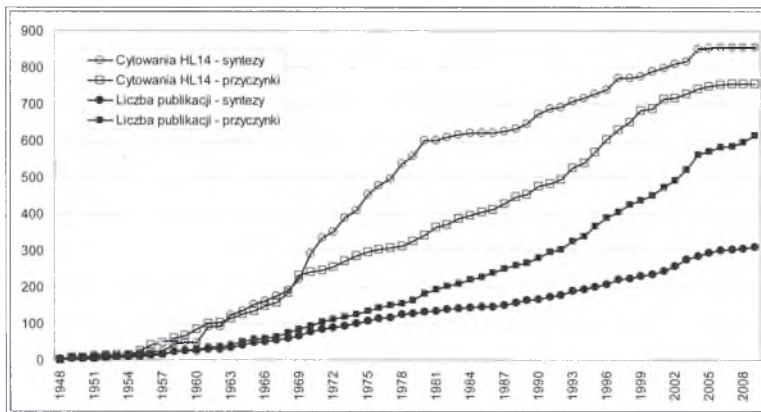
Rolę współczynnika *halflife* nie należy bynajmniej ograniczać tylko do celów poznawczych lub komparatystycznych, ma on bowiem zasadniczy wpływ na obraz dyscypliny widzianej z perspektywy diachronicznej, czyli w sytuacji, gdy analizujemy jej rozwój na osi czasu. Na poniższych histogramach (wykres 5) zestawiono wybrane parametry ujęte w perspektywie chronologicznej, aby ukazać deformacje, jakim podlega obraz dyscypliny na przestrzeni dłuższego okresu. Warto zauważyć, że podstawowe parametry opisu korpusu historiografii silnie zależą od czasu, w szczególności: liczba publikacji rośnie zwykle liniowo, zaś liczba cytowań jest zdecydowanie większa dla publikacji starszych (wykres 5A); zmienia się też z czasem liczba pozycji cytowanych i nie cytowanych (5B). Słowem, proste zliczanie pełnej liczby cytowań prowadzi do faworyzowania publikacji starszych. Aby wyeliminować ów niekorzystny efekt, wystarczy w przypadku

analiz diachronicznych uwzględniać cytowania młodsze niż pewna, określona wartość. Pozostaje wszelako pytanie – jak ją dobrać? Seria eksperymentów udowodniła, że można do tego celu użyć czasu *half-life*. Plastycznie obrazuje tę zależność wykres 5C, na którym widać, że *citation impact* przy pełnej liczbie cytowań jest wyraźnie wyższy dla publikacji starszych (9,0) i maleje od połowy osi; nie jest natomiast obciążony tą ułomnością wskaźnik obliczany dla cytowań młodszych od *half-life* [dalej HL14], który nie zależy od czasu i oscyluje stabilnie w granicy 4,0. Innymi słowy, operowanie skorygowaną liczbą cytowań HL14 daje poprawny obraz rozwoju dyscypliny (wykres 5B), zaś jego jedynym ograniczeniem jest niepełna reprezentacja publikacji na końcu osi (w tym przykładzie granica ta przebiega w roku 1996). Oczywiście można tę granicę skrócić, używając cytowań jeszcze młodszych (wykres 5C – seria cytowań 3-letnich), lecz w tym przypadku tracimy znaczącą liczbę cytowań (90,4%), co sprawia, że analiza może być niepełna. Przykład ten pokazuje jednak, że do badania ogólnego trendu (np. frontu) jego użycie krótkich okresów jest możliwe i uzasadnione.



Wykres 5. Wybrane zależności dynamiczne w historiografii

Historiografia charakteryzuje się jeszcze jedną interesującą własnością. Istnieje istotna różnica rangi między publikacjami o przedmiotach jednostkowych (przyczynki) a opracowaniami ogólnymi (syntezy) – wykres 6. Publikacje syntetyczne, mimo że mniej liczne, generują znacznie więcej cytowań (w tym przykładzie – 2,75 cytowań na publikację), zaś cytowalność przyczynków jest dwu-, trzykrotnie niższa (1,22) i rośnie wprost proporcjonalnie do liczby prac. Wydaje się więc, że w historiografii głównym wskaźnikiem rozwoju dyscypliny jest liczba prac syntetycznych, które świadczą o poziomie jej dojrzałości i stanie zaawansowania. Warto dodać, że różnice pomiędzy wspomnianymi rodzajami prac są głębsze i dotyczą metodologii; w przyczynkach częściej jako podstawowy budulec argumentacji wykorzystywane są archiwalia, w syntezach zaś opublikowane wyniki badań (stąd większa liczba referencji); inna jest też ich recepcja, gdyż syntezy z uwagi na szeroki zakres wzbudzają szerszy rezonans.

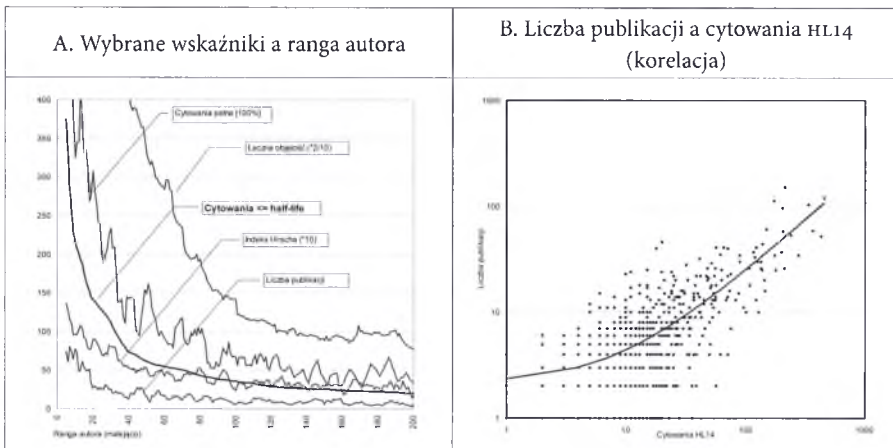


Wykres 6. Syntezy i przyczynki na temat prasy Krakowa (obraz bibliometryczny 1945–2009)

W dotychczasowym wywodzie operowano cytowaniami HL14, które – jak wykazano – są sprawiedliwym wskaźnikiem do analiz długookresowych. Nie znaczy to bynajmniej, by była to jedyna miara przydatna w ilościowych analizach piśmiennictwa historycznego. W rozmaitych okolicznościach bardziej przydatne są inne miary, np. całkowita liczba publikacji, pełne cytowania, czy Indeks Hirscha (Kuś et al., 2009; Kierzak, 2010). Bliższa analiza przekonuje, że w historiografii wszystkie wyliczone wskaźniki są dla autorów często cytowanych blisko skorelowane (wykres 7A).

Na szczególną uwagę zasługuje korelacja między liczbą publikacji i użytymi cytowaniami (wykres 7B). Zależność ta staje się łatwo czytelna, gdy rozpatrujemy ją na skali logarytmicznej. Widać w szczególności, że od pewnej

wartości (ok. 30 cytowań) występuje pełna korelacja dodatnia, co oznacza, że korpus autorów często cytowanych w znacznej mierze pokrywa się z autorami najpłodniejszymi. Ta z pozoru kontrowersyjna zależność koresponduje z wynikami badań amerykańskich socjologów J. Cole i S. Cole, którzy ogłosili je już w latach 60. Autorzy ci, analizując grupę 120 fizyków, ustalili m.in., że autorzy najczęściej cytowani i jednocześnie najpłodniejsi (33% grupy), byli równocześnie często nagradzani (90%), piastowali wysokie stanowiska (58%) i cieszyli się powszechnym uznaniem (69%) (za: Nalimov & Mulczenko, 1971, s. 102).



Wykres 7. Wybrane zależności i korelacje w historiografii

Bliższa analiza czołówki autorów z analizowanej grupy (25 autorów najczęściej cytowanych) przekonuje także o innych zależnościach. Istnieje m.in. silna korelacja pomiędzy rangą autora a stopniem lub tytułem naukowym – 92% to uczeni samodzielni (doktorzy habilitowani, docenci), najczęściej z tytułem profesorskim (76%). Z drugiej strony na autorytet w historiografii trzeba pracować przez długie lata. Średnia czas aktywności badawczej dla badanego korpusu nazwisk z czoła listy wynosi nieco ponad 37 lat (czyli prawie całe aktywne życie zawodowe); jedynie w odosobnionych przypadkach kariera jest szybsza (19 lat). Wśród szeregu innych zależności warto – jako ciekawostkę – nadmienić, że specyfiką pisarstwa historycznego są obszerne publikacje. Średnia objętość pracy historycznej wynosi 49 stron, a rekordziści przekraczają nawet 100 stron. W tym kontekście nie dziwi obszerny w sensie objętości dorobek niektórych historyków – dla analizowanych 25 nazwisk z czoła listy średnia wyniosła 2245 stron tekstu, a rekordzista miał na swym koncie 6246. Nie wydaje się natomiast, aby warsztat historyka, pojęty jako zdolność publikacyjna autora, różnił się

zasadniczo od innych nauk. W analizowanym zbiorze średnia liczba publikacji przypadająca na jednego autora wynosiła 52 prace, co oznacza, że historycy na przestrzeni swojej kariery publikowali średnio po 1,3 publikacji rocznie (rekordzista – 3 prace rocznie). Jeśli jednak uwzględnimy uczonych ściśle związanych z badaną dyscypliną i aktywnych przez cały analizowany okres, wskaźnik ten oscyluje między 2,19 a 2,88. Przytoczone dane w pełni korespondują w ustaleniach socjologów nauki: według reprezentatywnej ankiety przesłanej przez 5306 uczonych, rocznie można napisać między 2,1 a 3,4 artykułu (Dejnarowicz, 1980, s. 153).

Dalsze rozwijanie tej wyliczonych zależności prowadzi nieuchronnie do konstatacji, że większość omówionych wskaźników stosowanych na gruncie historiografii (i zapewne też innych dyscyplin humanistycznych) jest w istocie emanacją autorytetu i jest silnie skorelowana z długotrwałą i pracowitą karierą naukową.

4. WNIOSKI

Analiza źródeł międzynarodowych udowodniła, że słabo lub bardzo słabo reprezentują one polską naukę historyczną (tabela 2). Wskazana ułomność nie dotyczy jednak tylko polskiej historiografii, lecz wszystkich historiografii narodowych, które – jak pokazały dalsze eksperymenty – są z natury lokalne (tabela 3). Lokalność wyraża się w dwóch wymiarach: językowym i geograficznym. W pierwszym przypadku wszystkie źródła potwierdziły silną korelację języka i tematyki narodowej (wykres 1, tabele 3 i 4) – współczynnik ten w źródłach o wysokiej relewancji oscyluje w przedziale (95,698,8%); w drugim – stwierdzono silną zależność tematyki o charakterze narodowym z krajem publikacji, do którego się odnosi (korelacja 214–529%) (tabela 3). Warto podkreślić, że serwisy ISI są dla badań historycznych zupełnie nieprzydatne, ze względu na rażącą niereprezentatywność geograficzną, a dodatkowym mankamentem jest, z jednej strony, zaniechanie rejestracji książek, z drugiej zaś – nieproporcjonalnie duża reprezentacja recenzji, których przygniatająca liczba (65,6%) wypacza obraz dyscypliny.

Znacznie ważniejszych wniosków dostarczyła analiza lokalnego (wzorcowego) indeksu cytowań ICHMP. Zestawienie głównym wskaźników cytawalności bazy wzorcowej z SCI udowodniło, że historia pod względem bibliometrycznym nie różni się zasadniczo od innych dziedzin, nawet dyscyplin z grupy science, np. materiałoznawstwa (tabela 5) i zdaje się podlegać podobnym prawom.

Wśród specyfiki historii wykazano znaczącą rolę książek; wydawnictwa te, choć stanowią niespełna 15% zbioru ogólnego, grupują aż 92% prac o najwyższych cytowaniach (wykres 2B). Potwierdziła się też silna polaryzacja językowa: język polski – 96,2%; angielski – 1,3% i niemiecki – 1,0%; co w dużej mierze wynika z istoty historiografii, wymagającej szerokiego spektrum wiedzy kontekstowej, niemożliwej do przyswojenia na drodze innej niż czynne uczestnictwo w danej kulturze i trudnej do wyrażenia w języku innym niż narodowy. Specyfiką prac historycznych jest wysoki udział prac jednego autora (94,8%) – co wydaje się mieć związek z indywidualistyczną metodologią tradycyjnej historiografii, gdzie kluczową rolę odgrywa heurystyka. Badanie rozkładów autorstwa przekonują o silnej polaryzacji w grupie autorów płodnych (50% prac należy do 12% autorów) i jeszcze silniejszej w grupie autorów często cytowanych (80% prac należy do 9,8% autorów) – wykres 3. Z drugiej strony, badanie zależności Lotki (ustalono wskaźniki $n=1,2$ i $c=0,3$) przekonuje, że historiografia skupia znacznie większą liczbę uczonych, którzy zajmują się historią doraźnie lub okazjonalnie, oraz że korpus uczonych w historiografii jest ze swej natury liczniejszy niż w naukach przyrodniczych (tabela 6). Nauki historyczne (podobnie jak inne dyscypliny humanistyczne) cechują się dość długim okresem aktualności, mierzonej częstością cytowania (*halfife* wynosi 14 lat) i długo zachowują swą aktualność, nawet 50-letnie (0,27%). Niezwykle przydatny do badań diachronicznych dyscypliny okazał się wprowadzony *ad hoc* wskaźnik HL14 (tj. cytowania młodsze niż *halfife*). Jego użycie sprawia, że na przestrzeni dłuższego okresu obraz dyscypliny nie ulega deformacjom, słowem – nie są faworyzowane publikacje starsze (wykres 5). Z innych opisanych prawidłowości warto wspomnieć o znacznej różnicy cytawalności przyczynków i syntez; ostatnia z grup jest cytowana średnio trzykrotnie częściej (wykres 6). Wiele informacji można wysnuć z porównania wskaźników bibliometrycznych; wynika z nich m.in., że dla autorów najczęściej cytowanych wszystkie zestawione wskaźniki (pełne cytowania, HL14, liczba publikacji, HIndeks, a nawet objętość) są silnie skorelowane (wykres 7).

LITERATURA

- Archambault, É., Gagné, É. V. (2004). *The Use of Bibliometrics in the Social Sciences and Humanities*. Montreal: ScienceMetric.
- Boonstra, O., Breure, L., Doorn, P. (2004). *Past, present and future of historical information science*. Amsterdam: Netherlands Institute for Scientific Information.
- Bottle, R. T., Efthimiadis, E. N. (1984). Library and information science literature: authorship and growth patterns. *Journal of Information Science*, (September) 9, pp. 107–116.

- Cybulski, R. (1990). *Książka na świecie: obraz statystyczny produkcji wydawniczej w latach 1980–1986*. Wrocław: Ossolineum.
- Dejnarowicz, Cz. (1980). *Literatura naukowa – uczeni – wydawcy*. Warszawa: PWN.
- Di Donato, F. (2004) Verso uno „European Citation Index for the Humanities”. Che cosa possono fare i ricercatori per la comunicazione scientifica, In: *Bollettino Telematico di Filosofia Politica* [online]; [dostęp: 15 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/5629>.
- Dobrow, G.M. (1969). *Wstęp do naukoznawstwa*. Warszawa: PWN.
- Drabek, A. (2010), *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*. Toruń: Duet.
- Finkenstaedt, T. (1990). Measuring research performance in the humanities. *Scientometrics*, no. 19, pp. 409–417.
- Górny, M., Nowak, P. (1996). *Naukowe wydawnictwa ciągłe jako obiekt badań biblio-, nauko-, i informetrycznych. Wybór piśmiennictwa za lata 1973–1994*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza. Instytut Lingwistyki. Zakład Komunikacji Społecznej.
- Hérubel, J.-P. V. M. (2006). Clio's View of the History of Science. A Preliminary Bibliometric Appreciation. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, vol. 24, issue 2, pp. 69–91.
- Hérubel, J.-P. V. M. (2007). Disciplinary and Research Subjects in French Doctoral Dissertations in Press and Media Studies. A Bibliometric Treatment, *Behavioral & Social Sciences Librarian*, vol. 25, issue 2, pp. 23–46.
- Kiefer F., Mustajoki A., Peyraube A. and Vestergaard E. (2004). Building a European Citation Index in Humanities (ESF). *Lettre d'information SHS*, vol. 69, pp. 8–10.
- Kierzak, R. (2010). Publikowalność naukowa w Polsce. *Forum Akademickie*, nr 7/8, s. 59–61.
- Konieczna, D. (2002). Bibliometryczna analiza publikacji cytowanych w czasopiśmie „Litteraria” w latach 1969–1999, *Zagadnienia Naukoznawstwa*, z. 1/2, s. 137–145.
- Kozłowski, J. (1994). *Miejsce nauki polskiej w świecie*. Warszawa: Komitet Badań Naukowych.
- Kuś, M., Mankiewicz, L., Życzkowski, K. (2009). Porównywanie indeksów Hirscha uczonych i instytucji naukowych. *Sprawy Nauki*, 3/114, s. 30–33.
- Marszakowa-Szajkiewicz, I. (1996). *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego.
- Marszakowa-Szajkiewicz, I. (2001). Nauka polska u progu XXI wieku, analiza bibliometryczna dorobku Polski i państw Unii Europejskiej, *Roczniki Biblioteczne*, R. 45, s. 147–165.
- Marszakowa-Szajkiewicz, I. (2009). *Badania ilościowe nauki. Podejście bibliometryczne i webometryczne*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza.
- Nalimov, V. V., Mulchenko, Z. M. (1971). *Naukometria*. Warszawa: WNT.
- Nederhof A. J., Zwaan R. A., Debruin R. E. and Dekker P. J. (1989). Assessing the Usefulness of Bibliometric Indicators for the Humanities and the Social and Behavioral Sciences: A Comparative Study. *Scientometrics*, no. 15 (56), pp. 423–435.
- Nowak, P. (2000). *Wybrane problemy efektywności polskich czasopism naukowych z dziedziny humanistyki*. Poznań: Motivex.
- Nowak, P. (2001). „Polska literatura humanistyczna” – zasady organizacji, przygotowania i obsługi pierwszej polskiej bazy cytowań dla nauk humanistycznych. W: *Miscellanea informatica*. Red. M. Górny, P. Nowak. Poznań: Sorus, s. 65–72.

- Nowak, P. (2004). Piśmiennictwo z zakresu nauk społecznych i humanistycznych przedmiotem oceny i analiz metodami bibliometrycznymi. Możliwości i ograniczenia. *Roczniki Naukowe PWSZ im. Komeńskiego w Lesznie*, nr 2, ser. A, *Miscellanea*, t. 2, s. 518.
- Nowak, P. (2008). *Bibliometria, webometria. Podstawy, wybrane zastosowania*. Poznań: Wydaw. Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.
- Price, D. J. de Solà (1967). *Mała nauka – wielka Nauka*. Warszawa: PWN.
- Skalska-Zlat, M. (1988). Bibliometria. Pojęcia, metody kierunki badań. *Roczniki Biblioteczne*, R. 32, z. 2, s. 259–283.
- Skalska-Zlat, M. (2002). *Bibliografia w Polsce 1945–1996: naukoznawcza analiza dyscypliny*. Wrocław: Wydaw. Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Winclawska B. M., Winclawski W. (1995). Indeks cytowań socjologii polskiej (Założenia ideowe i omówienie pierwszych wyników). *Zagadnienia Naukoznawstwa*, R. 31 (3/4), s. 243–246.
- Zafrunnisha, N. Reddy, V. P. (2010). Citations in Psychology PhD Theses: An Obsolescence Study [online]. *Library Philosophy and Practice*, vol. 2010 (July) [dostęp: 21 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/400>.

ABSTRACT

The first part of the paper deals with the assessment of international databases in relation to the number of historical publications (representation and relevance in comparison with the model database). The second part is focused on providing answer to the question whether historiography is governed by similar bibliometric rules as exact sciences or whether it has its own specific character. Empirical database for this part of the research constituted the database prepared ad hoc: The Citation Index of the History of Polish Media (СИРМ). Among numerous typically historical features the main focus was put on: linguistic localism, specific character of publishing forms, differences in citing of various sources (contributions and syntheses) and specific character of the authorship (the Lorenz Curve and the Lotka's Law). Slightly more attention was devoted to the half-life indicator and its role in a diachronic study of a scientific field; also, a new indicator (HL₁₄), depicting distribution of citations younger than half-life was introduced. Additionally, the comparison and correlation of selected parameters for the body of historical science (citations, HL₁₄, the Hirsch Index, number of publications, volume and other) were also conducted.

Jacek TOMASZCZYK
Instytut Bibliotekoznawstwa i Informatyki Naukowej
Uniwersytet Śląski

MAPA TEMATÓW JAKO SYSTEM REPREZENTACJI WIEDZY

Mapa tematów (*topic map*) to system reprezentacji wiedzy, będący formą sieci semantycznej. Możliwość opisywania pojęć (tematów) oraz definiowania różnego typu relacji między nimi pozwala na tworzenie złożonych struktur wiedzy i wiązanie ich z zewnętrznymi zasobami informacyjnymi (dokumentami, bazami danych). Łącząc w sobie cechy systemów faktograficznych i dokumentacyjnych, mapy tematów są wykorzystywane do organizowania, wyszukiwania, przeglądania, filtrowania, udostępniania i transferu informacji. Dzięki swojej elastyczności umożliwiają organizację nieustrukturalizowanych danych, trudnych do ujęcia w tradycyjnych systemach bazodanowych, ułatwiają i przyspieszają dostęp do informacji oraz przyczyniają się do zwiększenia efektywności zarządzania wiedzą. Artykuł omawia podstawową strukturę map tematów, ich cechy oraz możliwości zastosowania.

1. WSTĘP

W dzisiejszych czasach większość użytkowników nie potrzebuje więcej informacji. Jeśli już, to potrzebuje jej mniej, ponieważ obecnie tonie w ogromnych jej ilościach.
(Pepper, 1999)

W 1970 r. Alvin Toffler, amerykański pisarz, socjolog i futurolog, po raz pierwszy użył określenia „przeciążenie informacją” (*information overload*), kiedy przewidywał, że szybko rosnąca ilość wytwarzanych informacji w końcu zacznie ludziom sprawiać problemy. Przewidywania Tofflera sprawdziły się. Obecnie świat cyfrowy obejmuje setki miliardów gigabajtów danych, a z każdym rokiem liczba otaczających nas informacji rośnie w bardzo szybkim tempie, co sprawia, że człowiek ma coraz większe problemy z ich organizacją,

wyszukiwaniem i wykorzystywaniem. Rozwój technologii komputerowej, informacyjnej i komunikacyjnej z jednej strony przyczynia się do wzrostu ilości tworzonej i rozpowszechnianej informacji, z drugiej jednak strony zaopatruje nas w sprzęt, programy i systemy umożliwiające gromadzenie, przetwarzanie, przechowywanie i udostępnianie informacji na niespotykaną dotąd skalę. Problemem jest jednak brak równowagi między szybkością przyrostu informacji a efektywnością wykorzystywania technologii informacyjnokomunikacyjnych. Nie chodzi tutaj o fizyczne parametry sprzętu komputerowego, ponieważ obecne moce obliczeniowe procesorów, pojemności pamięci masowej i szybkość przesyłania danych jest wystarczająca do obsługi tak dużej ilości informacji. Odczuwalny jest natomiast wyraźny brak narzędzi i metod, które pozwalałyby na sprawne wyszukiwanie najbardziej wartościowych informacji i przekształcanie ich w wiedzę w sposób indywidualny i optymalny dla każdego użytkownika.

Człowiek od wieków opracowuje systemy, które pomagają mu zapanować nad informacją – katalogi, bibliografie, indeksy, fiszki etc. Tradycyjne systemy organizacji informacji działały skutecznie na zbiorach o wielkości rzędu tysięcy obiektów, ale okazują się dalece niewystarczające w przypadku wielomilionowych kolekcji. Jednym z największych wyzwań jest reprezentacja treści dokumentów – biorąc pod uwagę ich liczbę, różnorodność i lawinowy przyrost, a także fakt, iż programy komputerowe do automatycznego klasyfikowania, kategoryzowania, grupowania, streszczania, czy opisywania obiektów informacyjnych wciąż nie rozwinęły się na tyle, aby zastąpić człowieka. Nie bez znaczenia jest tutaj również to, że poprawne funkcjonowanie tego typu narzędzi jest nierozzerwalnie związane z językiem etnicznym, a tworzone oprogramowanie jest przeznaczone prawie wyłącznie do operowania na dokumentach anglojęzycznych. Na polskie oprogramowanie będziemy musieli zapewne jeszcze długo poczekać.

Na rozwój cywilizacji i poprawę komfortu życia wpływa przede wszystkim powstawanie nowych idei oraz ich skuteczna realizacja. Mając do dyspozycji nawet najwspanialsze technologie, nie rozwiążemy problemów dopóty, dopóki nie pojawią się pomysły, które będzie można zrealizować za pomocą tych technologii. Historia pokazuje, że idee mogą przetrwać setki lat, będąc wielokrotnie realizowane na różne sposoby, w zależności od stanu wiedzy, panujących warunków oraz dostępnych środków i narzędzi. Za przykład mogą tutaj posłużyć wynalazki i konstrukcje Leonarda da Vinci, a w najnowszej historii świata nowych technologii prawdopodobnie najbardziej znanym tego typu przykładem jest wykorzystanie idei cytowań bibliograficznych w algorytmie kolejności (rankingu) prezentowania wyników wyszukiwania w wyszukiwarce Google. Został

on opracowany przez Larry'ego Page'a i Siergieja Brina, którzy wychowując się u boku rodziców naukowców, dostrzegli możliwość zastosowania bibliometrii (analizy cytowań) w wyszukiwaniu informacji w Internecie. Podobnie jest w przypadku indeksów stosowanych w książkach, które znalazły swoje nowoczesne zastosowanie także w serwisach internetowych oraz mapach tematów.

W bibliotekoznawstwie i informacji naukowej istnieje podział systemów informacyjnych na systemy dokumentacyjne i systemy faktograficzne. Systemy dokumentacyjne gromadzą informacje na temat dokumentów, natomiast systemy faktograficzne zawierają informacje na temat obiektów rzeczywistości pozajęzykowej – ich cech, wartości atrybutów, relacji z innymi obiektami etc. Systemy dokumentacyjne zatem dostarczają użytkownikowi opisów dokumentów, w których może znaleźć informacje na zadany temat, a systemy faktograficzne udzielają mu bezpośrednich odpowiedzi w postaci faktów. A co w przypadku, gdy użytkownik nie tylko chce otrzymać fakty o interesującym go obiekcie (rzeczy, wydarzeniu, zjawisku), ale także potrzebuje informacji bibliograficznej o publikacjach, po które powinien sięgnąć, aby poznać opinie różnych autorów piszących na ten temat? Taka sytuacja zmusza użytkownika do osobnego przeszukiwania wspomnianych dwóch rodzajów systemów informacyjnych, co może wywołać uzasadnioną frustrację, zwłaszcza gdy ten problem zestawimy z udogodnieniami, z których użytkownik może już korzystać: elektronicznej bankowości, sterowania urządzeniami za pomocą wiadomości sms, oglądania filmów w telefonie komórkowym, wytyczania trasy przejazdu omijającej bieżące utrudnienia w ruchu drogowym przy pomocy GPS lub wirtualne zwiedzanie miast i zabytków. Uzasadnioną wydaje się więc potrzeba stworzenia systemu, który gromadziłby każdego rodzaju informacje – powiązane ze sobą fakty, opisy bibliograficzne oraz multimedia. Taki system miałby postać sieci semantycznej funkcjonującej „nad” zasobami informacyjnymi w celu ułatwienia przeglądania, wyszukiwania i filtrowania informacji. Realizację tak przedstawionej idei uniwersalnego systemu informacyjnego umożliwiają mapy tematów.

2. MAPA TEMATÓW I JEJ STRUKTURA

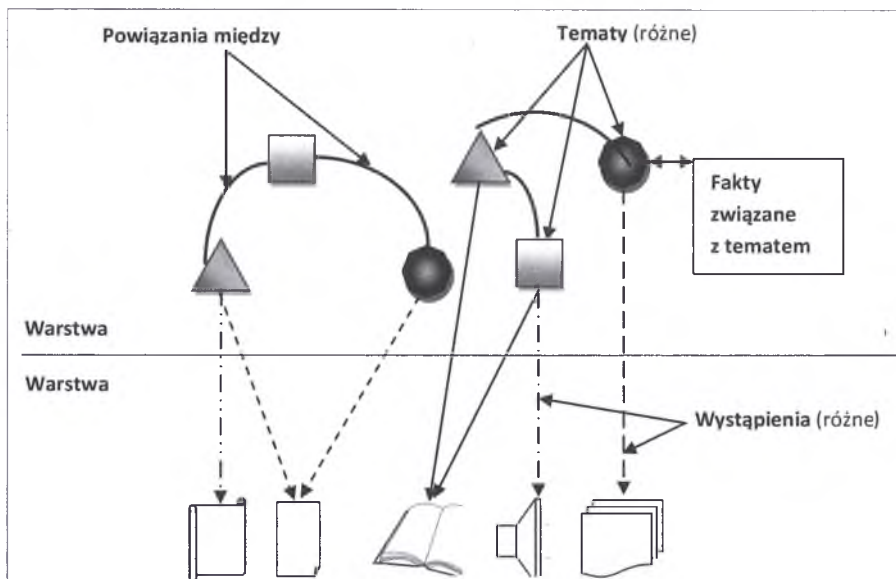
Norma *ISO/IEC 13250:2003 Information technology – SGML applications – Topic maps* definiuje mapę tematów w następujący sposób:

A set of information resources regarded by a topic map application as a bounded object set whose hub document is a topic map document conforming to the SGML architecture [Zbiór zasobów informacyjnych, traktowany przez aplikację

map tematów jak zbiór połączonych ze sobą obiektów, których dokumentem centralnym jest mapa tematów, zgodna z architekturą języka SGML].

Można ogólnie przyjąć, iż mapa tematów to system reprezentacji wiedzy, będący formą sieci semantycznej, lub – mówiąc inaczej – jest to język wyrażania ontologii, zorientowany na wyszukiwanie informacji.

Mapa tematów składa się z trzech rodzajów obiektów: tematów (*topics*), powiązań (*associations*) i wystąpień (*occurrences*) (rys. 1).



Rys. 1. Struktura mapy tematów

Temat to dowolne pojęcie, które może być konkretne lub abstrakcyjne. Na mapie temat reprezentuje przedmiot – osobę, rzecz, zjawisko, zdarzenie, proces etc, czyli wszystko to, o czym można cokolwiek pomyśleć, wyrażając to słownie lub pisemnie. Temat posiada (*ISO/IEC 13250:2003 Information technology...*):

- nazwy: podstawową, do wyświetlania, do sortowania; możliwe jest również zapisywanie wariantów nazwy podstawowej oraz objaśnianie homonimów, np. Wisła (miasto);
- zakres: określa kontekst, w którym używana jest nazwa; zakres definiowany jest za pomocą pojęć, takich jak: język, dziedzina, zakres, zasięg etc.;
- typ tematu: tworzy z tematem relację mereologiczną o wzorcu *obiekt (instancja) – klasa* (np. Katowice – miasto); typ tematu jest również tematem.

Powiązania tworzą sieć zależności między tematami. Powiązanie określa relację między dwoma lub większą liczbą tematów. Każde powiązanie jest określonego typu, a każdy temat biorący udział w relacji pełni w niej określoną rolę. Zarówno typy powiązań, jak i role tematów w powiązaniach są tematami.

Przykłady:

Berlinale odbywa się w Niemczech.

odbywa_się_w - typ powiązania

festiwal | kraj - rola powiązania

Giuseppe Verdi skomponował Rigoletto.

skomponował - typ powiązania

kompozytor | opera - rola powiązania

Typ powiązania może nie wystarczyć do poprawnego wyrażenia związku między tematami i dlatego niezbędne jest oznaczenie roli powiązania.

Motocykl uszkodził samochód.

typ powiązania: uszkodził

rola powiązania:

1. sprawca | poszkodowany (= samochód został uszkodzony przez motocykl)
2. poszkodowany | sprawca (= motocykl został uszkodzony przez samochód)

Wystąpienia odsyłają do zasobów informacyjnych lub je reprezentują, czyli dostarczają opisów i adresów relewantnych dokumentów (informacje bibliograficzne) lub podają fakty dotyczące tematu (informacje faktograficzne). Inaczej mówiąc, wystąpienia wiążą tematy z zewnętrznymi zasobami lub z wartościami atrybutów tematów, przechowywanymi wewnątrz mapy. Każde wystąpienie ma określony **typ** (*occurrence type*), który również jest tematem.

Tabela 1

Wystąpienia i typy

Wystąpienie	Typ
bibliotekarstwo	książka
indeksowanie.doc	artykuł
raport.xls	dane statystyczne
komputer.gif	zdjęcie
przemówienie.mp3	nagranie dźwiękowe
promocja.mpg	nagranie filmowe

Mapy tematów nie przechowują żadnych dokumentów, ale tylko do nich odsyłają za pomocą hiperłączy. Oznacza to, że mapa jest osobną strukturą, niezależną od zasobów, którą można tworzyć nawet wówczas, gdy nie istnieją jeszcze zasoby związane z tematami opisanymi przez mapę. Warto również zauważyć, że tworzenie mapy przebiega odwrotnie niż rzeczowe opracowywanie dokumentów – w przypadku mapy temat łączymy z zasobem (dokumentem), a w opracowaniu rzeczowym punktem wyjścia, jest dokument, któremu przyporządkowujemy hasło (temat).

3. TWORZENIE MAP TEMATÓW

Mapy tematów tworzy się za pomocą uniwersalnego języka formalnego XML, który jest przeznaczony do reprezentowania różnych danych w ustrukturalizowany sposób. Specyfikacja języka XML do tworzenia map tematów nosi nazwę XTM (XML Topic Maps = XTM)¹. Podstawowe, przykładowe elementy składni języka XTM to:

- `<topicMap>` – korzeń dokumentu z definicją mapy tematów,
- `<topic>` – temat i lista jego wystąpień,
- `<baseName>`, `<baseNameString>` – nazwa tematu
- `<instanceOf>` – informacja o powiązaniu tematu z klasą (tematem nadrzędnym),
- `<topicRef>` – odwołanie do zdefiniowanego wcześniej tematu (np. w celu utworzenia powiązania/relacji),
- `<occurrence>` – informacja o wystąpieniu tematu,
- `<resourceRef>` – odwołanie do zasobu (za pomocą URI),
- `<association>` – powiązanie między tematami.

Przykładowe fragmenty zapisu informacji w języku XTM:

1. Opis tematu i jego wystąpienia:

```
<topic id=„rigoletto”>
  <instanceOf><topicRef xlink:href=„#opera”/></instanceOf>
  <baseName>
```

¹ Inne specyfikacje języka XML to np.: DocBook (do tworzenia dokumentacji technicznej), MathML do opisywania wzorów i symboli matematycznych, AML (do zapisu danych astronomicznych), MusicXML (do zapisu notacji muzycznej), ThML (do tworzenia tekstów teologicznych).

```

    <baseNameString>Rigoletto</baseNameString>
  </baseName>
</occurrence>
<instanceOf><topicRef xlink:href="#webpage"/></instanceOf>
  <resourceRef xlink:href="http://pl.wikipedia.org/wiki/Rigoletto"/>
</occurrence>
</topic>

```

2. Opis powiązania:

```

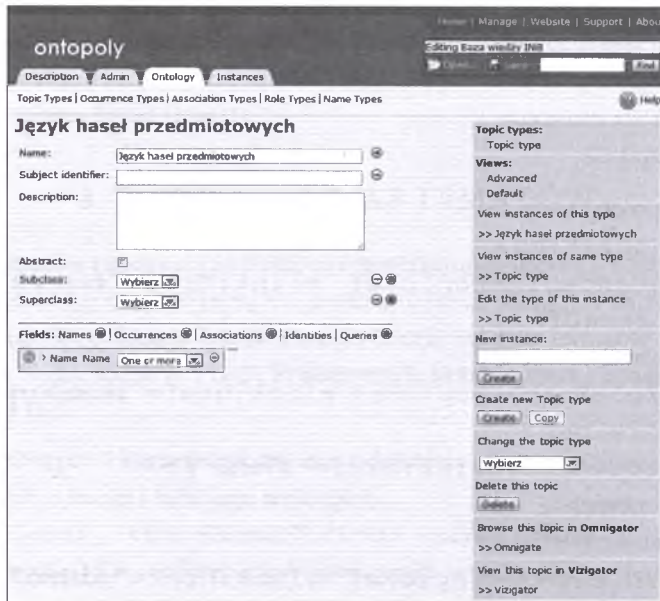
<association>
<instanceOf><topicRef xlink:href="#autorstwo"/></instanceOf>
<member>
  <roleSpec><topicRef xlink:href="#kompozytor"/></roleSpec>
  <topicRef xlink:href="#Verdi"/>
</member>
<member>
  <roleSpec><topicRef xlink:href="#dzieło"/></roleSpec>
  <topicRef xlink:href="#rigoletto"/>
</member>
</association>

```

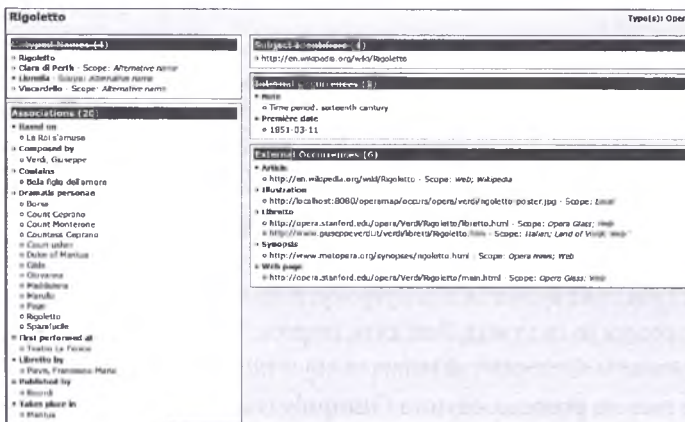
Mapa tematów może zawierać praktycznie nieograniczoną liczbę tematów, powiązań i wystąpień. Duże aplikacje obejmują ich tysiące, a nawet miliony, co sprawia, że kodowanie informacji o nich w sposób manualny w zwykłym edytorze tekstu staje się nieefektywne i narażone na błędy. W procesie tworzenia map warto sięgnąć po narzędzia informatyczne, które wspomagają projektowanie i kontrolę spójności systemu. Do dyspozycji mamy obecnie szereg programów typu open source m.in.: TM4J, Perl xTM, tmproc. Na szczególną uwagę zasługuje oprogramowanie Ontopia², składające się z kilku narzędzi, które umożliwia tworzenie map za pomocą edytora Ontopoly (rys. 2) z przyjaznym interfejsem użytkownika, dzięki któremu możemy tworzyć mapę wypełniając formularze bez

2 Oprogramowanie Ontopia można bezpłatnie pobrać z Internetu: <http://www.ontopia.net>.

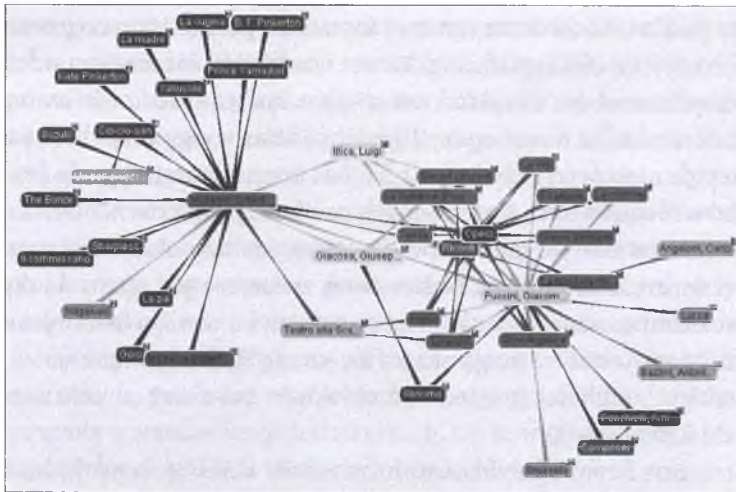
pisania kodu (Pepper, b.d.). Ontopia dostarcza także narzędzie do przeglądania zawartości map (Omnigator, rys. 3) oraz do ich graficznej wizualizacji (Vizigator, rys. 4). Omingator i Vizigator mogą prezentować dowolne mapy tematów, utworzone w języku XTM za pomocą różnych programów.



Rys. 2. Tworzenie mapy tematów w programie Ontopoly



Rys. 3. Prezentacja mapy tematów w programie Omnigator. Internal Occurrences to dane faktograficzne przechowywane w strukturze mapy, natomiast External Occurrences to odesłania do zasobów zewnętrznych



Rys. 4. Graficzna wizualizacja mapy w programie Vizigator. Kliknięcie którejkolwiek z etykiet powoduje rozwinięcie struktury i prezentację związanych tematów i relacji

4. ZASTOSOWANIE MAP TEMATÓW

Mapy tematów są nazywane GPsem wszechświata informacji (*the GPS of the information universe*), ponieważ pozwalają na poruszanie się wśród ogromnych ilości danych i informacji różnego typu i formatu. Użyteczność map tematów w organizacji wiedzy utrwalonej w dokumentach i zasobach informacyjnych wiąże się z właściwościami, jakie te mapy posiadają. Przede wszystkim, łącząc w sobie informacje faktograficzne i dokumentacyjne, mapy tematów umożliwiają opisywanie dowolnych obiektów, ich cech i funkcji oraz – w przeciwieństwie np. do tezaursów – pozwalają na definiowanie nieograniczonej liczby relacji. Mapa tematów jest samoistnym dokumentem niezależnym od zasobów, z czego wynika iż:

- tematy i powiązania między nimi mogą istnieć niezależnie od zasobów informacyjnych;
- jedna mapa może być użyta do wielu zbiorów zasobów;
- jeden zbiór zasobów może mieć wiele map;
- mapa umożliwia zarówno przeglądanie (w tym graficzną wizualizację) i filtrowanie, jak i wieloaspektowe wyszukiwanie;
- mapa może odsyłać do tematów innej mapy, np. w celu weryfikacji znaczenia tematu lub uzyskania dodatkowych informacji z nim związanych;
- można łączyć wiele map, aby uszczegółowić informacje lub poszerzyć zakres tworzonego systemu.

Należy podkreślić, że sama warstwa tematów i powiązań ma ogromną wartość informacyjną (faktograficzną) nawet wtedy, gdy nie zawiera odesłań do zewnętrznych zasobów. Przykładowa mapa z rys. 3 przedstawia szereg „właśnych” informacji na temat opery Rigoletto, które mogą zaspokoić potrzeby informacyjne niektórych użytkowników, bez konieczności sięgania przez nich do zasobów zewnętrznych (oznaczonych na mapie jako *External Occurrences*).

Mapy tematów jako jedyne z map semantycznych³ doczekały się standaryzacji w postaci norm⁴. Znajdują wiele zastosowań, zwłaszcza gdy mamy do czynienia z nieustrukturalizowanymi danymi, zgromadzonymi w wielu heterogenicznych zasobach. Mapy tematów mogą okazać się szczególnie użyteczne w:

- katalogach bibliotek, muzeów i archiwów⁵ (również w celu integracji wielu katalogów⁶),
- automatycznym klasyfikowaniu zasobów (bibliotecznych, internetowych),
- zarządzaniu dokumentami i metadanymi w bibliotekach cyfrowych,
- elearningu i transferze wiedzy,
- zarządzaniu witryną internetową (struktura witryny i system nawigacji mogą mieć postać map tematów),
- zarządzaniu informacją w instytucjach⁷ oraz przedsiębiorstwach i firmach (np. farmaceutycznych, samochodowych, wydawniczych),
- wydawnictwach encyklopedycznych (ułatwienie wyszukiwania informacji),
- modelowaniu procesów biznesowych.

3 Istnieją również mapy: myśli, umysłu, pojęć, wiedzy. Nazewnictwo stosowane w odniesieniu do map jest mało precyzyjne i niekonsekwentnie używane. Częstym błędem jest np. zamienne stosowanie określeń mapa pojęć i mapa tematów. Mapa pojęć różni się od mapy tematów tym, że posiada tylko warstwę konceptualną i nie zawiera powiązań z zasobami zewnętrznymi.

4 1) ISO/IEC 13250:2003 Information technology – SGML applications – Topic maps; 2) ISO/IEC 13250-2: 2006 Information technology – Topic Maps – Part 2: Data Model; 3) ISO/IEC 13250-3: 2007 Information technology – Topic Maps – Part 3: XML Syntax; 4) ISO/IEC 13250-4: 2009 Information technology – Topic Maps – Part 4: Canonicalization; 5) ISO/IEC 13250-5, Information technology – Topic Maps – Part 5: Reference Model (w trakcie tworzenia); 6) ISO/IEC 13250-6:2010 Information technology – Topic Maps – Part 6: Compact syntax.

5 Zastosowanie map tematów do reprezentacji katalogu bibliotecznego testuje się np. w National Digital Library of Korea.

6 Prototypowe systemy map tematów integrujące różne katalogi funkcjonują np. w Danmarks Kunstbiblioteks i Det Kongelige Bibliotek (Dania).

7 Mapy tematów są wykorzystywane np. w Departamencie Energii Stanów Zjednoczonych i amerykańskim urzędzie podatkowym.

Wymienione, przykładowe zastosowania map tematów pokazują ich ogromny potencjał w organizacji informacji i wiedzy. Z jednej strony jest to już dojrzała technologia, co potwierdzają wspomniane normy ISO, z drugiej – na razie mamy stosunkowo niewielką liczbę praktycznych wdrożeń. Po analizie cech i funkcji map tematów można dojść do wniosku, że są one odpowiednim narzędziem do stworzenia dziedzinowego systemu informacji. Warstwę konceptualną można byłoby utworzyć przede wszystkim na podstawie słowników terminologicznych i tezaurusów, ponieważ każdy termin czy deskryptor to pewien temat, który można rozwinąć, uzupełniając definicję informacjami encyklopedycznymi, bibliograficznymi etc. Konieczne należałoby zdefiniować dodatkowe relacje, ponieważ relacje ekwiwalencji, generyczne i kojarzeniowe, które występują w standardowych słownikach, nie są w stanie precyzyjnie oddać powiązań między obiektami. Warto byłoby również opisywać pojęcia większą liczbą cech, co mogłoby być przydatne do uchwycenia zależności, które mogą być niezauważalne w obecnych strukturach słownikowych ze względu na fakt, że definicje terminów zawierają tylko wybrane, dystynktywne cechy pojęć. Warstwę konceptualną oprócz terminów/deskryptorów tworzyłby również tematy nie będące terminami, jak np. nazwy własne osób, instytucji, stowarzyszeń, wydarzeń etc. Zgodnie z ideą map tematów, sieć tematów byłaby powiązana z zasobami zewnętrznymi – dokumentami (w tym m.in. stronami www, multimediami), katalogami online bibliotek, repozytoriami cyfrowymi i innymi zbiorami informacji.

Informatologia (informacja naukowa, nauka o informacji) to jedna z młodszych dyscyplin naukowych. Powstała w połowie XX w. i od tego czasu nieustannie się rozwija, borykając się z problemem braku wyraźnie określonego obszaru badań czy nawet tożsamości, wynikającego z jej interdyscyplinarności. Po upowszechnieniu się komputerów i zautomatyzowaniu podstawowych procesów informacyjnych (np. w bibliotekach dzięki skomputeryzowanym systemom bibliotecznym) na początku XXI w. nastąpił pewien kryzys dyscypliny, który dostrzegł i opisał A. Radwański w artykule o wymownie brzmiącym tytule *Zdetronizowana królowa wieku informacji. O kondycji informacji naukowej* (Radwański, 2004). Od tego czasu minęło zaledwie siedem lat, a już można dostrzec wyraźne zmiany, pozwalające sądzić, że informatologia może być coraz bardziej liczącą się dyscypliną naukową z wieloma pragmatycznymi elementami. Nieustanny przyrost ilości informacji sprawia, że naukowcy z różnych środowisk akademickich oraz prywatnych ośrodków badawczych prowadzą intensywne prace nad metodami, a przede wszystkim narzędziami, służącymi

do efektywnego zarządzania zasobami informacyjnymi. Pojawiają się nowe rozwiązania, które pozwalają na szybsze przekształcanie heterogenicznych, rozproszonych danych i informacji w spójną wiedzę. Na szczególną uwagę zasługują tutaj takie rozwiązania i koncepcje, jak Web 2.0, RDF, OWL, *linked data*, mapy pojęć i tematów, które wpisują się w realizację idei sieci semantycznej.

LITERATURA

- ISO/IEC 13250:2003 Information technology – SGML applications – Topic maps.
- Park J., Hunting S., ed. (2003). *XML Topic Maps: creating and using topic maps for the Web*. Boston: Pearson Education.
- Pepper, S. (1999). Euler, Topic Maps, and Revolution [online]. Infoloom [dostęp: 08 grudnia 2012]. Dostępny w WWW: <http://www.infoloom.com/tmsample/pep4.htm>.
- Pepper, S. (b.d.). The Tao of Topic Maps [online]. Ontopia [dostęp: 08 grudnia 2012]. Dostępny w WWW: <http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/tao.html>.
- Radwański, A. (2004). Zdetronizowana królowa wieku informacji. O kondycji informacji naukowej [online]. *Konspekt*, nr 19 [dostęp: 08 grudnia 2012]. Dostępny w WWW: <http://www.up.krakow.pl/konspekt/19/radwan.html>.

ABSTRACT

Topic maps are systems of knowledge representation based on the semantic network. Their ability to describe concepts and define various types of relations occurring between the concepts enables to create complex knowledge structures and associate them with external information resources (documents, databases etc.). Topic maps, combining the features of fact databases and document information systems, are used for organizing, retrieving, browsing, filtering, transferring and distributing information. They are capable of organizing unstructured data, which is difficult to represent in standard databases. In addition, they facilitate and accelerate access to information and enhance the efficiency of knowledge management. The aim of the paper is to provide a basic introduction to topic maps, describing their characteristics and possible applications.

*systemy informacji głosowej, architektura informacji,
przestrzeń informacji, użyteczność,
nawigacja, organizacja treści*

Stanisław SKÓRKA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Biblioteka Główna
Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

SYSTEMY NAWIGACJI W PRZESTRZENI MÓWIONEJ – ANALIZA PORÓWNAWCZA

System nawigacji jest elementem składowym architektury informacji, tworzonym przez zbiór odsyłaczy kierujących do określonego miejsca w przestrzeni informacyjnej, jest także narzędziem ułatwiającym poszukiwanie informacji. Systemy takie projektuje się wszędzie tam, gdzie użytkownik samodzielnie poszukuje informacji. Osobnym rodzajem są systemy nawigacji wykorzystywane w tzw. przestrzeni mówionej. Przestrzeń mówiona to rodzaj przestrzeni informacyjnej, w której treść przekazywana jest za pomocą głosu. Istnieją co najmniej dwa rodzaje nawigacji mówionej: (1) w systemach GPS, (2) w interfejsach głosowych telefonicznych centrów obsługi klienta. Przedmiotem artykułu jest analiza porównawcza wybranych systemów nawigacji głosowej udostępnianej przez wybrane centra informacji pięciu firm telekomunikacyjnych. Omówiona została organizacja treści w systemach nawigacji, ich budowa, funkcjonalność, sposób i forma prezentowania wariantów nawigacyjnych.

1. WSTĘP

Od najdawniejszych czasów ludzkość odbierała informacje za pomocą narządu słuchu. Przestrzeń słuchowa należy do grupy tzw. rozproszonych przestrzeni człowieka, a jej znajomość opiera się m.in. na rozpoznawaniu dźwięków (Tuan, 1987, s. 27–28). W erze sieci globalnej, hipermediów i technologii 3D systemy informacji głosowej (SIG) odgrywają ważną funkcję w komunikowaniu się w przestrzeni słuchowej. Rozwój nowoczesnych technologii doprowadził do ich ewolucji dzięki połączeniu cech hipertekstowych serwisów WWW oraz tradycyjnej formy komunikacji werbalnej. Systemy głosowe stosowane są z powodzeniem m.in. w nawigacji satelitarnej (GPS), środkach komunikacji miejskiej, oraz centrach obsługi klientów. W tym ostatnim przypadku do komunikacji stosuje się tzw. automatyczny system informacji głosowej (*Interactive Voice Response*).

Automatyczny system informacji głosowej to zautomatyzowany system telefoniczny, który umożliwia klientowi nawigację w hierarchicznym menu oraz wprowadzanie prostych danych liczbowych przy pomocy klawiatury telefonu. System udziela odpowiedzi głosem przy pomocy przygotowanych wcześniej nagrań. Zadaniem systemu informacji głosowej jest odciążenie operatorów, dzięki udzielaniu standardowych informacji oraz realizację prostych operacji (Ascent IVR, 2011).

Przedmiotem niniejszej pracy są systemy informacji głosowej pięciu centrów obsługi telefonicznej dostawców telefonii komórkowej lub stacjonarnej:

- Polskiej Telefonii Cyfrowej – operator Era GSM,
- Grupy Netia – operator Netii,
- P4 – Play,
- Polkomtel – operator Plus GSM,
- Telekomunikacja Polska s.a.

Wymienione firmy należą do grupy o podobnym profilu telekomunikacyjnym, ale automatyczne systemy informacji wykorzystują także inne instytucje chcące komunikować się z klientami, np.: banki, sklepy, instytucje państwowe itp.

W dobie Internetu przekaz głosowy nie jest oczywiście bardzo atrakcyjny, ale niewątpliwie pełni istotną rolę w dostarczaniu informacji. Z tą formą komunikacji wiąże się kilka ograniczeń: niemożliwość wyboru momentu czasowego komunikacji; brak panowania nad jej przebiegiem; uzależnienie od rytmu i tempa narzuconego przez lektora; brak możliwości powrotu do miejsca, gdzie rozpoczyna się fragment szczególnie interesujący; linearność przekazu (Vandendorpe, 2008, s. 19). Niektóre z wymienionych ograniczeń nie dotyczą automatycznych systemów informacji mówionej, ponieważ współczesna technologia pozwala na wybór interesującej treści i czasu komunikacji, ale jednocześnie wymusza zapoznanie się z całym komunikatem – tylko wówczas użytkownik może świadomie podjąć decyzję, na jaki temat chce rozmawiać z operatorem. SIG jest swoistą hybrydą, posiadającą cechy zarówno systemu hipertekstowego (hierarchiczna organizacja i możliwość wyboru treści), jak i linearnego (przekaz głosowy).

2. OPIS BADAŃ

2.1. OMÓWIENIE METOD I NARZĘDZI

Celem badań była charakterystyka porównawcza systemów informacyjnych udostępnianych drogą telefoniczną przez centra obsługi wybranych firm.

Obejmują one nieco szerszy zakres niż sugeruje to tytuł, ponieważ system nawigacji zintegrowany jest z innymi elementami architektury informacji, tj. systemami: organizacji treści i etykietowania.

Badania przeprowadzono w okresie listopad 2010 – styczeń 2011. Przebieg badań był następujący: wykonywano połączenie z numerem centrum informacji telefonicznej, a następnie odsłuchiwano opcje odczytywane przez lektora. W pierwszej kolejności było to „główne menu” – złożone z podstawowych tematów, oferowanych użytkownikowi-słuchaczowi. Następnie nawigowano, w miarę możliwości odsłuchując zawartość wewnątrz każdego z tematów głównych używając podanych przez lektora klawiszy telefonu.

Połączenia realizowano zawsze z numeru należącego do innego dostawcy, ponieważ w trakcie badań pilotażowych okazało się, iż zestaw tematów pomocy w systemach informacyjnych zależy od tego czy użytkownik jest abonentem, czy dzwoni z „obcego” numeru. I tak, np. z infolinią firmy ERA łączono się z numeru Telekomunikacji Polskiej s.a., natomiast z centrum obsługi TP s.a. połączono się z numeru należącego do sieci ERA. Celem przyjętej techniki było zachowanie jednolitej procedury zbierania informacji, która dostarczy porównywalne dane do analizy. Treść komunikatów oraz interakcję z sigami rejestrowano na cyfrowym dyktafonie w formacie „mp3”.

2.2. ANALIZA SYSTEMÓW INFORMACJI GŁOSOWEJ

Analizę porównawczą podzielono na cztery zagadnienia związane z architekturą informacji oraz ewaluacją systemów informacyjnych, tj.: schemat organizacyjny, strukturę, etykiety i użyteczność systemu. Analiza schematu organizacyjnego obejmowała charakterystykę pod kątem przyjętego kryterium uporządkowania treści w systemie informacyjnym. Przy omawianiu struktury automatycznego systemu informacji telefonicznej zwrócono uwagę na szerokość – liczbę działów głównych oferowanych użytkownikowi, oraz głębokość – liczbę poziomów szczegółowości na jakie podzielono poszczególne zagadnienia. Etykiety, czyli nazwy poszczególnych opcji (tematów), zostały porównane ze względu na długość (m.in. liczbę słów), sposób informowania o użyciu konkretnego klawisza w celu wysłuchania treści danego działu. Analiza użyteczności systemu informacji słownej dotyczyła łatwości obsługi – czytelności komunikatów, ułatwień w nawigowaniu (np. powrotu do poprzedniego menu, informowania o lokalizacji w danym dziale itp.) oraz pomocy podczas interakcji z sig.

2.2.1. Schemat organizacyjny i struktura

Analiza szerokości systemów organizacji informacji telefonicznej polegała na wyodrębnieniu w pierwszej kolejności głównych kategorii, do których zaliczano wszystkie te opcje, które czytane były na początku połączenia z centrum obsługi. Chcąc znać treść całego menu, użytkownik musi wysłuchać wszystkich komunikatów, niekiedy łącznie z reklamą nowej usługi. Używając terminologii informatycznej można określić ów zestaw opcji głosowym interfejsem użytkownika. Głównym elementem interfejsu SIG jest uporządkowany zbiór tematów, które ułatwić mają użytkownikowi samodzielne zaklasyfikowanie problemu z jakim chce zwrócić się do konsultanta. W przypadku niezaklasyfikowania (braku reakcji ze strony użytkownika) system umożliwiał bezpośrednio połączenie z doradcą.

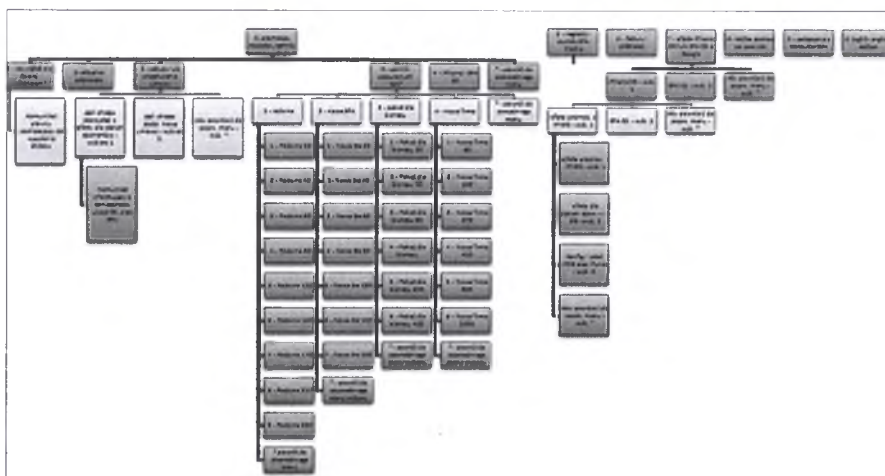
Tabela 1

Zestawienie kategorii głównych w poszczególnych systemach informacji.
W ostatnim wierszu podano sumy kategorii w poszczególnych kolumnach

Era	Netia	Plus GSM	Play	TP
1 – promocje, nowości, cenniki	Sprzedaż usług, wybierz 1	Obsługa w języku polskim, wybierz 1	Informacje, promocje i pakiety dodatkowe, wybierz 1	Pomoc techniczna, uszkodzenie, usterki, prosimy wybrać 1
2 – nagrody i punkty ERA Premia	Obsługa klienta, wybierz 2	For English, press 2	PLAY online, wybierz 2	For English, press 2
3 – faktury i płatności			Faktury i płatności, wybierz 3	Obsługa, wybierz 1
7 – oferta iPhone 3G lub ERA G1 z Google			Konfiguracja MMS i kwestie techniczne, wybierz 4	Oferta, wybierz 2
# – krótka pomoc po serwisie			PLAY domowy, wybierz 5	Powrót do poprzedniego menu, wybierz *
0 – połączenie z konsultantem			Oferta dla przedłużających umowę, wybierz 8	Powrót do głównego menu, wybierz 9
8 (Eight) – English option				
7	2	2	7	6

Analiza statystyczna badanych systemów wykazała, iż w dwóch przypadkach, tj. infolinii Ery i Play, główny zakres tematyczny podzielono na siedem głównych

kategori. W dwóch innych systemach (Netia i Plus) treść podzielona została na dwa szerokie działy. Piąty z badanych systemów – należący do TP S.A. – zawierał sześć opcji podstawowych (tabela 1). Wyrażenie „kategoria” nie oddaje w pełni kryterium uporządkowania zagadnień wewnątrz SIG-ów, gdyż są one połączeniem systemu organizacji treści i systemu nawigacji – podobnie jak w serwisach internetowych. Obok faset tematycznych zawierających wiadomości merytoryczne (usługi, taryfy, rozwiązywanie problemów itp.), pojawiają się również komunikaty podpowiadające, w jaki sposób można wrócić do poprzednio wysłuchanego menu. W tabeli 1 zestawiono nazwy i liczby głównych opcji każdego z badanych SIG, które prezentowane były w pierwszej kolejności.

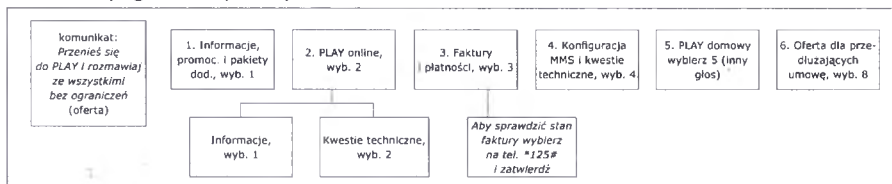


Rys. 1. Schemat ogólny systemu informacyjnego infolinii sieci ERA GSM

Oprócz liczby działów głównych wzięto pod uwagę głębokość struktury, czyli liczbę poziomów, na które podzielono poszczególne systemy informacji głosowej. Najwięcej poziomów, bo aż sześć, wyodrębniono w zasobach dostawcy telefonii Plus. Strukturę złożoną z czterech poziomów posiadały: Era, Netia i TP S.A. Najmniej poziomów – tylko dwa – zauważono w systemie sieci Play (rys. 2). W tym przypadku użytkownik „schodząc” na trzeci poziom, przekierowywany był do konsultanta. W usłudze dostawcy telefonii komórkowej Plus połączenie z konsultantem odbywało się dopiero na siódmym poziomie. Za najniższy uznawano ostatni poziom przed uruchomieniem kontaktu z doradcą.

Analizując schematy kategoryzacji, skupiono się w pierwszej kolejności na podziale podstawowym, jaki zastosowano dla całej treści. Po zgromadzeniu wszystkich danych wyodrębniono tematy główne, spośród których użytkownik

musiał dokonać wyboru określając, do jakiego zakresu należy poszukiwana przez niego informacja. Brak wyboru ze strony użytkownika powodował ponowne uruchomienie odczytu menu głównego. Kryteria, wg których dokonano organizacji całości treści w systemach informacji, można podzielić na trzy grupy. W pierwszej głównym kluczem kategoryzacji była różnorodność oferty danej firmy (obejmująca np. nowe taryfy i usługi) i/lub pomoc w rozwiązaniu problemów (tabela 1). Przykładem mogą być systemy Ery, Play i TP SA. Drugi klucz, za pomocą którego uporządkowano zasoby informacyjne centrum informacji telefonicznej to typ użytkownika (potencjalny klient; klientabonent), np. Netia. Trzecim był język przekazu treści: słuchający komunikatu miał do wyboru interfejs polski lub angielski (Plus). W większości głównych kategorii podziału na podkategorie dokonywano według innego klucza, np.: w dziale Cennik popularnych taryf utworzono fasety (nazwy taryf), w których udostępniono użytkownikom wybór spośród kilku taryf uporządkowanych rosnąco według długości czasu oferowanego w cenie abonamentu, np.: *Rodzina 20, Rodzina 40, Rodzina 60*, itd. aż do 330 minut (infolinia Ery). Innym podrzędnym kluczem kategoryzacyjnym był zakres usług świadczonych przez dostawcę, Wówczas w skład fasety wchodziły następujące elementy: *Internet, Telewizja, Telefon* (TP S.A.). Każdy z omawianych schematów organizacji treści był inny, różniły się one szerokością zakresu (liczbą kategorii podstawowych), jak również głębokością struktury. Różnice w przyjętych taksonomiach wynikają najprawdopodobniej z faktu innego podejścia do prowadzenia obsługi klienta za pośrednictwem linii telefonicznej. Należy założyć, iż surowe prawa konkurencji zmuszają je do podnoszenia jakości usług poprzez analizę zarówno popularności swoich usług, jak i problemów, z którymi zwracają się do działów obsługi klienta zainteresowani. Więcej podobieństw zauważono podczas badania innej cechy systemu informacji głosowej – etykietowania.



Rys. 2. Schemat systemu informacji głosowej Play firmy P4

2.2.2. System etykietowania

Etykietą w architekturze informacji określa się nazwę reprezentującą fragment informacji (Rosenfeld & Morville, 2003, s. 99). Swoje etykiety mają linki

kierujące do innych stron WWW (np. „Strona główna”, „Dodaj do koszyka”), główne działy i kategorie, na które podzielony jest serwis WWW oraz poddziały i podkategorie – mniejsze samoistne jednostki informacji wyodrębnione w obszernych działach. Wśród cech użytecznych etykiet J. Kalbach wymienia: stosowanie języka użytkowników (bez żargonu firmowego i technicznego, wymyślenia nietypowych określeń, unikanie skrótów), opisowość i jednoznaczność (Kalbach, s. 147–151). Etykiety linków, stosowane na stronach WWW, wg badań Jareda Spoola nie powinny być dłuższe niż 13 słów, ponieważ dłuższe utrudniają zrozumienie. (Spool et al., 2004).

Etykietą w przypadku badanych systemów informacji głosowej był fragment komunikatu zawierający temat (część treściową). Drugim elementem komunikatu głosowego była część nawigacyjna – informacja o przycisku w telefonie, za pomocą którego użytkownik mógł zapoznać się z daną usługą lub wykonać określoną czynność.

Wyodrębniono trzy rodzaje etykiet: informacje o nowościach, tematyczne i służące do nawigacji powrotnej. Pierwsza z wymienionych – informacja o nowościach – jest najdłuższym rodzajem etykiet, treść składa się z około 10 do 50 wyrazów, np.:

*Skorzystaj z najnowszej promocji sieci Era. Już dziś możesz nabyć nowy telefon komórkowy, telefon stacjonarny lub uzyskać dostęp do Internetu bez wychodzenia z domu. Nasz konsultant pomoże ci w wyborze najkorzystniejszej oferty, a kurier dostarczy przesyłkę w wybrane przez ciebie miejsce. Jeśli chcesz skorzystać z oferty dla stałych abonentów – wybierz 1. Jeśli chcesz podpisać nową umowę – wybierz 2. Aby powrócić do poprzedniego menu – wybierz **

lub

Wygraj w wielkiej loterii Plusa wspaniałe nagrody o łącznej wartości 10 mln złotych. Więcej informacji, wybierz 4.

Etykiety te spełniają funkcję reklamową, angażując uwagę użytkownika najczęściej zaraz po uzyskaniu połączenia z biurem obsługi. Są to komunikaty informujące w skrócie o najnowszych usługach i zachęcające do zapoznania się ze szczegółami po naciśnięciu określonego przycisku. Można w nich doszukać się analogii do internetowych banerów reklamowych, wyskakujących natychmiast po otwarciu strony głównej portalu.

Etykiety tematyczne są nazwami kategorii w systemie organizacji treści udostrępnianym w przestrzeni głosowej, pełnią funkcję analogiczną do głównego

menu nawigacyjnego serwisu WWW. Analiza tej grupy etykiet wykazała, że mogą one składać się z jednego wyrażenia, np.: „Usługi”, „Oferta”, „Obsługa” do nawet siedmiu: „Aby sprawdzić użycie przez automatyczny system głosowy – wybierz 1”. Najczęściej jednak treść etykiety tematycznej sformułowana była za pomocą 2 do 4 wyrażeń (bez części nawigacyjnych), np.: „Aktualne promocje”, „Mobilny Internet”, „Promocje oraz produkty”, „Oferta dla przedłużających umowę” itp.

Trzeci rodzaj etykiet związany jest z nawigacją, którą J. Kalbach zdefiniował m.in. jako „proces nakierowany na cel poszukiwania i lokalizowania powiązanych odnośnikami informacji” (Kalbach, 2008, s. 20). Dotyczy ona nie tylko poszukiwania i przemieszczania się pomiędzy jednostkami informacji, ale również orientacji. Nawigacja powrotna pełni funkcję wskazaną w nazwie, tj. umożliwia użytkownikowi powrót do poprzedniego menu za pomocą określonego przycisku w telefonie. Najczęściej do tego celu stosowano klawisz z symbolem gwiazdki „*” (Era, Netia, TP S.A.), drugim przyciskiem służącym do powrotu do poprzedniego menu jest „9” (Plus, TP S.A.). W jednym przypadku (Play) nie udostępniono opcji powrotu do poprzedniego menu i użytkownik nie był informowany o takiej możliwości. Uzasadnieniem może być fakt, iż w systemie tym na drugim poziomie znajdują się tylko trzy elementy, projektanci uznali być może, iż użytkownik nie będzie musiał cofać się do wyższego poziomu. W dwóch badanych przypadkach przeznaczono do nawigacji powrotnej jeden klawisz, tj. „gwiazdkę” w systemie Ery i „9” w systemie Plus. W głosowych systemach informacyjnych Netii i TP S.A. nawigację powrotną podzielono na dwa warianty:

- powrót do poprzedniego menu („gwiazdka”),
- powrót do głównego menu (Netia – „0”; TP S.A. – „9”).

Wydaje się, iż taki wzorzec nawigacji może być bardziej użyteczny dla odbiorców, ponieważ daje możliwość wyboru i jak się wydaje zachowuje poczucie orientacji w systemie udostępniając w każdej chwili (z każdego poziomu) dwie drogi powrotne. Praktyczne wykorzystanie tej opcji w nawigacji powrotnej mogłyby wykazać badania zachowań użytkowników.

Treść etykiet nawigacji powrotnej liczy najczęściej od 3 do 7 wyrazów, np.: „* – poprzednie menu wyboru”; „9 – powrót do poprzedniego menu” lub „Powrót do poprzedniego menu zawsze po wybraniu *”. Ostatnia z przytoczonych tu etykiet nawigacyjnych różni się od pozostałych długością treści oraz znaczeniem. W takim brzmieniu powtarza się ona przez cały czas nawigowania na wszystkich poziomach systemu głosowego, wpływając na wydłużenie czasu nawigowania i korzystania z systemu.

2.2.3. Użyteczność systemu informacji głosowej

Użyteczność (*usability*) – tłumaczona też jako funkcjonalność (Nielsen & Loranger, 2007, s. 18) – jest bardzo popularnym wśród twórców stron WWW pojęciem, oznacza: efektywność, skuteczność i satysfakcję z jaką dany użytkownik osiąga konkretny cel w określonym środowisku, jest to także zbiór czynników oddziałujących na doświadczenia użytkownika związanych z systemem informacyjnym (*Wikipedia*). Celem użyteczności jest ułatwienie użytkownikowi wykonania określonych zadań (Pearrow, 2002, s. 17). W przypadku systemu informacji głosowej użyteczność dotyczyć może: konstrukcji komunikatów i ich zrozumienia, nawigowania, jakości przekazu (np. artykulacji i tempa czytania lektora), systemów pomocy. Użyteczność systemu informacji głosowej dotyczy więc architektury głosowego systemu informacji, podobnie jak użyteczność serwisów WWW.

W podrozdziale 2.2.2 opisano strukturę etykiet głosowych, umożliwiających w zamierzeniu szybkie poruszanie się w przestrzeni mówionej. Analizując użyteczność zwrócono uwagę na kolejność podawanych informacji, z których składają się etykiety. W czterech na pięć badanych SIGÓW układ komunikatu brzmiał następująco: 1. część treściowa, 2. część nawigacyjna (np.: „*Faktury i płatności – wybierz 3*”) – tak jest w systemach Netii, Plusa, Play i TP S.A. W infolinii sieci Era użytkownik może usłyszeć komunikat, którego układ jest następujący: 1. część nawigacyjna, 2. część treściowa, np.: „*2 – zakupy lub przedłużenie umowy*”, „*3 – cennik popularnych taryf*”. Posługując się takim menu w trakcie zbierania danych zaobserwowano częstsze przypadki zapomnienia numeru przycisku aktywującego daną usługę. Problem ten wymaga głębszych analiz i osobnych badań z udziałem użytkowników.

Do oceny użyteczności systemów nawigacji serwisów internetowych używa się tzw. zasad heurystycznych, do których zalicza się m.in.: łatwość uczenia się, orientowanie się, eksploracja, przejrzystość etykiet, użytkowanie informacji (Kalbach, 2008, s. 182). Autorowi nie udało się odnaleźć się podobnych wytycznych dla systemów głosowych.

Podstawą do oceny użyteczności nawigacji może być również trzypostopniowy cykl nawigacji Davida Danielsona, składający się z:

- przyzwyczajania się – oswajanie się z przyjętymi mechanizmami nawigacji,
- przewidywania – domyślanie się cech docelowej informacji na podstawie wzorców i wskazówek,

- orientowania się – po zaznajomieniu się z informacją, użytkownicy rozpoznają swoją lokalizację (Kalbach, 2008, s. 55).

Podstawowym warunkiem łatwości uczenia się jest jednolitość – stosowanie tych samych elementów i cech, dzięki którym użytkownik zaczyna przyzwyczajać się do zasad stosowania danego mechanizmu. W przypadku badanych systemów zwrócono uwagę na niekonsekwencję w stosowaniu nawigacji powrotnej. W systemie sieci Plus natrafiono na miejsce w przestrzeni głosowej, z którego nie można się było wycofać za pomocą przycisku oznaczonego numerem „9”.

Poczucie orientacji – kolejny atrybut użytecznej nawigacji – w systemach głosowych może być wspomagane poprzez np. informację, w którym dziale aktualnie znajduje się użytkownik. Tylko jeden z badanych systemów informacji posiadał to udogodnienie – infolinia sieci Era. Po naciśnięciu klawisza wyboru lektor informował np.: „*Jesteś w menu pakiet dla biznesu*”. Kolejnym elementem zastosowanym w systemie tego dostawcy telefonii ułatwiającym interakcję był krótki sygnał dźwiękowy pojawiający się po naciśnięciu przycisku w telefonie sugerujący dokonanie wyboru przez odbiorcę. Aspekt ten związany jest z innym zagadnieniem projektowania systemów informacyjnych: informacją o błędach (Pearrow, 2002, s. 134).

Ostrzeżenie przed błędami polega m.in. na zaplanowaniu reakcji systemu w przypadku wykonania przez użytkownika funkcji niezgodnej z zaplanowanym działaniem lub po wprowadzeniu błędnych danych. W przypadku badanych systemów głosowych wybór błędnego przycisku wywoływał informację ostrzegawczą. Tylko w serwisie Play nie stwierdzono jakiegokolwiek komunikatu po wciśnięciu nieodpowiedniego klawisza telefonu – po kilku sekundach następowało przekierowanie do konsultanta poprzedzone zawiadomieniem o nagrywaniu każdej rozmowy. W pozostałych przypadkach użytkownik dowiadywał się o wciśnięciu nieprawidłowego przycisku, słysząc komunikat: „*Błędny wybór*” (Netia, TP S.A.), „*Wybrana opcja jest niedostępna*” (Plus), „*Zły wybór*” – infolinia sieci Era, oprócz tego komunikatowi towarzyszył niski sygnał. Systemy informacyjne Ery i „błękitnej linii” TP S.A. reagowały również na brak wyboru informując: „*Nie dokonano wyboru*” (Era).

3. PODSUMOWANIE

Opisane w niniejszym artykule badania miały na celu porównanie wybranych systemów informacji głosowej pod kątem ich schematów organizacyjnych, struktur, etykiet oraz użyteczności.

Systemy informacji głosowej różniły się od siebie liczbą głównych kategorii, elementami związanymi z użytecznością (długością komunikatów, wsparciem użytkownika), głębokością struktury. Zważywszy na cel istnienia centrów informacji telefonicznej – pomoc zainteresowanym – nie można z całą pewnością stwierdzić, czy lepszym rozwiązaniem jest zaprojektowanie rozbudowanego systemu informacyjnego z dużą liczbą działów i poddziałów (Plus, Era) czy też z „płytką” strukturą, prezentującego jedynie zestaw tematów ogólnych (Play, TP S.A.). Wybór struktury organizacji treści związany był najprawdopodobniej z priorytetami firmy i ekonomią – łatwiej bowiem udzielić informacji gdy jest znany zakres tematyczny problemu z jakim zwraca się klient.

Nie zauważono znaczących różnic w układzie komunikatów, które podzielono na dwa rodzaje: z częścią nawigacyjną na początku i na końcu. Pierwszy z wymienionych typów zastosowano w serwisie telefonicznym Ery. Drugi zaś stosowały cztery pozostałe z badanych SIG. W systemie Ery zastosowano także drugi rodzaj komunikatu, co mogło zaskoczyć użytkownika, który najpierw słyszał informację rozpoczynającą się od numeru klawisza telefonu potem jego treść, a w innym miejscu komunikat z odwrotnym układem. Prawdopodobną przyczyną tej niejednorodności mogło być „dogrywanie” następnych opcji w późniejszym czasie w miarę poszerzania oferty o nowe usługi i produkty. Analiza komunikatów głosowych dotyczyła również etykiet, czyli nazw tematów, na które podzielony był system informacji głosowej. Najkrótsze etykiety (jednowyrazowe) można było usłyszeć w serwisie TP S.A. – wydaje się, że to jedna z najważniejszych cech użyteczności SIG, która wpływa na łatwość korzystania z systemu, pozwalając jednocześnie użytkownikom oszczędzić czas.

Na podstawie omówionych badań można wyciągnąć wniosek, iż żaden z omawianych tu systemów informacji głosowej nie wyprzedził konkurencji w zakresie wszystkich badanych kryteriów. Serwis informacyjny Ery (Polskiej Telefonii Cyfrowej) posiadał wiele ułatwień wspomagających nawigowanie czyli selekcję tematu rozmowy. Projektujący system posłużyli się mechanizmami wykorzystywanymi w serwisach internetowych: liczba głównych kategorii nieprzekraczająca siedmiu, komunikaty o aktualnej lokalizacji, obsługa błędów. Serwis TP S.A. odznaczał się w zakresie czytelności etykiet. Najbardziej rozbudowaną strukturę w głąb posiadało centrum informacji sieci Plus (Polkomtela).

Oprócz badanych aspektów warto zwrócić uwagę na problem jakości przekazu, szczególnie na głos lektorów. W przypadku infolinii sieci Era i Plus czytającymi byli mężczyźni, np. komunikaty sieci Plus czytał aktor Robert Czebotar. W pozostałych systemach głosu udzieliły kobiety. Jedynie w serwisie Netii

zauważono wyjątkowo wolne tempo wygłaszania komunikatów – brzmiały one nienaturalnie, a ich jakość mogła dodatkowo utrudniać korzystanie z tej usługi.

W opisanych tu badaniach nie analizowano zagadnień związanych z użytkowaniem i ich zachowaniami podczas posługiwania się centrami obsługi telefonicznej. Problematyka ta jest bardzo szeroka i wymaga przeprowadzenia symulacji, analizy zadań i obserwacji użytkowników informacji, ale także studiów z zakresu lingwistyki, fonologii. Wyniki mogłyby znaleźć zastosowanie przy projektowaniu tego rodzaju komunikacji zarówno do celów komercyjnych, jak i dla osób niewidomych, wpływając na poprawę dostępności i użyteczności tych systemów informacji. Systemy informacji głosowej będą jeszcze długo wykorzystywane, a ich projektowanie powinno przebiegać wg określonych zasad – podobnie jak serwisy WWW. Dobrym rozwiązaniem ułatwiającym budowanie użytecznych S1G byłoby opracowanie wytycznych, których realizacja mogłaby wpłynąć na poprawę jakości przekazu informacji w przestrzeni słuchowej.

LITERATURA

- Ascent IVR. *System telefoniczny IVR* (2011). Absolutt: oprogramowanie dla firm [dostęp: 03 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.absolutt.com.pl/ivrserwertelefoniczny.html>.
- Google Mobile (2011). *Google Mobile App* [dostęp: 29 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.google.com/intl/pl_ALL/mobile/googlemobileapp/index.html.
- Kalbach, J. (2008). *Projektowanie nawigacji strony www. Optymalizacja funkcjonalności witryny*. Gliwice: Helion.
- Morville, P., Callender, J. (2011). *Wzorce wyszukiwania. Projektowanie nowoczesnych wyszukiwarek*. Gliwice: Helion.
- Nielsen, J., Loranger, H. (2007). *Optymalizacja funkcjonalności serwisów internetowych*. Gliwice: Helion.
- Pearrow, M. (2002). *Funkcjonalność stron internetowych*. Gliwice: Helion.
- Rosenfeld, L., Morville, P. (2003). *Architektura informacji w serwisach internetowych*. Wyd. 2. Gliwice: Helion.
- Sosińska-Kalata, B. (2002). *Klasyfikacja: struktury organizacji wiedzy, piśmiennictwa i zasobów informacyjnych*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Sosińska-Kalata, B. (2005). *Systemy organizacji wiedzy w środowisku sieciowym* [online]. W: *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego*: Praca zbiorowa. Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty i M. Przystek-Samokowej [dostęp: 14 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://bbc.uw.edu.pl/dlibra>.
- Spool, J., Perfetti, Ch., Brittan, D. (2004). *Design for the Scent of Information* [online]. User Interface Engineering [dostęp: 28 września 2010]. Dostępny w WWW: http://www.uie.com/reports/scent_of_information/.
- Vandendorpe, Ch. (2008). *Od papirusu do hipertekstu. Esej o przemianach tekstu i lektury*. Warszawa: Wydaw. Uniwersytetu Warszawskiego.

Tuan, Y.-F. (1987). *Przestrzeń i miejsce*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
Wikipedia. Wolna encyklopedia (2011) [online]; [dostęp: 29 marca 2011]. Dostępny w WWW:
http://pl.wikipedia.org/wiki/U%C5%BCyteczno%C5%9B%C4%87_%28informatyka%29.

ABSTRACT

Information voice response (IVR) systems are type of service provided by various companies to contact with their customers. IVR is also an information system uses voice to interact with an user. Research was devoted to comparison of five IVR systems belong to Polish telecommunication companies: *Era*, *Netia*, *Plus*, *Play*, *TP*. The study consist of: 1. organization of information – two of five IVR systems had very deep hierarchy – six levels (*Era* and *Plus*), *Play*'s IVR system had only one; 2. labeling system – option (a topic for conversation) with navigational clue (a phone key); 3. usability of IVR systems – navigation using keys, options framework (i.e.: topic and phone key), user help. *Era*'s IVR system was the most usable navigation because of supporting user orientation, *TP* had very clear and informative labels (comprises of 12 words). In the final analysis it is unable to appoint one IVR system as a leader, everyone has advantages and defects. Doubtless the better findings about usability should deliver a IVRS's user study.

Paweł MARZEC

Katedra Informacji Naukowej i Bibliologii
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

OCENA UŻYTECZNOŚCI SERWISU BIBLIOTEKI UNIWERSYTECKIEJ W TORUNIU Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI WĘDRÓWKI POZNAWCZEJ

W artykule omówiono wyniki badań użyteczności serwisu internetowego Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu z wykorzystaniem techniki wędrówki poznawczej (*cognitive walkthrough*). Technika ta może być wykorzystywana w procesie podnoszenia jakości serwisów internetowych bibliotek. W polskiej literaturze brakuje szczegółowego opisu tej techniki, a także opisu przypadków jej zastosowania. Technika wędrówki poznawczej polega na systematycznej analizie funkcji interfejsów za pośrednictwem symulacji typowych zachowań użytkowników oraz ich ocenie na podstawie specjalnej listy kontrolnej. Badania wskazują potencjalne problemy, które mogą negatywnie wpływać na łatwość i efektywność realizacji określonych celów. Dane zebrane dzięki niej mogą być wykorzystywane na etapie modernizacji i dostosowania funkcji serwisów internetowych do potrzeb ich użytkowników.

1. WSTĘP

Użyteczność w odniesieniu do produktów interaktywnych, w tym również serwisów internetowych, jest obecnie podejściem powszechnie przyjętym. Służy do określenia poziomu łatwości nauki i zrozumienia obsługi danego produktu oraz efektywności, skuteczności i satysfakcji wykorzystujących go użytkowników. Szczególnego znaczenia użyteczność nabiera w kontekście projektowania zorientowanego na użytkownika. Na tym gruncie wykształciło się wiele technik badawczych, służących do zapewnienia projektowanym produktom odpowiedniego poziomu użyteczności. Wśród technik związanych z inspekcjami użyteczności obok popularnej oceny heurystycznej, która została opracowana

przez Jakoba Nielsena i Rolfa Molicha wymienić można również technikę wędrówki poznawczej (*cognitive walkthrough*).

Wędrówka poznawcza może być wykorzystywana do analizy skuteczności korzystania z danej aplikacji na poziomie jej interfejsu użytkownika. Proces badawczy opiera się na systematycznej analizie funkcji interfejsu za pośrednictwem symulacji typowych zadań użytkowników oraz ich ocenie na podstawie specjalnej listy pytań. Odpowiedzi na sformalizowane pytania pozwalają wskazać problemy, które mogą negatywnie wpływać na łatwość realizacji określonych celów, a także powodować zaburzenie procesów uczenia się obsługi danego programu (Lewis, 1990, p. 238). Technika pozwala na ocenę interfejsów użytkownika danego systemu nawet we wczesnych etapach jego projektowania i nie wymaga angażowania w proces badawczy użytkowników końcowych.

Pierwsza wersja techniki została opracowana i przedstawiona przez zespół naukowców, w którego skład wchodził: Clayton Lewis, Peter Polson, John Rieman oraz Cathleen Wharton. Miało to miejsce na organizowanej pod auspicjami Association for Computing Machinery międzynarodowej konferencji, która odbyła się w dniach 15 kwietnia 1990 r. w Seattle pod tytułem *Empowering people* (Lewis et. al., 1990). W kolejnych latach autorzy przedstawili kolejne wersje techniki. Zmiany, które zostały do niej wprowadzane dotyczyły uproszczenia metodyki oraz obniżenia kosztów jej stosowania (Wharton et. al., 1994). Technika wędrówki poznawczej w ciągu 20 lat od chwili pierwszej prezentacji doczekała się wielu opracowań. Autorzy tych prac modyfikowali technikę opierając jej ramy teoretyczne na różnych modelach interakcji użytkownika z systemem komputerowym (Mahatody et al., 2010).

2. METODYKA WĘDRÓWKI POZNAWCZEJ

Wędrówka poznawcza jako narzędzie do analizy interfejsów użytkownika oprogramowania należy do grupy technik związanych z inspekcjami użyteczności. Cechą wspólną dla tej kategorii technik jest brak konieczności angażowania w proces badawczy użytkowników końcowych. Wędrówka poznawcza pozwala na dokładną analizę potencjalnych zachowań użytkowników, które będą podejmowane w oparciu o dostępne funkcje oraz informacje zwrotne programu. Analizie poddaje się symulowane zadania, które składają się z określonej sekwencji akcji. Takie podejście pozwala sprawdzić, czy i w jakim stopniu dany system będzie umożliwiał użytkownikom wykonywanie poszczególnych zadań i w rezultacie badać jego skuteczność w realizacji określonych celów użytkowników.

Opisywana technika umożliwia wskazanie tych elementów interfejsu, które utrudniają lub wręcz uniemożliwiają realizację analizowanych zadań.

Na podstawie literatury przedmiotu wyróżnić można wiele wersji metodyki wędrowki poznawczej¹. Zostały one opracowane ze względu na potrzebę realizacji różnych celów badawczych bądź analizy różnych typów oprogramowania w tym również serwisów internetowych. Jednakże dla wszystkich odmian omawianej techniki sposób ich wykorzystania składa się z następujących faz:

1. Faza przygotowań:

- określenie typów użytkowników końcowych,
- określenie zadań,
- określenie sekwencji wykonywania akcji w obrębie określonych zadań,
- specyfikacja interfejsów użytkownika.

2. Faza realizacji:

- symulacja realizacji zadań złożonych z sekwencji określonych akcji,
- tworzenie scenariuszy sukcesu lub porażki.

W proces badawczy angażowanych jest zazwyczaj kilku ekspertów. Przed przystąpieniem do analizy eksperci zapoznają się z przygotowanymi profilami użytkowników. Ocena interfejsu dokonywana jest z uwzględnieniem takich cech jak np. doświadczenie, stan wiedzy, biegłość w posługiwaniu się technologiami informacyjnymi itp. W trakcie indywidualnych bądź grupowych sesji testowych eksperci analizują dostępne za pośrednictwem interfejsu funkcje oprogramowania. Wykonują poszczególne sekwencje akcji niezbędne do realizacji określonych wcześniej zadań. Przy każdej akcji eksperci odpowiadają na opracowany przez autorów techniki zestaw pytań:

- Czy użytkownicy będą w stanie osiągnąć pożądaną wynik?,
- Czy użytkownicy będą w stanie zauważyć dostępność prawidłowego wykonywania akcji?,
- Czy użytkownicy będą w stanie skojarzyć sposób wykonania akcji z pożądanym wynikiem?,
- Jeżeli poprawna akcja została wykonana, czy użytkownicy będą w stanie zauważyć postęp w realizacji zadania?

W zależności od rodzaju odpowiedzi udzielanych przez ekspertów (sukces lub porażka) tworzone są charakterystyki analizowanych zadań w postaci:

- scenariusz sukcesu (gdy wszystkie odpowiedzi w obrębie akcji są pozytywne),

¹ Np.: Heuristic Walkthrough (Sears, 1997), Cognitive Walkthrough for the Web (Blackmon et. al., 2002), Interaction Walkthrough (Ryu & Monk, 2004).

- scenariuszu porażki (gdy wystąpi negatywna odpowiedź w przynajmniej jednym pytaniu).

Jako uzupełnienie scenariuszy wykorzystuje się również formularze opisu błędów. Wskazują one miejsce występowania błędów, ich charakterystykę, wpływ na interakcje użytkownika i aplikacji oraz ewentualne sposoby ich poprawy.

Do głównych zalet techniki należy niewątpliwie niski koszt wykonania oraz niewielki poziom skomplikowania jej procedury. Cecha ta umożliwia zaangażowanie do roli ekspertów osób z niewielkim doświadczeniem w dziedzinie użyteczności. Ważną cechą jest również możliwość przeprowadzania analizy na różnych etapach rozwoju oprogramowania. Do wad techniki należy zaliczyć skupianie się na szczegółowych elementach interfejsu, które może skutkować wskazywaniem nieistotnych błędów użyteczności. Dużym ograniczeniem jest również brak możliwości badania satysfakcji użytkowników końcowych.

3. PRZYKŁADY BADAŃ Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI WĘDRÓWKI POZNAWCZEJ

W ciągu 20 lat od chwili pierwszej prezentacji techniki wędrówki poznawczej na łamach literatury fachowej temat ten był poruszany wielokrotnie. Duża część omawianych publikacji prezentowała sposoby jej wykorzystania w badaniach różnego rodzaju aplikacji m.in. edytorów tekstu, baz danych czy serwisów WWW. Literatura na ten temat jest dość bogata, jednakże w porównaniu z przedstawieniem wykorzystania innych technik, widoczne są tutaj duże braki. Brakuje szczególnie prezentacji wyników badań w zakresie oceny serwisów internetowych bibliotek, lub innych aplikacji wykorzystywanych w bibliotekarstwie.

Głównym celem pierwszych opisów wykorzystania techniki wędrówki poznawczej była prezentacja jej metodyki. Autorami tych prac byli wspomniani już C. Lewis, P. Polson, C. Wharton oraz J. Reiman. W szeregu swoich prac wykonywali oni testy m.in.: uniwersyteckiego systemu telefonicznego (Wharton et. al., 1994, p. 118) czy też systemu poczty elektronicznej (Lewis et. al., 1990, p. 238). W publikacjach tych omawiano szczegóły procedury wykorzystywania techniki, zwracano w nich uwagę na korzyści płynące z jej stosowania, omawiano także zmiany, które wprowadzano do metodyki w celu zwiększenia jej efektywności. Zainteresowanie nową techniką w niedługim czasie od jej pierwszej prezentacji zaowocowało publikacjami innych autorów, takim przykładem może być opis wykorzystania wędrówki poznawczej do oceny systemu REPS, który umożliwiał dostęp do różnych baz danych (Franzke, 1992).

Już na samym początku pojawiły się próby oceny efektywności techniki oraz porównania jej możliwości z innymi. Artykuł Robin Jeffreis, zwraca m.in. uwagę na właściwe wykonywanie raportów z prac badawczych oraz wskazuje ograniczenia wędrowki poznawczej dotyczące wpływu doświadczenia ekspertów na poprawne diagnozowanie błędów (Jeffreis, 1994). Ograniczenia związane ze sposobem przeprowadzenia badań omawianą techniką omawia także Rick Spencer (Spencer, 2000). W artykule z 2000 r. autor ten przedstawił wyniki wykorzystania wędrowki poznawczej w testach oprogramowania przez pracowników Microsoftu. Z tekstu wynika, iż wykorzystanie oryginalnej techniki wędrowki poznawczej nie sprawdziło się w dużych zespołach projektowych. Przyczyny jej niskiej przydatności w tym kontekście autor upatruje w takich czynnikach jak: ograniczenia czasowe, konieczność wprowadzania szybkich modyfikacji oraz opór personelu projektującego.

Jedną z ważnych zalet techniki wędrowki poznawczej są jej możliwości adaptacyjne i elastyczność w dostosowaniu do różnych celów badawczych. Jej skuteczność w badaniach stron internetowych udowodniono na przykładzie badań serwisów www.AmerLandscape.com oraz eksperymentalnej encyklopedii (Blackmon et al., 2002). W badaniach tych, dane zebrane przy wykorzystaniu omawianej techniki uzupełniono o analizę semantyczną treści badanych serwisów. Wędrowka poznawcza służyła również do analizy graficznych interfejsów prototypów maszyn dializujących (Liu et al., 2005), czy do badań mobilnego przewodnika turystycznego o nazwie MUST. Był to projekt międzynarodowy, który skupiał ekspertów z Portugalii, Francji i Norwegii, a w roli ekspertów wzięli udział m.in. pracownicy francuskiego Telenor R&D oraz portugalskiego Telecom Inovacao (Almeida et al., 2002).

4. BADANIA SERWISU INTERNETOWEGO BIBLIOTEKI UNIWERSYTECKIEJ W TORUNIU

4.1. METODYKA BADAŃ

W omawianych badaniach wykorzystano zmodyfikowaną technikę wędrowki poznawczej. Opracowując ją bazowano na wersji techniki z 1994 r.² oraz na pracach Hokyoung Ryu wprowadzających do techniki koncepcje

² Trzecia wersja techniki opublikowana w pracy zbiorowej pod redakcją J. Nielsena i R. L. Mac-ka pt. *Usability Inspection Methods*, 1994.

interakcji cyklicznej (Ryu, 2007). W omawianym przypadku cele badawcze koncentrowały się na wskazaniu potencjalnych problemów z opanowaniem podstawowych funkcjonalności serwisu internetowego przez niedoświadczonych użytkowników. Zastosowana technika miała wskazać te elementy badanego serwisu, których użytkowanie może być problematyczne. Badano również wpływ zdiagnozowanych błędów na możliwość realizacji określonych zadań. Dodatkowym celem prowadzonych badań było przeprowadzenie analizy wykorzystywanej techniki pod kątem jej przydatności i efektywności przy realizacji oceny interfejsów serwisów internetowych bibliotek. Założonym rezultatem badań był raport wskazujący potencjalne problemy wraz z sugestiami ich naprawy.

W odniesieniu do instrukcji zaczerpniętych z literatury przedmiotu dotyczących pytań diagnostycznych zdecydowano na znaczne ich uproszczenie. Lista pytań została skrócona i przedstawiała się następująco:

- lokalizacja sposobu wykonania akcji,
- zrozumienie opisu danej funkcjonalności,
- interpretacja informacji zwrotnej.

Uproszczenie miało związek z próbą takiej modyfikacji techniki, aby mogła być stosowana w procesach projektowania i modernizacji serwisów internetowych. W założeniach autora modyfikacje nie powinny mieć większego wpływu na efektywność wykrywania błędów. Brak wygórowanych wymagań metodycznych opierających się na naukach kognitywnych umożliwiałby nawet niedoświadczonym projektantom na jej skuteczne stosowanie.

4.2. PRZYGOTOWANIE BADAŃ

Przygotowania do realizacji badań rozpoczęto w kwietniu 2009 r. W początkowej fazie przeprowadzono kwerendę dotyczącą techniki wędrówki poznawczej. Następnie, na podstawie literatury przedmiotu i autorskich koncepcji wprowadzono opisane wyżej zmiany. Wreszcie, przystąpiono do planowania przebiegu badań, określania celów badawczych i wyznaczania ich zakresu. Dzięki współpracy z pracownikami Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu przygotowano charakterystykę typowych zachowań i profilu użytkownika. Zostały one opracowane na podstawie analizy danych statystycznych ruchu w badanym serwisie, które zostały zaczerpnięte z narzędzi Google Analytics za okres od 1 stycznia do 30 kwietnia 2009 r. Dzięki analizie zebranych na tym etapie danych ograniczono zakres badań do takich obszarów serwisu, jak:

- katalog online biblioteki,
- system nawigacyjny: menu główne, odsyłacze kontekstowe,
- system nawigacyjny: wyszukiwarka serwisu,

Dane te pozwoliły również opracować zadania składające się z sekwencji określonych akcji (tabela 1).

Tabela 1

Opis zadań oraz sekwencja akcji

Zadania użytkownika
<p>Użytkownik przygotowuje referat dotyczący twórczości Stanisława Lema. Większość materiałów udało mu już się zgromadzić. Potrzebuje jednak kilku egzemplarzy wybranych pozycji pisarza. Użytkownik przegląda zasób serwisu Biblioteki Uniwersyteckiej po raz pierwszy. Po zamówieniu wybranej pozycji i przejrzaniu ustawień własnego konta postanawia sprawdzić sposób korzystania z wolnego dostępu w bibliotece. Następnie, korzystając z wyszukiwarki serwisu postanawia odnaleźć godziny otwarcia biblioteki a w szczególności Wypożyczalni, gdzie spodziewa się odebrać zamówioną pozycję.</p>
Przegląd zadań użytkownika
<p>1. Wypożyczenie książki Stanisława Lema: Bajki Robotów 1. Strona główna → 2. Okno katalogu online biblioteki → 3. Wyszukiwanie książki przez tytuł: „Bajki Robotów” Stanisława Lema → 4. Wybranie przycisku „Szczegóły” → 5. Wybór dostępnej pozycji → 6. Uruchomienie procedury zamawiania przycisk „Zamów” → 7. Zalogowanie na konto → 8. Wybranie przycisku „Zamów” → 9. Potwierdzenie przyciskiem „Ok.” → 10. Wylogowanie → 11. Wybranie przycisku „Koniec”.</p>
<p>2. Korzystanie z wolnego dostępu 1. Strona główna → 2. Usługi i oferty (menu główne) → 3. Wolny dostęp (menu II poziomu) → 4. Wskazanie lokalizacji książek z literatury (plan Plan II piętra z Wolnym Dostępem → 5. Powrót z wykorzystaniem przycisku przeglądarki → Wypożyczenia.</p>
<p>3. Wyszukiwanie informacji o godzinach otwarcia Wypożyczalni 1. Strona główna → 2. Szukaj w bibliotece → 3. Fraza: „godziny otwarcia wypożyczalnia” → 4. Wybranie 3 pozycji z listy wyników („Godziny otwarcia. Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu”) → 4. Przewinięcie ekranu w dół do komórek tabeli z podanymi godzinami otwarcia Wypożyczalni.</p>

Kolejnym etapem było przygotowanie wszelkich niezbędnych do badania formularzy. Były to m.in.:

- formularze zadań (tabela 2),
- formularze opisu błędów (tabela 3),
- profil użytkownika końcowego (tabela 4),
- kwestionariusze osobowe ekspertów,
- formularze do analizy zebranych danych.

Na tym etapie przygotowano również środowisko badań. Na jego wyposażenie składały się takie elementy jak: komputer klasy PC ze stałym łączem internetowym, kamera wideo, dyktafon oraz oprogramowanie do przechwytywania obrazu z ekranu monitora. Sesje badawcze przeprowadzono w budynku Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu w pokoju zapewniającym komfortową i wygodną pracę.

Tabela 2

Wzór formularza diagnostycznego

Nr zadania	1. Opis zadania.		Komórka odpowiedzi eksperta dotycząca oceny możliwości wykonania danej akcji: Tak (T), prawdopodobnie tak (PT), prawdopodobnie nie (PN), Nie (N).
Akcja	1. Opis akcji nr 1.	1. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji cel–akcja: Lokalizacja sposobu wykonania akcji.	1
		2. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji akcja–wynik: Zrozumienie opisu danej funkcjonalności.	
		3. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji wynik–cel: Interpretacja informacji zwrotnej.	
	2. Opis akcji nr 2.	1. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji cel–akcja: Lokalizacja sposobu wykonania akcji.	
		2. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji akcja–wynik: Zrozumienie opisu danej funkcjonalności.	
		3. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji wynik–cel: Interpretacja informacji zwrotnej.	
	3. Opis akcji nr 3.	1. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji cel–akcja: Lokalizacja sposobu wykonania akcji.	
		2. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji akcja–wynik: Zrozumienie opisu danej funkcjonalności.	
		3. Pytanie diagnostyczne ścieżki relacji wynik–cel: Interpretacja informacji zwrotnej.	2

Tabela 3

Formularz opisu błędu

Opis problemu	
Numer problemu: NZ/NA/NP/LP NZ – numer zadania, NA – numer akcji, NP. – numer pytania diagnostycznego, LP – liczba porządkowa.	Rodzaj problemu: OI ET SN I OI – organizacja informacji, ET – etykietowanie elementów informacyjnych, SN – systemy nawigacyjne, I – inne.
Opis problemu: _____ _____	
Miejsce znalezienia problemu: _____ _____	
Jaki procent użytkowników może mieć kłopoty z tym problemem? 0% _____ 100%	
Uzasadnienie: _____ _____	
Jak często użytkownicy mogą napotykać na ten problem? rzadko _____ często _____ stale	
Uzasadnienie: _____ _____	
Jak jest waga problemu? mała _____ średnia _____ poważna _____ krytyczna	
Uzasadnienie: _____ _____	
Uwagi: _____ _____	

Tabela 4

Opis profilu użytkownika

Cechy użytkownika
<p>Użytkownikiem serwisu, którego umiejętności i doświadczenie brane jest pod uwagę podczas badań, jest student I roku na kierunku humanistycznym. Użytkownik posiada podstawowe umiejętności posługiwania się komputerem. Jest właścicielem komputera, z którego korzysta kilka razy w tygodniu. Wykorzystuje go głównie w celach rozrywkowych oraz czasami w celach edukacyjnych. Dużą część czasu spędzoną przed komputerem, użytkownik poświęca na surfowanie po zasobach sieci Internet. Użytkownik posiada skrzynkę pocztową na jednym z portali internetowych oraz konto na jednym z serwisów społecznościowych. Użytkownik posiada konto w Bibliotece Uniwersyteckiej w Toruniu, jest zarejestrowanym czytelnikiem w systemie OPAC. Stronę Biblioteki odwiedza po raz pierwszy.</p>

Ważnym elementem fazy przygotowawczej była także rekrutacja ekspertów. W ich charakterze wzięli udział pracownicy, doktoranci i absolwenci Instytutu Informacji Naukowej i Bibliologii UMK w Toruniu ze specjalizacją informacji naukowej. W sumie w badaniach udział wzięło 6 ekspertów, w tym 1 osoba przeprowadziła sesję próbną, a pozostałe 5 osób uczestniczyło w sesjach właściwych.

4.3. PRZEBIEG SESJI TESTOWYCH

Sesje testowe przeprowadzono pomiędzy 6 a 17 lipca 2009 r. Każda z sesji rozpoczynała się przywitaniem eksperta przez moderatora. Następnie dokładnie omawiano cele badawcze, wspomniano również o metodyce stosowanej techniki. W tej części wskazywano także na charakterystykę badań użyteczności. Eksperci mieli okazję zapoznać się z opisem profilu użytkownika w rolę, którego mieli się wcielić. Poznawali również zadania składające się z określonych sekwencji akcji. Moderator omawiał poszczególne elementy wszystkich kwestionariuszy i wyjaśniał procedury diagnozowania i opisywania błędów. W tej części sesji eksperci wypełniali kwestionariusze osobowe. Po tym etapie eksperci rozpoczęli symulację zadań. Wykonywali określone sekwencje akcji z jednoczesnym uzupełnianiem formularza z pytaniami diagnostycznymi. Możliwość wykonania każdej akcji musiała zostać opisana za pośrednictwem pytań diagnostycznych. Eksperci musieli zdecydować czy użytkownik o określonym profilu będzie potrafił zlokalizować miejsce wykonania akcji, następnie czy zrozumie opis funkcjonalności i w końcu czy po wykonaniu akcji informacja zwrotna systemu jest dla niego zrozumiała i umożliwi przejście do kolejnej akcji. Eksperci oceniali możliwość wykonania tych czynności za pomocą następujących wartości:

- tak,
- prawdopodobnie tak,
- prawdopodobnie nie,
- nie.

Jeżeli jakkolwiek element interfejsu powiązany z daną akcją zawierał w ich opinii błędy, mieli za zadanie ich wskazanie oraz scharakteryzowanie w kwestionariuszu opisu problemu. Rolą moderatora była na tym etapie kontrola poprawności uzupełniania kwestionariuszy. Dodatkowo moderator starał się wspierać ekspertów oraz zachęcać ich do głośnego formułowania komentarzy i uwag, które w znaczący sposób uzupełniały zasób pozyskiwanych danych.

W trakcie sesji testowych przewidziano również czas na krótką przerwę. Przebieg wszystkich sesji był rejestrowany za pośrednictwem kamery wideo oraz specjalistycznego oprogramowania. Wywiady potestowe nagrywano na dyktafon.

4.4. METODY ANALIZY WYNIKÓW

Analizę wyników przeprowadzonych badań poprzedzono uporządkowaniem całego materiału poprzez uzupełnienie przygotowanych w tym celu formularzy. Takie rozwiązanie miało umożliwić funkcje kontrolne, które zabezpieczały przed błędną interpretacją wyników. Cennym źródłem były zarejestrowane za pośrednictwem kamery wideo komentarze ekspertów, które uzupełniły dane pochodzące z formularzy opisu błędów. Na podstawie wszystkich zebranych danych możliwe było wskazanie:

- elementów serwisu zawierających błędy w formie uporządkowanej listy,
- rodzajów zdiagnozowanych błędów,
- wpływ błędów na możliwość realizacji określonych zadań użytkowników.

Wskazane przez wszystkich ekspertów błędy zostały ze sobą porównane. Dzięki temu możliwe było wyodrębnienie błędów powtarzalnych (wskazanych jednocześnie przez przynajmniej dwóch ekspertów) oraz błędów unikalnych (wskazanych przez jednego eksperta). Rozbudowany opis błędów oraz wspomniane wyżej komentarze były przydatne w opracowaniu szczegółowej charakterystyki błędu, określeniu ich wpływu na interakcje. Wskazywały również sposoby ich naprawy.

Dodatkowym elementem analizy była ocena możliwości wykonania zadań. Dokonywali jej eksperci na formularzach zadań. Do poszczególnych wskazań ekspertów przypisano odpowiednie wagi:

- tak = 1,
- prawdopodobnie tak = 0,66,
- prawdopodobnie nie = 0,33,
- nie = 0.

Powyższe wartości pozwalały na obliczenie średniej ważonej wskazań ekspertów dla oceny skuteczności wykonania danej akcji oraz całego zadania.

Wymienione wyżej elementy były podstawą do sporządzenia scenariuszy sukcesu lub porażki. Scenariusze określały łatwość nauki i korzystania z badanego serwisu, wskazywały elementy problematyczne oraz sposób ich modernizacji. Definiowały problemy, na które mogą trafić użytkownicy końcowi w trakcie interakcji.

4.5. OMÓWIENIE WYNIKÓW

Analiza wyników pozwoliła na wskazanie 30 błędów unikalnych oraz 15 powtarzalnych. Rozkład wskazanych błędów w obrębie poszczególnych zadań przedstawia tabela 5.

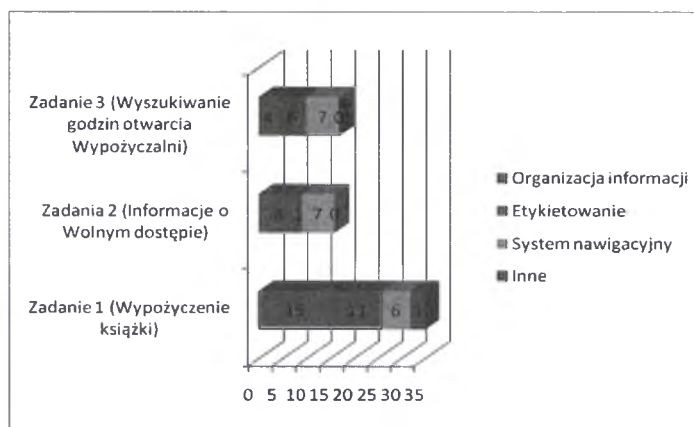
Tabela 5

Rozkład błędów unikalnych i powtarzalnych w obrębie poszczególnych zadań

Zadania/Rodzaj błędów	Unikalne	Powtarzalne
z1 Wypożyczenie książki Stanisława Lema: Bajki Robotów (11 akcji)	19	7
z2 Korzystanie z Wolnego dostępu (5 akcji)	10	2
z3 Wyszukiwanie informacji o godzinach otwarcia Wypożyczalni (4 akcje)	1	6

Suma błędów wskazanych dla poszczególnych zadań wskazuje, iż liczba akcji ma wpływ na występowanie błędów.

Rodzaje zdiagnozowanych błędów wskazują, iż w badanym zakresie serwisu najczęściej występują problemy z organizacją informacji (łącznie 27 problemów). Duża liczba problemów dotyczy również systemu nawigacyjnego, w tym obszarze zdiagnozowano ich 20. Z kolei 18 problemów dotyczy etykietowania różnych elementów serwisu. Jako „inne” eksperci scharakteryzowali 3 problemy – wystąpiły one wyłącznie w zadaniu nr 1 (Wypożyczenie książki Stanisława Lema: Bajki Robotów). Występowanie różnych rodzajów błędów w obrębie poszczególnych zadań ilustruje rys. 1.



Rys. 1. Rodzaje błędów w obrębie poszczególnych zadań

4.5.1. Omówienie wyników dla zadania nr 1 (wypożyczenie książki S. Lema *Bajki robotów*)

Celem zadania nr 1. było określenie łatwości nauki i korzystania z serwisu badanej biblioteki w zakresie możliwości wyszukania i wypożyczenia określonej książki. W trakcie symulacji wykonania zadania eksperci zdiagnozowali łącznie 26 błędów. Średnia ważona wartości odpowiedzi na pytania diagnostyczne dla całego zadania wyniosła 0,83. Należy uznać, iż zadanie to, dla użytkownika o cechach określonych w wykorzystanym profilu, zostanie zrealizowane z dużą dozą prawdopodobieństwa.

Proces wyszukania i zamówienia dowolnej pozycji jest w ocenianym serwisie stosunkowo długi i w niektórych obszarach dość skomplikowany. Większość funkcjonalności potrzebnych do jego realizacji jest intuicyjna i łatwa w obsłudze. Wymienić można tu okna dialogowe katalogu OPAC zawarte na stronie głównej oraz okno logowania do konta czytelnika. Problemy użytkowników mogą wynikać z niekonsekwentnego stosowania przycisków nawigacyjnych oraz niewłaściwej konstrukcji graficznych elementów nawigacyjnych. Problematyczna wydaje również organizacja informacji w niektórych elementach opisu zamawianych pozycji oraz informacji zwrotnej dotyczącej stanu zamówienia.

Największa liczba zdiagnozowanych błędów elementów interfejsu występuje od akcji 4 do akcji 8. Należy zwrócić uwagę, iż akcje te są kluczowe dla procesu zamawiania wyszukanых pozycji. Mimo, iż nie zdiagnozowano tu krytycznych błędów, to mimo wszystko proces zamawiania może być dla wielu użytkowników skomplikowany. Należy ułatwić możliwość dotarcia do informacji o dostępności wyszukanej pozycji, traktując tę informację jako priorytetową z punktu widzenia użytkowników. Serwis wymaga ujednoczenia przycisków nawigacyjnych, szczególnie tych odpowiedzialnych za podobne funkcje np. funkcja zamawiania lub potwierdzenia zamówienia. Należy uzupełnić informację zwrotną dotyczącą statusu zamówienia, a w szczególności wskazanie postępu procesu zamówienia oraz opis zamawianej pozycji. Korekty wymaga również organizacja elementów związanych z procedurą wylogowania, tak aby odpowiednie komunikaty oraz przyciski nawigacyjne były bardziej widoczne i pozwalały na jednoznaczną interpretację ich przeznaczenia.

4.5.2. Omówienie wyników dla zadania nr 2 (korzystanie z wolnego dostępu)

W trakcie symulacji akcji w zadaniu drugim analizowano możliwość zapoznania się z zasadami korzystania z kolekcji w wolnym dostępie w Bibliotece Uniwersyteckiej w Toruniu (BU). Celem analizy był w szczególności przegląd zastosowania różnych elementów systemu nawigacyjnego oraz organizacji informacji na stronach wykonywania poszczególnych akcji.

W trakcie symulacji wykonania zadania eksperci zdiagnozowali łącznie 16 błędów. Średnia ważona wartości odpowiedzi na pytania diagnostyczne dla całego zadania wyniosła 0,85. Jako całość zadanie należy uznać za stosunkowo łatwe do realizacji.

Dostęp do informacji o kolekcji w wolnym dostępie z wykorzystaniem elementów nawigacyjnych menu może dla niektórych użytkowników być zadaniem problematycznym. Dotyczy to głównie organizacji informacji oraz elementów nawigacyjnych serwisu. I tak, umiejscowienie informacji o wolnym dostępie w dziale „Usługi i oferty” może być dla wielu użytkowników niejasne. Dodatkowe utrudnienie może stanowić niestandardowy i niewygodny w obsłudze mechanizm menu głównego serwisu. Te elementy wymagają pilnej modernizacji. Najwięcej błędów zdiagnozowano dla elementów interfejsu przy akcji 1 oraz akcji 4 i 5. W akcji 4 pojawił się problem z brakiem elementów nawigacyjnych serwisu umożliwiających kontynuowanie przeglądania jego zawartości. W akcji 5 natomiast, głównym problemem jest organizacja informacji, a w szczególności rozproszenie informacji dotyczących wolnego dostępu pomiędzy różne strony serwisu.

4.5.3. Omówienie wyników dla zadania nr 3 (wyszukiwanie informacji o godzinach otwarcia wypożyczalni)

Symulacja procesu realizacji zadania trzeciego miała umożliwić ocenę rozwiązań nawigacji po badanym serwisie za pośrednictwem mechanizmu wyszukiwarki. Ocenie poddano szczególnie organizację informacji i stosowane etykiety interfejsu wyszukiwarki. Zadanie polegało na zastosowaniu frazy wyszukiwawczej „godziny otwarcia wypożyczalni”, która miała umożliwić wyszukanie informacji dotyczących godzin otwarcia działu udostępniania BU w Toruniu.

W trakcie symulacji wykonania zadania eksperci zdiagnozowali łącznie 16 błędów. Średnia ważona wartości odpowiedzi na pytania diagnostyczne dla całego zadania wyniosła 0,79. Jako całość zadanie należy uznać za stosunkowo

łatwe do realizacji, jednakże w porównaniu z poprzednimi zadaniami uzyskało najniższą ocenę.

Niestety również w tym przypadku zdiagnozowano dość poważne błędy. Organizacja informacji na stronie głównej sprawia, iż użytkownicy mogą mieć problemy z lokalizacją wyszukiwarki i właściwym zinterpretowaniem zakresu wyszukiwania. Problemy mogą wiązać się również z obsługą samego mechanizmu, szczególnym utrudnieniem będzie tutaj umiejscowienie wyników wyszukiwania na stronach poza serwisem Biblioteki. W omawianym zadaniu zdiagnozowano także poważne uchybienia w elementach etykietowania nagłówków tabel oraz odsyłaczy do ważnych informacji. Brak możliwości rozróżnienia funkcjonalności tych elementów może prowadzić do poważnych problemów wiążących się z dezinformacją użytkowników.

6. WNIOSKI KOŃCOWE

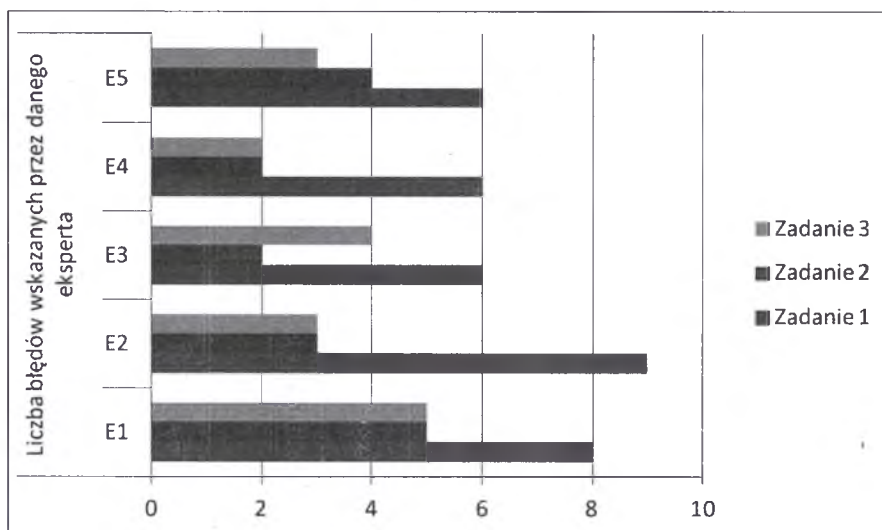
Realizacja projektu badawczego dotyczącego wykorzystania techniki wędrówki poznawczej zakończyła się sukcesem. Wszystkie zaplanowane działania zostały zakończone w terminie. W trakcie badań zebrano bogaty materiał, który po przeprowadzeniu analizy umożliwił wskazanie w określonym zakresie błędów użyteczności badanego serwisu.

Wędrówkę poznawczą można uznać za skuteczną i stosunkowo prostą w realizacji technikę oceny użyteczności serwisów internetowych. Czas trwania całego projektu nie powinien sugerować w tym wypadku czasochłonności omawianej techniki. Okres trzech miesięcy od chwili rozpoczęcia do zakończenia projektu był podyktowany potrzebą zaadoptowania oryginalnej metodyki oraz przeprowadzenia badań i analizy wyników przez jedną osobę. Większy zespół badawczy powinien bez trudu znacząco skrócić czas wykonania pełnej procedury.

Pewne trudności wiążą się z analizą całego materiału badawczego. Szczególnie problematyczne wydaje się tutaj porównanie opisów błędów. Ma to związek z powstałymi rozbieżnościami w poszczególnych diagnozach sporządzonych przez ekspertów. Wyniki pokazują dość znaczące różnice w liczbie błędów wskazanych przez ekspertów. Dla poszczególnych zadań ich wskazania przedstawia rys. 2.

Wyniki badań wskazują na istotne różnice w ocenie poszczególnych elementów badanego interfejsu. Szczególnie znaczenie ma dość duża różnica pomiędzy wskazaną liczbą błędów unikalnych i powtarzalnych dla zadania nr 1 i 2 oraz odwrócenie tej tendencji i duża zgodność ekspertów w diagnozie błędów w zadaniu nr 3. Problem ten może mieć wpływ na efektywność techniki. Szansą na

jego przezwyciężenie jest dostępność różnorodnego materiału badawczego, który umożliwia weryfikację wskazań ekspertów. Jednakże w trakcie analizy należy wziąć pod uwagę doświadczenie ekspertów i jego wpływ na wyniki badań. Są to problemy, które niewątpliwie wymagają dokładniejszego zbadania.



Rys. 2. Liczba błędów wskazanych przez ekspertów dla poszczególnych zadań

Do największych zalet techniki należy bez wątpienia usystematyzowanie procesu zbierania danych poprzez symulację wykonywania akcji w obrębie poszczególnych zadań. Dzięki temu możliwe jest odwzorowanie typowych zachowań użytkowników, nawet bez ich udziału. Ponadto taka procedura badawcza pozwala na skupienie uwagi na tych elementach i funkcjach serwisu, które odpowiadają za realizację określonych zadań. Technika wędrówki poznawczej umożliwia szczegółową analizę wszystkich faz potencjalnych interakcji, które będą zachodziły między użytkownikami końcowymi a badanym serwisem.

Technika pozwala również na sporządzenie dokładnego opisu możliwości realizacji określonych zadań wraz z opisem problemów użyteczności, które są częścią scenariuszy sukcesu lub porażki. Forma scenariuszy została tak opracowana, aby dostarczać osobom odpowiedzialnym za projektowanie bądź modernizację badanego serwisu szczegółowe informacje dotyczące błędów i sposoby ich naprawy.

Wykonanie badań pozwoliło również na dokonanie obserwacji różnych sposobów przebiegu całej procedury. Rezultatem tej obserwacji była możliwość

sporządzenia opisu metodyki wędrówki poznawczej w perspektywie badań jakościowych. Opis ten może zostać wykorzystany do realizacji kolejnych projektów oraz jako podstawa do badań porównawczych różnych technik oceny użyteczności serwisów internetowych.

LITERATURA

- Almeida, L. (2002). *The MUST guide to Paris Implementation and expert evaluation of a multimodal tourist guide to Paris* [online]. ISCA Archive [dostęp: 18 lutego 2011]. Dostępny w WWW: http://www.iscaspeech.org/archive_open/archive_papers/ids_02/ids2_004.pdf.
- Blackmon, M. H. et. al. (2000). Cognitive Walkthrough for the Web. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: Changing our world, changing ourselves*. Minneapolis, Minnesota, USA, pp. 463–470.
- Blackmon M., H. et. al. (2003). Repairing usability problems identified by the cognitive walkthrough for the web. In: *Proceedings of ACM CHI Conference on Human factors in computing systems: New Horizons*. Ft. Lauderdale, Florida, USA, 5–10 April, pp. 497–504.
- Franzke, M. (1992). Using the Cognitive Walkthrough in Iterative Design. In: *Proceedings of ACM CHI'92 Conference on Human Factors in Computing Systems – Posters and Short Talks*, p. 37.
- Jeffries, R. Usability problem reports: helping evaluators communicate effectively with developers. In *Usability Inspection Methods*. Ed. by J. Nielsen, R. L. Mack. New York: John Wiley & Sons, pp. 273–293.
- Lewis, C. et. al. (1990). Testing a Walkthrough Methodology for Theory-Based Design of Walk-Up-and-Use Interfaces. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: Empowering people*. Seattle, Washington, USA, 15 April, pp. 235–242.
- Liu, Y., Osvalder, A. L., Dahlman, S. (2005). Exploring user background settings in cognitive walkthrough evaluation of medical prototype interfaces: a case study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, no. 35, pp. 379–390.
- Mahatody, T., Sagar, M., Kolski, C. (2010). State of the art on the cognitive walkthrough, method, its variants and evolutions. *International Journal of HumanComputer Interaction*, vol. 26, issue 8, pp. 741–785.
- Polson, P. et. al. (1992). Cognitive walkthroughs: a method for theorybased evaluation of user interfaces. *International Journal of ManMachine Studies*, no. 5, pp. 741–773.
- Ryu, H. (2006). Walkthroughs in Web Usability: cognitive, activity, and heuristic walkthrough. In: *Human computer interaction in web design and evaluation*. Hershey, Pennsylvania, USA, pp. 229–256.
- Ryu, H., Monk, A. (2004). Analysing interaction problems with cyclic interaction theory: Low-level interaction walkthrough. *PsychNology Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 304–330.
- Sears, D., Hess, J. (1999). Cognitive Walkthroughs: Understanding the Effect of Task-Description Detail on Evaluator Performance. *International Journal of HumanComputer Interaction*, vol. 11, no. 3, pp. 185–200.

- Spencer, R. (2000). The Streamlined Cognitive Walkthrough Method, Working Around Social Constraints Encountered in a Software Development Company. Proceedings of ACM CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing Systems, vol. 1, pp. 353-359.
- Wharton, C. et. al. (1994). The cognitive walkthrough method: a practitioner's guide. In: *Usability Inspection Methods*. Ed. by J. Nielsen, R. L. Mack. New York: John Wiley & Sons, pp. 105-140.

ABSTRACT

This paper presents the research on the usability of Torun University Library website. The aim of the research was the detection of errors which might have been influencing the effectiveness of the website use. The evaluation was performed with the cognitive walkthrough. There were some modification made by author in the used technique. This case study focused at development of new tools on the field of website design.

Magdalena BEMKE-ŚWITILNIK

Zespół Usług Patentowych i Normalizacyjnych. Biuro Tłumaczeń
Główny Instytut Górnictwa w Katowicach

ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ NORMALIZACYJNĄ W GŁÓWNYM INSTYTUCIE GÓRNICTWA

Tematem artykułu jest informacja normalizacyjna w zakresie działalności Zespołu Usług Patentowych i Normalizacyjnych oraz Biura Tłumaczeń Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach. Omówiono praktykę sprawowania nadzoru przez Zespół nad zbiorem Polskich Norm niezbędnych w działalności Instytutu, ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki tworzonej kartoteki norm nadzorowanych. Określono przyjęty zakres informacji normalizacyjnej. Krótko scharakteryzowano Międzynarodową Klasyfikację Norm w zakresie górnictwa i inżynierii środowiska. Przedstawiono działalność normalizacyjną prowadzoną w GIG w 2010 r. i plan prac przewidzianych na kolejne lata.

1. WSTĘP

Główny Instytut Górnictwa (GIG) jest placówką naukowo-badawczą, w której, poza działalnością czysto naukową, prowadzone są prace na rzecz regionu, a więc wykonuje się prace usługowe dla górnictwa, przedsiębiorstw reprezentujących inne gałęzie przemysłu, instytucji gospodarczych, urzędów administracji państwowej i samorządowej. W celu zapewnienia wysokiej jakości oferowanych usług działalność zakładów naukowych funkcjonujących w GIG opiera się na zapisach dokumentów normalizacyjnych, pomimo dobrowolności ich stosowania¹. Główny Instytut Górnictwa jest Jednostką Notyfikowaną nr 1453 Unii Europejskiej w zakresie dyrektyw: 94/9/WE, 98/37/WE, 93/15/WE². Jest także jedyną w Pol-

¹ Dobrowolność stosowania Polskich Norm została wprowadzona w 2003 r. zgodnie z zapisem art. 5 ust. 3 Ustawy z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1386).

² Dyrektywa 94/9/WE (tzw. dyrektywa ATEX – od fr. Atmosphères Explosibles) określa zasadnicze wymagania, jakie musi spełniać każdy produkt, przeznaczony do stosowania w strefach

sce jednostką, która w zakresie bezpieczeństwa przeciwwybuchowego przyznaje certyfikaty zgodne ze światowym systemem certyfikacji IECEx (International Electrotechnical Commission System for Certification to Standards Relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres)³. W ramach GIG funkcjonują laboratoria akredytowane przez PCA (Polskie Centrum Akredytacji) i Lloyd's Register Quality Assurance⁴. Ponadto w GIG istnieją zakłady naukowobadawcze, wskazane przez prezesa Wyższego Urzędu Górniczego do przeprowadzenia badań rzeczoznawczych oraz zakłady posiadające uprawnienia nadane przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa i Ministerstwo Zdrowia do prowadzenia określonych badań. W prawie całej działalności stosuje się metody badawcze opisane w normach. W tym kontekście działalność normalizacyjna w Instytucie nabiera szczególnego znaczenia. Wdrożenie w Głównym Instytucie Górnictwa Zintegrowanego Systemu Zarządzania stało się przyczynkiem do wprowadzenia stałego nadzoru nad Polskimi Normami (PN) stosowanymi w jednostkach organizacyjnych Instytutu.

2. ZESPÓŁ USŁUG PATENTOWYCH I NORMALIZACYJNYCH. BIURO TŁUMACZEŃ

Zespół Usług Patentowych i Normalizacyjnych. Biuro Tłumaczeń to komórka organizacyjna Centrum Szkoleniowo-Informacyjnego, która należy do pionu badań i wdrożeń GIG. W skład struktury Centrum, jako jednostki nadrzędnej, wchodzi ponadto następujące komórki: Biblioteka Naukowa, Zespół Wydawnictw i Usług Poligraficznych oraz Zespół Edukacji i Szkoleń. Zadania realizowane przez pracowników Zespołu mają charakter pomocniczy w stosunku do działalności badawczo-usługowej Instytutu.

zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 98/37/WE, tzw. dyrektywa „maszynowa”, określa zasadnicze wymagania dla maszyn. Dyrektywa 93/15/WE dotyczy wprowadzania na rynek i kontroli materiałów wybuchowych do użytku cywilnego. Wymienione Dyrektywy Unii Europejskiej zawierają ogólne zapisy w danym zakresie, szczegółowe wymagania opisane są w normach zharmonizowanych z dyrektywami.

3 Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna (IEC, International Electrotechnical Commission) 2 grudnia 2010 r. nadała Głównemu Instytutowi Górnictwa certyfikat w tym zakresie.

4 Lloyd's Register Quality Assurance to międzynarodowa instytucja certyfikująca, która jest zrzeszona z Lloyd's Register. W Polsce Lloyd's Register działa od 1957 r., jest to organizacja, która świadczy usługi w zakresie zarządzania ryzykiem.

Zakres prac Zespołu obejmuje m.in.: przedmiotową informację i działalność normalizacyjną, usługi wspomagające wynalazczość, badania mające na celu odnotowanie stanu techniki przekazanej w literaturze patentowej polskiej i zagranicznej. Częścią Zespołu jest Ośrodek Informacji Patentowej (uruchomiony na podstawie umowy zawartej z Urzędem Patentowym) oraz Biuro Tłumaczeń. Podstawę funkcjonowania Zespołu w przedmiotowym zakresie reguluje Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (z późn. zmianami). W zakresie pozostałej działalności są to następujące ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o dokonywaniu europejskich zgłoszeń patentowych oraz skutkach patentu europejskiego w Rzeczypospolitej Polskiej;
- Ustawa z dnia 19 września 2003 r. o ratyfikacji Konwencji o udzielaniu patentów europejskich, sporządzonej w Monachium dnia 5 października 1973 r., zmienionej aktem zmieniającym art. 63 Konwencji z dnia 17 grudnia 1991 r. oraz decyzjami Rady Administracyjnej Europejskiej Organizacji Patentowej z dnia 21 grudnia 1978 r., 13 grudnia 1994 r., 20 października 1995 r., 5 grudnia 1996 r. oraz 10 grudnia 1998 r., wraz z protokołami stanowiącymi jej integralną część;
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 sierpnia 2001 r. w sprawie opłat związanych z ochroną wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych (z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 września 2001 r. w sprawie dokonywania i rozpatrywania zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych (z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 października 2001 r. w sprawie dokonywania i rozpatrywania zgłoszeń topografii układów scalonych;
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 stycznia 2002 r. w sprawie dokonywania i rozpatrywania zgłoszeń wzorów przemysłowych (z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2002 r. w sprawie dokonywania i rozpatrywania zgłoszeń oznaczeń geograficznych;

- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie dokonywania i rozpatrywania zgłoszeń znaków towarowych (z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 lipca 2002 r. w sprawie wynalazków i wzorów użytkowych dotyczących obronności lub bezpieczeństwa Państwa;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 maja 2003 r. w sprawie odznaki honorowej „Za Zasługi dla Wynalazczości”, jej wzoru, zasad i trybu nadawania oraz sposobu noszenia;
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 lipca 2003 r. w sprawie składania i rozpatrywania wniosków o udzielenie dodatkowego prawa ochronnego dla produktów leczniczych i produktów ochrony roślin.

3. NADZÓR NAD NORMAMI STOSOWANYMI W GŁÓWNYM INSTYTUCIE GÓRNICTWA

Ważnym zadaniem Zespołu jest prowadzenie nadzoru nad zbiorem Polskich Norm stosowanych w GIG. Przyczynkiem do jego wprowadzenia były wymagania systemu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami opisanymi w normie PNEN ISO 9001:2009 w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania wdrożonego w GIG. Celem nadzoru jest sprawowanie kontroli i opieki nad zbiorem Polskich Norm stosowanych w Instytucie. Kontrolę i opiekę sprawują zarówno pracownicy Zespołu, jak i wyznaczeni pracownicy GIG, którzy są odpowiedzialni za zbiór norm znajdujących się w danej jednostce/komórce organizacyjnej Instytutu. Aby nadzór nad normami stosowanymi w Instytucie był możliwy, należało wprowadzić ewidencję zbioru. Jako cel prac w Zespole przyjęto zatem bieżącą ewidencję i aktualizację zbioru norm niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania Instytutu. Zgodnie z zaleceniami (Kionka, 2000, s. 28) ewidencja norm powinna być prowadzona w taki sposób, aby umożliwiała szybkie i dokładne zorientowanie się w zakresie posiadanego zbioru norm i jego rozdysponowaniu oraz sprawne przeprowadzanie aktualizacji.

Narzędziem, które zastosowano do ewidencji jest Kartoteka Polskich Norm stosowanych w GIG. Kartoteka jest prowadzona w wersji elektronicznej i drukowanej (rys. 1). Wersja elektroniczna, czyli Baza Nadzorowanych Polskich Norm w GIG, jest tworzona w programie MS Access (rys. 2). Struktura rekordu przedstawia się następująco: liczba porządkowa, numer normy, tytuł normy,

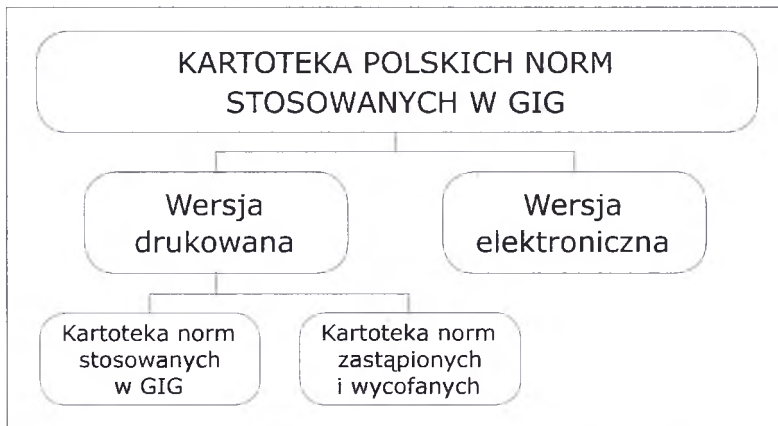
symbol jednostki⁵, nazwa jednostki⁶, numer egzemplarza nadzorowanego, osoba odpowiedzialna, numer telefonu. Taka struktura rekordu zapewnia możliwość szybkiej i dokładnej orientacji w zakresie rozdysponowania norm w Instytucie. Przy zakupie norm dla zakładów naukowo-badawczych Instytutu baza jest aktualizowana na bieżąco. W przypadku norm wycofanych aktualizacja odbywa się w trybie miesięcznym. Wyróżniono dwie kartoteki Polskich Norm w wersji drukowanej: kartotekę norm stosowanych w Głównym Instytucie Górnictwa oraz kartotekę norm zastąpionych i wycofanych (zob. rys. 1). W kartotece norm stosowanych w Instytucie znajdują się karty norm pozostających w posiadaniu poszczególnych jednostek/komórek organizacyjnych Instytutu. Dla norm, które znajdują się Bibliotece Naukowej GIG, nie zakłada się kart. Za takim rozwiązaniem przemówiły względy praktyczne. Zbiór norm zgromadzonych w Bibliotece jest nadzorowany przez pracowników Zespołu, dlatego w tej sytuacji wykluczono prowadzenie „autonadzoru”⁷. Wszystkie egzemplarze Polskich Norm stosowanych w GIG mają nadany numer. Wszystkie normy, które znajdują się w zbiorze Biblioteki Naukowej GIG są oznaczone numerem „o”⁸. Struktura karty normy odpowiada w pewnej części strukturze rekordu i przedstawia się następująco: liczba porządkowa, numer normy, tytuł normy, symbol jednostki, nazwa jednostki, numer egzemplarza, osoba odpowiedzialna, numer telefonu – pola są wypełniane automatycznie w trakcie tworzenia rekordów dla nowo zakupionych norm. Pola, które są uzupełniane za pomocą ręcznych notatek to informacja o zmianach i poprawkach czy o „dacie ważności” normy. W kartotece norm zastąpionych i wycofanych znajdują się karty norm uzupełnione o wszelkie informacje dotyczące wycofania i zastąpienia normy. Ponadto informacje zanotowane na kartach norm są uzupełniane datą pozyskania informacji i podpisem osoby odpowiedzialnej za zbiór norm danej jednostki/komórki organizacyjnej Instytutu przechowującej normę, do której odnosi się informacja.

5 Przez Symbol Jednostki rozumie się akronim przyjęty dla jednostki/komórki organizacyjnej GIG.

6 Nazwa Jednostki oznacza pełną nazwę jednostki/komórki organizacyjnej GIG.

7 Pracownicy Zespołu przekazują odpowiednie informacje normalizacyjne osobom odpowiedzialnym za normy znajdujące się w posiadaniu danego zakładu naukowo-badawczego Instytutu, co wymienione osoby potwierdzają datą i podpisem poświadczającym jej odbiór. Za aktualizację zbioru norm znajdujących się w Bibliotece Naukowej GIG odpowiadają pracownicy Zespołu. „Autonadzór” zaistniałby wówczas, gdyby pracownicy Zespołu poświadczaliby podpisem i datą odbiór informacji, którą sami przygotowali.

8 Jeżeli Biblioteka posiada więcej niż jeden egzemplarz danej normy, to kolejnym egzemplarzom normy nadaje się kolejne wolne numery, zgodnie z zapisem w bazie komputerowej.



Rys. 1. Struktura kartoteki Polskich Norm stosowanych w GIG

Id	NfNormy	Opis	Typ	NazwaInstytucji	N	Opis	NfId
1753	PN-EN 10001:1996	Surowca żelazna - Określenie i klasyfikacja	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
570	PN-EN 10002-6:1998	Metale - Próba rozciągania - Metoda badania w podwyższonej temperaturze	BI-1	Laboratorium Lin i Urządzeń Szyb	1	mgr J.Dc	2210
1757	PN-EN 10002-7:1998	Metale - Próba rozciągania - Metoda badania w podwyższonej temperaturze	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
1761	PN-EN 10002-7:1998	Systemy oznaczania stali - System cyfrowy	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
1765	PN-EN 10034:1996	Dwaśnitrolo 1 i H ze stali konstrukcyjne - Dopuszczalne odchyły wymiarowe i odchyły kształtu	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
3186	PN-EN 10056-1:2000	Katodowa różnicowania i mierzonamienne ze stali konstrukcyjne. Wymagania	BIG	Zakład Technologii Eksploatacji i	1	W. Włoc	2302
2894	PN-EN 1012-1:1999	Sprężarki i pompy próżniowe - Wymagania bezpieczeństwa - Sprężarki	JC	Jednostka Certyfikująca	1	mgr inż.	2636
2990	PN-EN 1012-1:1999	Sprężarki i pompy próżniowe - Wymagania bezpieczeństwa - Sprężarki	KD-4	Zakład Bezpieczeństwa Przemysł	2	A. Klime	2498
2836	PN-EN 1013-1:2001	Przylutowane płytki z tworzyw sztucznych przepuszczające światło do jedno-warstwowych pokryć dach	SM-1	Zakład Inżynierii Materiałowej	1	mgr J. Li	2210
3758	PN-EN 10219-2:2007	Kształtowniki zamknięte ze stali wykonanej na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drob	BL	Laboratorium Badań i Urządzeń M	1	mgr J.Dc	2210
3452	PN-EN 10220:2005	Rury stalowe bez szwów - Wymiary i masy na jednostkę długości	JC	Jednostka Certyfikująca	1	mgr inż.	2636
837	PN-EN 10221:1998	Klasy jakości powierzchni próbek i wałków walcowanych na gorąco - Warunki techniczne dostawy	JC	Jednostka Certyfikująca	1	mgr inż.	2636
871	PN-EN 10221:1998	Klasy jakości powierzchni próbek i wałków walcowanych na gorąco - Warunki techniczne dostawy	BG-1	Zakład Technologii Eksploatacji i	2	W. Włoc	2302
1775	PN-EN 10221:1998	Klasy jakości powierzchni próbek i wałków walcowanych na gorąco - Warunki techniczne dostawy	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
3658	PN-EN 10225-2:2007	Cemynty surowe połączone ze szkieletem sztywnym na ogniu - Część 2. Cemynty stalowe zwykłe	KD-4	Zakład Bezpieczeństwa Przemysł	1	A. Klime	2498
3187	PN-EN 10279:2003	Cewnoł stalowe walcowane na gorąco. Tolerancje kształtu, wymiarów i masy	BIG	Zakład Technologii Eksploatacji i	1	W. Włoc	2302
1477	PN-EN 103:1994	Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
3434	PN-EN 1040:2006(U)	Chemiczne środki dezynfekcyjne i antyseptyczne - Ilościowe zanesieniowa metoda określania podział	BZ-1	Laboratorium Technologii Materiał	1	mgr inż.	2318
1274	PN-EN 1043-1:2000	Spawalnicze - Badania niszczące metalowych złączy spawanych - Próba trwałości - Próba trwałości	JC	Jednostka Certyfikująca	1	mgr inż.	2636
1184	PN-EN 1043-2:2000	Spawalnicze - Badania niszczące metalowych złączy spawanych - Próba trwałości - Próba trwałości	JG	Jednostka Certyfikująca	1	mgr inż.	2636
1698	PN-EN 1043-2:2000	Spawalnicze - Badania niszczące metalowych złączy spawanych - Próba trwałości - Próba trwałości	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
877	PN-EN 1053:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do zastosow	SM	Zakład Inżynierii Materiałowej	1	mgr J. Li	2210
1700	PN-EN 1053:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do zastosow	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388
663	PN-EN 1054:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do zastosow	JC	Jednostka Certyfikująca	1	mgr inż.	2636
691	PN-EN 1054:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do zastosow	SM	Zakład Inżynierii Materiałowej	2	mgr J. Li	2210
1781	PN-EN 1054:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do zastosow	BN	Biblioteka Naukowa	0	mgr A.Tc	2388

Rys. 2. Baza nadzorowanych Polskich Norm stosowanych w GIG - wersja elektroniczna kartoteki

4. INFORMACJA NORMALIZACYJNA W GŁÓWNYM INSTYTUCIE GÓRNICTWA

4.1. POJĘCIE INFORMACJI NORMALIZACYJNEJ

Informacja normalizacyjna to wiadomości o normach, zaleceniach normalizacyjnych i projektach norm oraz piśmiennictwie dotyczącym zagadnień normalizacyjnych (Szewc, 1992, s. 109). Informacja normalizacyjna może być rozpatrywana z dwóch punktów widzenia: wąskiego i szerokiego. W wąskim rozumieniu jest to m.in. informowanie o aktualności norm i zachodzących

zmianach. W szerszym aspekcie natomiast informacja normalizacyjna dotyczy „projektowania norm, regulacji prawnych w zakresie normalizacji, współpracy międzynarodowej w tej dziedzinie” i in. (Próchnicka, 2002, s. 269–270).

4.2. DZIAŁALNOŚĆ ZESPOŁU USŁUG PATENTOWYCH I NORMALIZACYJNYCH GŁÓWNEGO INSTYTUTU GÓRNICZWA W ZAKRESIE INFORMACJI NORMALIZACYJNEJ

W Głównym Instytucie Górnicztwa jest prowadzona działalność informacyjna z zakresu aktualności norm, nowelizacji i zastąpień, dostępności, stopnia zaawansowania opracowań, wydrukowanych nowości oraz informacja dotycząca dyrektyw Unii Europejskiej.

W szczegółowym ujęciu informacja normalizacyjna w Instytucie jest ściśle związana z prowadzonym nadzorem i jest kierowana do wszystkich pracowników bądź tylko do zakładów, których działalność opiera się na zapisach Polskich Norm. Obejmuje następujące rodzaje informacji o:

- publikacji nowych Polskich Norm;
- Polskich Normach zastąpionych i wycofanych;
- zmianach i poprawkach wprowadzonych do Polskich Norm;
- Polskich Normach stosowanych w Instytucie.

Do przygotowania **informacji o publikacji nowych PN** (rys. 3) podstawą jest „Wykaz Polskich Norm opublikowanych” zamieszczony na stronie internetowej PKN i w „Biuletynie Informacji Publicznej PKN”. Wykaz znajdujący się na stronie internetowej PKN jest aktualizowany na bieżąco, jednak pracownicy Zespołu przygotowują retrospektywne zestawienie – za poprzedni miesiąc, ponieważ wykaz ten jest wówczas listą zamkniętą. Wcześniej źródłem tej informacji był organ PKN, tj. do 2007 r. miesięcznik „Normalizacja” kontynuowany od 2008 roku przez „Wiadomości PKN. Normalizacja”, w którym ukazuje się wykaz dotyczący Polskich Norm i polskich dokumentów normalizacyjnych opublikowanych w danym miesiącu. Jednak informacja ta jest opóźniona o dwa miesiące, np. w numerze 1 z 2011 r. w „Wiadomościach PKN. Normalizacja” (które na rynku wydawniczym ukazały się z początkiem lutego 2011 r.) jest opublikowany wykaz norm z listopada 2010 r. Ponieważ celem działalności informacyjnej Zespołu jest dostarczanie aktualnej informacji normalizacyjnej, jako jej źródło przyjęto wykaz zamieszczany na stronie internetowej PKN. O takim wyborze zdecydowały również praktyczne potrzeby przygotowania informacji dla wszystkich pracowników GIG. Korzystanie z postaci drukowanej,

którą umieszcza się w „Wiadomościach PKN. Normalizacji”, powodowałoby konieczność przepisywania tekstu „z klawiatury” bądź konwertowania tekstu drukowanego w postać elektroniczną za pomocą odpowiedniego programu komputerowego. Informacja o nowościach jest przekazywana raz w miesiącu do jednostek/komórek organizacyjnych GIG wewnętrzną pocztą elektroniczną i ponadto od stycznia 2011 r. publikowana w Wewnętrznym Biuletynie, który jest modulem portalu intranetowego GIG służącym do publikacji wewnętrznych wiadomości, tj. zarządzenia, ogłoszenia i komunikaty. Przekazana informacja umożliwia pracownikom uzupełnianie zbiorów o najnowsze dokumenty normalizacyjne. Na podstawie wykazu nowości pracownicy Instytutu sporządzają zamówienia dotyczące zakupu norm, a następnie kierują do Biblioteki Naukowej GIG jako komórki odpowiedzialnej za gromadzenie źródeł informacji.

Informacja o publikacji nowych PN		
ADRESAT Wszyscy pracownicy GIG	ŹRÓDŁO Wykaz Polskich Norm – strona WWW PKN	CZĘSTOTLIWOŚĆ Raz w miesiącu

Rys. 3. Struktura informacji o publikacji nowych norm

Informacja o normach zastąpionych i wycofanych (rys. 4) uwzględnia warianty wiadomości o Polskich Normach:

- wycofanych bez zastąpienia (rys. 5);
- wycofanych z zastąpieniem (rys. 6);
- zastąpionych, ale ważnych w wyznaczonym terminie (rys. 7).

Informacja o PN zastąpionych i wycofanych		
ADRESAT Jednostki/komórki organizacyjne GIG będące w posiadaniu norm objętych informacją	ŹRÓDŁO „Wiadomości PKN. Normalizacja”	CZĘSTOTLIWOŚĆ Raz w miesiącu

Rys. 4. Struktura informacji o normach zastąpionych i wycofanych

Wycofana bez zastąpienia	
Wiad. PKN nr 2/2011	
11.05.2011	
Liczba porządkowa: 162	
Nr Normy: PN-M-80256:1990	
Tytuł Normy: Liny kopalniane wyciągowe - Liny nosne W-S 6x36x A0	
Symbol Jedności: JCW	
Nazwa Jedności: Jednostka Certyfikująca Wyroby	
Liczba egzemplarzy: 1	
Osoba Odpowiedzialna: mgr Inż. A. Prokocisz	
Nr Telefonu: 2501	
Egzemplarz nadzorowany Nr 2	

Rys. 5. Karta normy z kartoteki norm zastąpionych i wycofanych. Informacja o wycofaniu normy bez zastąpienia poświadczona podpisem pracownika zakładu odpowiedzialnego za zbiór norm, w którym znajduje się norma objęta informacją

Informacja o wycofaniu Polskiej Normy jest szczególnie ważna dla laboratoriów akredytowanych. Jeżeli laboratorium otrzymało akredytację, m.in. w oparciu o metody badawcze opisane w Polskich Normach aktualnych w danym czasie, a następnie normy te zostały wycofane bez zastąpienia, to wówczas stosowana metoda powinna być opisana we własnej procedurze przyjętej w laboratorium (Polskie Centrum Akredytacji, 2010, s. 4). Źródłem do przygotowania informacji jest ukazujący się w „Wiadomościach PKN. Normalizacji” wykaz Polskich Norm wycofanych. W porównaniu z aktualizowanym na bieżąco wykazem wycofanych PN z ostatnich dwóch miesięcy, zamieszczanym na stronie internetowej PKN i w „Biuletynie Informacji Publicznej PKN”, w miesięczniku „Wiadomości PKN. Normalizacja” wykaz jest publikowany z dwumiesięcznym opóźnieniem. Decyzja o wyborze miesięcznika „Wiadomości PKN. Normalizacja” jako źródła tej informacji, była umotywowana praktyką działalności informacyjnej. Przyjęto, że w celu uwiarygodnienia tej informacji przy stosownym zapisie na karcie normy będzie również podane jej źródło (poprzez zapis „Wiad. PKN, nr/rok”). Na podstawie wykazu jest sprawdzana aktualność wszystkich norm zarejestrowanych w bazie komputerowej i dokonywana aktualizacja, tj. są wprowadzane bieżące poprawki i zmiany w egzemplarzach zbioru w Bibliotece Naukowej GIG, a osoby odpowiedzialne za normy w jednostkach/komórkach organizacyjnych Instytutu są powiadamiane o konieczności naniesienia zmian ogłoszonych w miesięczniku „Wiadomości PKN. Normalizacja”. Osoby te niezwłocznie nanoszą zmiany i poprawki na wszystkie egzemplarze danej normy. Normy wycofane usuwa się ze zbiorów w Bibliotece Naukowej GIG. Jeżeli w jednostce/komórce organizacyjnej GIG stwierdzi się potrzebę przechowywania wycofanej normy, oznakowuje się ją

przez wyraźne przekreślenie pierwszej strony i umieszczenie na niej adnotacji „Wycofano bez zastąpienia” lub „Wycofano i zastąpiono przez.....”. Obok tej adnotacji umieszcza się datę i podpis.

Wycofana i zastąpiona częściowo przez: PN-EN 15947-3:2010(oryg.); PN-EN 15947-4:2010(oryg.)
Wycofana i zastąpiona przez: PN-EN 15947-5:2010(oryg.)
Wład. PKN nr 2/2011

Liczba porządkowa: 3778

Nr Normy: PN-EN 14035-33:2009

Tytuł Normy: Wyroby pirotechniczne widowiskowe – Część 33. Latające śmigła – Wymagania i metody badań

Symbol Jednostki: KD-3

Nazwa Jednostki: Zakład Bezpieczeństwa Górniczych Środków Strzałowych

Numer egzemplarza: 1

Osoba Odpowiedzialna: mgr Zdzisław Kłoboda

Nr Telefonu: 7498

Egzemplarz nadzorowany Nr 1

Rys. 6. Karta normy z kartoteki norm zastąpionych i wycofanych. Informacja o wycofaniu normy z zastąpieniem poświadczona podpisem pracownika zakładu odpowiedzialnego za zbiór norm, w którym znajduje się norma objęta informacją

Liczba porządkowa: 3834

Nr Normy: PN-EN 60079-0:2009

Tytuł Normy: Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazów – Część 0. Wymagania ogólne

Symbol Jednostki: JC

Nazwa Jednostki: Instytut Chemii i Wzrostu

Numer egzemplarza: 2

Osoba Odpowiedzialna: mgr inż. K. Kubiak

Nr Telefonu: 2636

Egzemplarz nadzorowany Nr 2

Rys. 7. Karta normy z kartoteki norm stosowanych w GIG. Informacja o zastąpieniu i „dacie ważności” normy poświadczona podpisem pracownika zakładu odpowiedzialnego za zbiór norm, w którym znajduje się norma objęta informacją

Informacja o zmianach i poprawkach (rys. 8) stosowana jest z użyciem rozpoznawalnych symboli (Instrukcja R211..., 2010)⁹. Wiadomość jest przek-

⁹ W przypadku zmiany do PN, która jest odzwierciedleniem zmiany do normy europejskiej lub międzynarodowej wprowadzonej do PN w stopniu identycznym stosuje się oznaczenie „A” (amendment). Zmianę do PN, której treść jest własnym opracowaniem krajowym lub obejmuje treść zmiany do normy międzynarodowej wprowadzonej do PN z modyfikacjami oznacza się poprzez „Az”. Poprawkę do PN, która jest odzwierciedleniem poprawki (corrigendum) do

zywana do jednostki posiadającej odpowiednią normę, co zostaje potwierdzone podpisem osoby upoważnionej do odbioru informacji. Zmiany i poprawki zostają niezwłocznie naniesione na wszystkie egzemplarze norm.

Informacja o zmianach i poprawkach do PN		
ADRESAT	ŹRÓDŁO	CZĘSTOTLIWOŚĆ
Jednostki/komórki organizacyjne GIG będące w posiadaniu norm objętych informacją	Katalog Polskich Norm PKN – strona WWW PKN	Dwa razy w roku

Rys. 8. Struktura informacji o zmianach i poprawkach do norm

Należy rozróżnić praktyczne konsekwencje ekonomiczne towarzyszące różnym kategoriom decyzji podjętych w normalizacji. Normy zmienione (rys. 9), aby mogły być dostępne zainteresowanym, należy zakupić. Normy, w których zmiana polega na wprowadzeniu do ich treści poprawek, dostępne są bezpłatnie (rys. 10).

Liczba porządkowa: 2804
 Nr Normy: PN-EN 60695-11-10:2002
 Tytuł Normy: Badania zagrożenia ogniowego Część 11-10: Pomiernie próbnicze - Metody badania płomieniem próbniczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki
 Symbol Jednostki: KD-4
 Nazwa Jednostki: Zakład Bezpieczeństwa Przeciwwybuchowego
 Numer egzemplarza: 1
 Nazwa Odbiorcy/Instytucji: Inst. G. Górnictwa
 Nr Telefonu: 2498

Egzemplarz nadzorowany Nr 1

Zmiany i poprawki

Numer poprawki	Data poprawki	Numer Normy/Instytucji	Osoba odpowiedzialna za normę	Data	Podpis
PN - E N	60695-11-10:2002/At	2003	[Podpis]	14.02.06	[Podpis]

Rys. 9. Karta normy z kartoteki norm stosowanych w GIG. Informacja o zmianie poświadczona podpisem pracownika zakładu odpowiedzialnego za zbiór norm, w którym znajduje się norma objęta informacją

normy europejskiej lub międzynarodowej wprowadzonej do PN w stopniu identycznym oznacza się poprzez „AC”. Oznaczenie „Ap” stosuje się w przypadku poprawki do PN, której treść jest własnym opracowaniem krajowym lub obejmuje treść poprawki do normy międzynarodowej wprowadzonej do PN z modyfikacjami.

Liczba porządkowa: 3626
 Nr Normy: **PN-EN 60034-1:2009**
 Tytuł Normy: Własciwość elektryczne winjące – Część 1. Dane znamionowe i parametry
 Symbol Jedności: **KD-4**
 Nazwa Jedności: Zakład Bezpieczeństwa Przemysłowego
 Numer egzemplarza: 1
 Osoba Odpowiedzialna: A. Piłkiewicz
 Nr Telefonu: 2406

pos
 Egzemplarz nadzorowany Nr 1

Zmiany i poprawki

Numer poprawki	Data poprawki	Numer normalizacji	Osoba odpowiedzialna za normę	Data	Podpis
1	2009/09/11	PN-EN 60034-1:2009	Anna Piłkiewicz	13.01.2010	[Podpis]

Rys. 10. Karta normy z kartoteki norm stosowanych w GIG. Informacja o poprawce poświadczona podpisem pracownika zakładu odpowiedzialnego za zbiór norm, w którym znajduje się norma objęta informacją

Dwa razy w roku są przygotowywane i rozsyłane wykazy **norm stosowanych w GIG**, z podziałem na poszczególne komórki organizacyjne Instytutu (rys. 11). Źródłem do przygotowania informacji jest Baza nadzorowanych Polskich Norm w GIG. Informacja jest przekazywana w celu korekty ewentualnych nieścisłości. W przypadku stwierdzenia nieścisłości lub błędów wyznaczony pracownik Zespołu wyjaśnia je, uzgadnia przyczynę i wprowadza niezbędne korekty.

Informacja o PN stosowanych w GIG		
ADRESAT Jednostki/komórki organizacyjne GIG będące w posiadaniu norm objętych informacją	ŹRÓDŁO Wersja elektroniczna kartoteki	CZĘSTOTLIWOŚĆ Raz w roku

Rys. 11. Struktura informacji o normach stosowanych w Instytucie

Informacja normalizacyjna to również szeroko pojęta działalność pozwalająca na przekazanie podstawowych danych o:

- aktualnościach dotyczących norm zagranicznych: europejskich i międzynarodowych z wszystkich dziedzin interesujących pracowników GIG;
- projektach norm krajowych (PN) i europejskich (EN) z możliwością zgłoszenia stanowiska do tych projektów;

- stopniu zaawansowania prac normalizacyjnych;
- dostępności norm;
- zmianach spowodowanych kolejnymi nowelizacjami.

Działalność informacyjna to także wyszukiwanie norm związanych z określoną tematyką, sporządzanie zestawień tematycznych norm krajowych, zagranicznych, europejskich i międzynarodowych, odnotowanie powiązań zarówno między normami krajowymi, jak i w odniesieniu do dokumentów normalizacyjnych innych krajów, a także informacje dotyczące norm zharmonizowanych z dyrektywami UE, jak również samych dyrektyw.

Ponadto do Zespołu są kierowane zapytania o normy związane z konkretnym zagadnieniem z dziedziny górnictwa bądź inżynierii środowiska. Do wyszukiwania tego rodzaju informacji o Polskich Normach wykorzystywany jest katalog Polskich Norm znajdujący się na stronie internetowej PKN. Do udzielania odpowiedzi na skierowane do pracownika Zespołu pytania o Polską Normę na zadany temat jest niezbędna wiedza z zakresu górnictwa i inżynierii środowiska. Pomocna jest również znajomość Międzynarodowej Klasyfikacji Norm (ICS – International Classification for Standards). Międzynarodowa Klasyfikacja Norm jest opracowywana przez ISO. Aktualnie obowiązuje piąte wydanie w języku polskim. ICS jest stosowana do klasyfikowania dokumentów normalizacyjnych w bazach danych, w tym również w katalogu Polskich Norm PKN.

W wyszukiwaniu norm na zadany temat symbole ICS są wykorzystywane jako kryterium wyszukiwawcze. Zagadnieniom górnictwa, na pierwszym poziomie ICS, poświęcono dziedzinę o dwucyfrowym oznaczeniu 73 i o nazwie *Górnictwo i kopaliny*. W jej ramach wyróżniono 6 następujących grup:

- 73.020 Górnictwo i eksploatacja kamieniołomów;
- 73.040 Węgiel;
- 73.060 Minerale metaliczne (w jej ramach 6 podgrup);
- 73.080 Minerale niemetaliczne;
- 73.100 Maszyny i urządzenia górnicze (w jej ramach 6 podgrup);
- 73.120 Urządzenia do przeróbki kopaliny.

Zagadnieniom inżynierii środowiska, na pierwszym poziomie ICS, poświęcono dziedzinę o dwucyfrowym oznaczeniu 13 i o nazwie *Środowisko. Ochrona zdrowia. Bezpieczeństwo*. W jej ramach wyróżniono 21 następujących grup¹⁰:

- 13.020 Ochrona środowiskowa (w jej ramach 9 podgrup);

¹⁰ W analizie ICS pominięto odsyłacze, których jest znaczna liczba.

- 13.030 Odpady (w jej ramach 7 podgrup);
- 13.040 Jakość powietrza (w jej ramach 7 podgrup);
- 13.060 Jakość wody (w jej ramach 10 podgrup);
- 13.080 Jakość gleby. Gleboznawstwo (w jej ramach 7 podgrup);
- 13.100 Bezpieczeństwo w miejscu pracy. Higiena przemysłowa;
- 13.110 Bezpieczeństwo maszyn;
- 13.120 Bezpieczeństwo w domu;
- 13.140 Oddziaływanie hałasu na organizm człowieka;
- 13.160 Oddziaływanie drgań i wstrząsów na organizm człowieka;
- 13.180 Ergonomia;
- 13.200 Wypadki i klęski żywiołowe;
- 13.220 Ochrona przed pożarem (w jej ramach 6 podgrup);
- 13.230 Ochrona przed wybuchami;
- 13.240 Ochrona przed nadmiernym ciśnieniem;
- 13.260 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Prace pod napięciem;
- 13.280 Ochrona przed promieniowaniem;
- 13.300 Ochrona przed wyrobami niebezpiecznymi;
- 13.310 Ochrona przed włamaniem;
- 13.320 Systemy alarmowe i ostrzegawcze;
- 13.340 Sprzęt ochronny (w jej ramach 9 podgrup).

5. DZIAŁALNOŚĆ NORMALIZACYJNA W GŁÓWNYM INSTYTUCIE GÓRNICTWA

W procesie przygotowań do realizacji prac naukowo-badawczych pracowników naukowym Instytutu jest udostępniana informacja z zakresu aktualnych dokumentów International Organization for Standardization (ISO) oraz European Committee for Standardization (CEN) i European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC) dotyczących obszaru działalności GIG, tj. górnictwa i geoinżynierii, zrównoważonych systemów energetycznych, inżynierii środowiska i zrównoważonego zarządzania zasobami środowiska, badań odporności obiektów technicznych na działanie drgań mechanicznych i sejsmicznych, bezpieczeństwa pracy w przemyśle, inżynierii materiałowej, badań socjoekonomicznych i oceny zgodności. W tym kontekście istotna jest informacja o strategii działania Komitetów Technicznych ISO oraz CEN

i CENELEC, również w odniesieniu do Dyrektyw Nowego Podejścia¹¹, w zakresie tematyki realizowanej w GIG. Na bieżąco są śledzone zmiany, poprawki i nowe Dyrektywy Unii Europejskiej pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa w przemyśle wydobywczym, z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy. Pracownicy Instytutu biorą udział w opracowaniu planów określających hierarchię potrzeb realizacji norm zharmonizowanych z tymi Dyrektywami. Podejmowane są działania mające na celu umożliwienie pracownikom GIG udziału w czynnym tworzeniu dokumentów niezbędnych dla prawidłowej oceny rozwiązań technicznych lub technologicznych w zakresie tematów realizowanych w Instytucie. Obligatoryjnie wykonywany proces notyfikacji tematów zgłaszanych przez kraje członkowskie Unii Europejskiej powoduje, że również pod tym kątem jest dokonywany przegląd metod badań i wymagań oraz dyskutowana zasadność udziału w tworzonych opracowaniach. Zgłaszane są do realizacji w ISO, CEN i CENELEC własne tematy opracowań na podstawie kart dokumentów normalizacyjnych przewidzianych do procesu notyfikacji w Unii Europejskiej, z różnych dziedzin górnictwa, przez typowanie do realizacji tych metod badań i wymagań, które są uzasadnione bezpiecznymi technologiami wytwarzania, produkcją zgodną z zachowaniem obowiązującego prawa i przepisów ochrony życia, zdrowia i środowiska, i niesprzecznych z polskim prawem oraz wymogami Unii Europejskiej. Sukcesywnie, w miarę nadsyłania projektów, są opiniowane normy tak krajowe (PN), jak i europejskie (EN) i międzynarodowe (ISO i IEC). Pracownicy Instytutu uczestniczą w procedurach opracowania norm europejskich i międzynarodowych. Odpowiadają na zapytania w ankietach, uczestniczą w posiedzeniach, zgłaszają uwagi i zastrzeżenia do norm realizowanych w wybranych Komitetach Technicznych (KT) ISO, IEC, CEN i CENELEC.

W Głównym Instytucie Górnictwa są realizowane prace związane z doborem i ujednoceniem metod badań stosowanych w górnictwie oraz dziedzinach związanych z szeroko pojętą działalnością okołogórnictwą, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa pracy oraz oddziaływania na środowisko. Pracownicy Zespołu prowadzą Sekretariaty czterech Komitetów Technicznych, tj.: KT 64, KT 220, KT 226, KT 275.

KT 64 ds. Urządzeń Elektrycznych w Przestrzeniach Zagrożonych Wybuchem powołany został w 1994 r. Do zakresu tematycznego Komitetu należą:

¹¹ Dyrektywy Nowego Podejścia zawierają zasadnicze wymagania dla określonych wyrobów w obszarze bezpieczeństwa, ochrony życia, zdrowia i środowiska.

elektryczne urządzenia przeciwwybuchowe przeznaczone do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, a także klasyfikacja obszarów zagrożonych wybuchem oraz wymagania dotyczące konstrukcji i metod badań przyrządów do wykrywania i pomiaru stężenia gazów lub par palnych w powietrzu. Na etapie programowania prac i opiniowania dokumentów jest prowadzona współpraca z Ministerstwem Gospodarki i Wyższym Urzędem Górniczym. Zakres współpracy międzynarodowej i regionalnej KT 64 z CENELEC i IEC obejmuje liczne ich komitety i podkomitety¹².

KT 220 ds. Naturalnych Paliw Stałych powołany był w 1994 r. Komitet działa w następującym zakresie tematycznym: klasyfikacja, terminologia, pobieranie i przygotowanie próbek do badań węgla kamiennego, brunatnego i innych niskouwęglonych paliw, zwanych naturalnymi paliwami stałymi, określa klasy i sortymenty węgla kamiennego i brunatnego. Komitet normalizuje metody badań własności fizyko-chemicznych i chemicznych, petrograficznych węgla i popiołu. W kraju, na etapie programowania prac i opiniowania dokumentów, KT 220 współpracuje też z Ministerstwem Gospodarki. Na arenie międzynarodowej i regionalnej KT 220 współpracuje z następującymi komitetami i podkomitetami CEN i ISO¹³.

KT 226 ds. Mechanicznej Przeróbki Węgla powołany w 1994 r. Zakres tematyczny komitetu obejmuje: technologię mechanicznej przeróbki węgla (w tym terminologię, pobieranie i przygotowanie próbek, symbole graficzne, schematy zakładów przerobczych, klasyfikację ziarnową, kruszenie, wzbogacanie, odwadnianie i operacje pomocnicze), kontrolę technologiczną i techniczną mechanicznej przeróbki węgla kamiennego, metody badań własności mechanicznych i fizycznych węgla kamiennego i brunatnego, składowanie węgla i odpadów powęglowych. W zakresie współpracy krajowej na etapie programowania prac i opiniowania dokumentów KT 226 prowadzi konsultacje z Ministerstwem

12 W ramach CENELEC – TC 216 Gas detectors, TC 31 Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres, TC 31/SC 31-1 Installation rules, TC 31/SC 31-3 Intrinsically safe apparatus and systems „i”, TC 31/SC 31-5 Apparatus type of protection „n”, TC 31/SC 31-8 Electrostatic painting and finishing equipment, TC 31/SC 31-9 Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases to be used in industrial and commercial potentially explosive atmospheres. Współpraca z IEC obejmuje następujące komitety i podkomitety: TC 31 Equipment for explosive atmospheres, TC 31/SC 31G Intrinsically-safe apparatus, TC 31/SC 31J Classification of hazardous areas and installation requirements, TC 31/SC 31M Non-electrical equipment and protective systems for explosive atmospheres.

13 CEN/SS NO2 Solid fuels; ISO/TC 27/SC 4 Solid mineral fuels/Sampling; ISO/TC 27/SC 5 Solid mineral fuels/Methods of analysis.

Gospodarki. Zakres współpracy międzynarodowej i regionalnej obejmuje następujące komitety i podkomitety ISO¹⁴.

KT 275 ds. Techniki i Zagrożeń w Górnictwie powołano w 1998 r. Obejmuje następujące zagadnienia: wentylacja w zakładach górniczych, zagrożenia pożarowe, wybuchem pyłów i gazów oraz wodne w zakładach górniczych, normalizację urządzeń i systemów zwalczania wybuchów pyłów i gazów w zakresie górnictwa, tapania i mechanika górotworu, sejsmologia i sejsmika górnicza, obudowa wyrobisk chodnikowych, podszadzka hydrauliczna i sucha, mapy górnicze i miernictwo, ochrona zdrowia załóg górniczych. Na poziomie krajowym, na etapie programowania prac i opiniowania dokumentów KT 275 współpracuje z Ministerstwem Gospodarki i Wyższym Urzędem Górniczym. Zakres współpracy międzynarodowej i regionalnej obejmuje komitet CEN i podkomitet ISO¹⁵.

W 2010 r. kontynuowano weryfikację udziału GIG w pracach innych niż wymienione Komitetów Technicznych oraz weryfikację specjalistów powołanych do reprezentowania stanowiska Głównego Instytutu Górnictwa w pracach dwudziestu sześciu KT¹⁶. Ponadto kontynuowano proces przeglądu wybranych dokumentów międzynarodowych i regionalnych i typowanie tych, których postanowienia powinny zostać wprowadzone w przepisach lub normach krajowych oraz opublikowane w języku polskim. W ramach prac normalizacyjnych

14 ISO TC 27 Solid mineral fuels, ISO TC 27/SC 1 Solid mineral fuels/Coal preparation: Terminology and performance, ISO TC 27/SC 4 Solid mineral fuels/Sampling.

15 CEN/TC 305/WG 5 Potentially explosive atmospheres – Explosion prevention and protection/ Equipment and protection systems for mining i ISO/TC 82/SC 1 Mining – STANDBY/ Geological and petrographic symbols – STANDBY.

16 KT nr 12 ds. Materiałów Wybuchowych i Wyrobów Pirotechnicznych, KT nr 64 ds. Urządzeń Elektrycznych w Przestrzeniach Zagrożonych Wybuchem, KT nr 115 ds. Hałasu w Środowisku, KT nr 121 ds. Jakości Wody – Badania Chemiczne – Substancje Nieorganiczne, KT nr 122 ds. Jakości Wody – Badania Chemiczne – Substancje Organiczne, KT nr 125 ds. Udostępniania i Eksploatacji Złóż Kopaliny, KT nr 141 ds. Tworzyw Sztucznych, KT nr 142 ds. Geosyntetyków, KT nr 143 ds. Elektryczności Statycznej, KT nr 144 ds. Koksu i Przetworzonych Paliw Stałych, KT nr 146 ds. Kształowników Stalowych, KT nr 157 ds. Zagrożeń Fizycznych w Środowisku Pracy, KT nr 159 ds. Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych w Środowisku Pracy, KT nr 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrza, KT nr 163 ds. Lin i Transportu Linowego, KT nr 164 ds. Bezpieczeństwa w Górnictwie, KT nr 186 ds. Gumi i Wyrobów Gumowych, KT nr 216 ds. Odpadów, KT nr 220 ds. Naturalnych Paliw Stałych, KT nr 226 ds. Mechanicznej Przeróbki Węgla, KT nr 246 ds. Ochrony Radiologicznej, KT nr 269 ds. Bezpieczeństwa Chemicznego, KT nr 270 ds. Zarządzania Środowiskowego, KT nr 275 ds. Techniki i Zagrożeń w Górnictwie, KT nr 276 ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy, KT nr 285 ds. Górniczych Maszyn i Urządzeń Dołowych.

realizowanych w 2010 r. przeważały te, które dotyczyły wprowadzenia do normalizacji krajowej postanowień zawartych w europejskich normach (EN) i międzynarodowych (ISO). W 2010 r. od podstaw opracowano, tj. przetłumaczono i zweryfikowano tłumaczenie, przekazano do ankiety adresowanej i powszechnej a następnie przekazano do zatwierdzenia cztery projekty PN będących wdrożeniem norm EN. Opracowano jeden projekt normy własnej, który przekazano do ankiety powszechnej i zatwierdzenia. Uzgodniono stanowisko krajowe do jedenastu projektów norm EN, będących jednocześnie projektami norm polskich (prPNPREN). Uzgodniono stanowisko i zaopiniowano dwadzieścia jeden projektów norm międzynarodowych IEC i ISO. Dokonano przeglądu dwudziestu ośmiu Polskich Norm, z zakresu prac KT prowadzonych w GIG, które opublikowano w latach 1975, 1980, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005. Ponadto z listy norm niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania Instytutu wytypowano normy opublikowane przed 1994 r. i zlecono analizę około dwustu norm będących w posiadaniu zakładów GIG pod kątem powołań w procedurach akredytacyjnych i zgłoszenie tych, których nowelizacja jest konieczna. Na podstawie przeprowadzonej analizy wytypowano trzydzieści dwie normy potrzebne do akredytacji, których nowelizację należy zgłosić w kolejnych latach. Wykaz prac normalizacyjnych w Głównym Instytucie Górnictwa i harmonogram na kolejne lata przedstawiono w załączniku 1.

6. PODSUMOWANIE

Przedstawiona próba opisu informacji normalizacyjnej w GIG miała na celu ukazanie jej aspektu praktycznego. Nadzór prowadzony nad zbiorem Polskich Norm w Instytucie warunkuje zadania Zespołu Usług Patentowych i Normalizacyjnych. Biura Tłumaczeń realizowane w zakresie udzielanej informacji normalizacyjnej, która wspomaga prowadzone badania. Należy zauważyć konieczność udoskonalenia Bazy nadzorowanych Polskich Norm stosowanych w Instytucie oraz usprawnienia procesu przekazywania informacji normalizacyjnej. W kontekście przekazywania aktualnych wiadomości o Polskich Normach zastąpionych i wycofanych jako ich źródło należy rozpatrzyć wykaz zamieszczany na stronie internetowej PKN. Prace normalizacyjne podejmowane w Instytucie mają na celu upowszechnianie wiedzy oraz najnowszych badań i osiągnięć pracowników naukowych GIG poprzez udział w tworzeniu dokumentów ISO, CEN i CENELEC, w tym norm zharmonizowanych z Dyrektywami Nowego Podejścia, z uwzględnieniem interesów i metod działań wypracowanych

przez polskie środowisko naukowe i sprawdzone podczas badań laboratoryjnych i przemysłowych. Komitety Techniczne realizują cele wymienione w art. 3 Ustawy z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U. Nr 169, poz. 1386 z późn. zm.) poprzez opracowywanie norm i innych dokumentów normalizacyjnych w przyporządkowanych im zakresach tematycznych, między innymi poprzez udział ich przedstawicieli w pracach międzynarodowych i europejskich organizacji normalizacyjnych.

LITERATURA

- Instrukcja R211 Numeracja Polskiej Normy oraz oznaczenie identyfikujące normę wprowadzoną do PN i stopień zgodności. (2010). Edycja 2, obowiązująca od: 2010.09.06. Oprac. Grażyna Maludzińska. System Zarządzania Jakością PNEN ISO 9001:2009 [online]; [dostęp: 30 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.pkn.pl/formularzer>.
- Kionka, H. (2000). *Poradnik normalizatora zakładowego*. Warszawa: PKN.
- Polskie Centrum Akredytacji. (2010). *Akredytacja laboratoriów badawczych. Wymagania szczegółowe. DAB07* [online]; [dostęp: 30 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.pca.gov.pl/doc/DAB07.pdf>.
- Próchnicka, M. (2002). Elektroniczne publikowanie informacji dotyczącej normalizacji i certyfikacji. W: *Elektroniczne publikacje w bibliotekach*. Red. nauk. Maria Kocójowa. Kraków: Wydaw. UJ, s. 268–274.
- Szewc, A. (1992). *Informacja patentowa, normalizacyjna i technicznohandlowa. Skrypt dla studentów informacji naukowotechnicznej*. Katowice: UŚ.

ABSTRACT

The subject of this paper is information on standardization in the field of the Team of Patent and Standardization and Translation Services activity (Central Mining Institute in Katowice). The practice of supervision on a collection of Polish Standards necessary for the Institute, focusing on the characteristics of the data base of supervised standards, has been discussed. International Classification for Standards concerning mining and environmental engineering has been shortly characterized. Activity in the standardization carried out in Central Mining Institute in 2010 and a plan of work anticipated for coming years has been presented.

ZAŁĄCZNIK

WYKAZ PRAC NORMALIZACYJNYCH W GŁÓWNYM INSTYTUCIE
GÓRNICTWA I HARMONOGRAM PRAC NA KOLEJNE LATA**Etap tłumaczenia i weryfikacji, ankiety adresowanej i powszechnej i zatwierdzenia**

1. PNEN 600795 Atmosfery wybuchowe – Część 5: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą osłony piaskowej „q”.
2. PNEN 600796 Atmosfery wybuchowe Część 6: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą osłony olejowej „o”.
3. PNEN 6007928 Atmosfery wybuchowe – Część 28: Zabezpieczenie urządzeń oraz systemów transmisji wykorzystujących promieniowanie optyczne.
4. PNEN 60079301 Atmosfery wybuchowe – Część 301: Elektryczne rezystancyjne ogrzewanie przewodowe – Wymagania ogólne i badania.

Etap ankiety i zatwierdzenia

1. PNG15011 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształtowników korytkowych. Strzemiąca.

Etap uzgodnienia stanowiska krajowego do prPNPREN

1. prPNPREN 6007925 Explosive atmospheres – Part 25: Intrinsically safe electrical systems. Atmosfery wybuchowe – Część 25: Systemy iskrobezpieczne.
2. prPNPREN 6007911 Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety „i”. Atmosfery wybuchowe – Część 11: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa „i”.
3. prPNPREN 50223 Stationary electrostatic application equipment for ignitable flock material – Safety requirements. Urządzenia stacjonarne do elektrostatycznego nanoszenia palnych materiałów włóknistych – Wymagania bezpieczeństwa.
4. prPNPREN 50543 Electronic portable and transportable apparatus designed to detect and measure carbon dioxide and/or carbon monoxide in indoor ambient air – Requirements and test methods. Elektroniczne przenośne i transportowalne przyrządy do wykrywania i pomiaru tlenku i/lub ditlenku węgla w pomieszczeniach – Wymagania i metody badań.
5. prPNPREN 6007919 Explosive atmospheres – Part 19: Equipment repair, overhaul and reclamation. Atmosfery wybuchowe – Część 19: Naprawa, remont i regeneracja urządzeń.
6. prPNPREN 50104 Electrical apparatus for the detection and measurements of oxygen – Performance requirements and test methods. Elektryczne przyrządy do wykrywania i pomiaru tlenu – Wymagania metrologiczne i funkcjonalne oraz metody badań.
7. prPNPREN 60079351 Explosive atmospheres – Part 351: Caplights for use in mines susceptible to firedamp – General requirements – Construction and testing in relation to the risk of explosion. Lampy nahełmne do użytku w zakładach górniczych zagrożonych wybuchem gazu kopalnianego (metanu) – Część 1: Wymagania ogólne – Konstrukcja i badania związane z zagrożeniem wybuchem.

8. prPNPREN 60079352 Caplights for use in mines susceptible to firedamp Part 2: Performance and other safetyrelated matters. Lampy nahlmne do użytku w zakładach górniczych zagrożonych wybuchem gazu kopalnianego (metanu) – Część 2: Wykonanie i inne aspekty bezpieczeństwa.
9. prPNPREN 6007933 Explosive atmospheres – Part 33: Equipment protection by special protection „s”. Atmosfery wybuchowe – Część 33: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą osłony specjalnej „s”.
10. prPNPREN 6007913 Explosive atmospheres – Part 13: Equipment protection pressurized room „p”. Atmosfery wybuchowe – Część 13: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą pomieszczeń z nadciśnieniem „p”.
11. prPNPREN 600790 Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements. Atmosfery wybuchowe – Część 0: Sprzęt: Podstawowe wymagania.

Opiniowanie i uzgodnienie stanowiska krajowego do norm międzynarodowych IEC i ISO

1. IEC 60079102 Explosive atmospheres – Part 102: Classification of areas – Combustible dust atmospheres.
2. ISO/CD 13605 Solid mineral fuels – Major and minor elements in hard coal ash and coke ash – Wavelength dispersive xray fluorescence spectrometric method.
3. IEC 6007914/DC Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection and erection.
4. IEC 60079101 Explosive atmospheres – Part 101: Classification of areas – Combustible dust atmospheres.
5. IEC 60079291 Explosive atmospheres – Part 291: Gas detectors – Performance requirements of detectors for flammable gases.
6. IEC 60079292 Ed. 2.0: Explosive atmospheres – Part 292: Gas detectors – Selection, installation, use and maintenance of detectors for flammable gases and oxygen.
7. ISO/CD 501 Hard coal – Determination of the crucible swelling number.
8. ISO/FDIS 17246 Coal – Proximate analysis.
9. ISO/FDIS 1171 Solid mineral fuels – Determination of ash.
10. ISO/FDIS 562 Hard coal and coke – Determination of volatile matter.
11. ISO/FDIS 687 Solid mineral fuels – Coke – Determination of moisture in the general analysis test sample.
12. ISO/FDIS 29541 Solid mineral fuels – Determination of total carbon, hydrogen and nitrogen content – Instrumental method.
13. ISO/FDIS 23873 Hard coal – Method for the measurement of the swelling of hard coal using a dilatometer.
14. ISO 349:1975 Hard coal – AudibertArnu dilatometer test.
15. ISO 561:1989 Coal preparation plant – Graphical symbols.
16. ISO 923:2000 Coal cleaning equipment Performance evaluation.
17. ISO 88581:1990 Hard coal – Froth flotation testing – Part 1: Laboratory procedure
18. ISO 100861:2000 Coal – Methods for evaluating flocculants for use in coal preparation – Part 1: Basic parameters.

19. ISO 7105:1989 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological crosssections – Part 5: Representation of minerals.
20. ISO 7106:1984 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological crosssections – Part 6: Representation of contact rocks and rocks which have undergone metasomatic, pneumatolytic or hydrothermal transformation or transformation by weathering.
21. ISO 7107:1984 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological crosssections – Part 7: Tectonic symbols.

Przegląd Polskich Norm w ramach prac KT prowadzonych w GIG

1. PNISO 562:2000 Węgiel kamienny i koks – Oznaczanie zawartości części lotnych.
2. PNISO 587:2000 Paliwa stałe – Oznaczanie zawartości chloru z zastosowaniem mieszaniny Eschki.
3. PNG04525:1990 Paliwa stałe – Oznaczanie zawartości węgla i wodoru.
4. PNG04502:1990 Węgiel kamienny i brunatny – Metody pobierania i przygotowania próbek do badań laboratoryjnych.
5. PNISO 74042:2005 Metody analizy petrograficznej węgla kamiennego (bitumicznego) i antracytu – Część 2: Metoda przygotowania próbek węgla.
6. PNISO 139094:2005 Węgiel kamienny i koks – Mechaniczne pobieranie próbek – Część 4: Węgiel – Przygotowanie próbek do badań.
7. PNISO 14180:2005 Paliwa stałe – Metody pobierania próbek z pokładów węgla.
8. PNISO 5072:2005 Węgle brunatne (lignity) – Oznaczanie gęstości rzeczywistej względnej i gęstości pozornej względnej.
9. PNISO 50692:2000 Węgle brunatne (lignity) – Zasady pobierania próbek – Przygotowanie próbek do oznaczania zawartości wilgoci i do analizy ogólnej.
10. PNG04550:1985 Węgiel kamienny i brunatny – Oznaczanie zawartości chromu.
11. PNG97081:1980 Węgiel brunatny – Brykiety.
12. PNG04512:1980 Paliwa stałe – Oznaczanie zawartości popiołu metodą wagową.
13. PNG04511:1980 Paliwa stałe – Oznaczanie zawartości wilgoci.
14. PNG97031:1980 Węgiel kamienny – Brykiety.
15. PNG9705100:1975 Węgiel brunatny – Typy.
16. PNG9705115:1975 Węgiel brunatny – Oznaczanie zawartości sodu i potasu.
17. PNG9705105:1975 Węgiel brunatny – Sortymenty.
18. PNG04540:1975 Węgiel kamienny i brunatny – Oznaczanie wydajności produktów wytłewania.
19. PNE08112:1985 Elektryczne urządzenia przeciwwybuchowe – Oslona gazowa z nadciśnieniem – Wymagania i badania.
20. PNISO 7105:2000 Umowne znaki do stosowania na mapach wielkoskalowych, planach i przekrojach geologicznych – Umowne znaki minerałów.
21. PNG09004:2005 Mapy górnicze – Umowne znaki podziemnych wyrobisk górniczych.
22. PNG09006:2005 Mapy górnicze – Umowne znaki zagrożeń i urządzeń zabezpieczających w wyrobiskach podziemnych.
23. PNG09009:1975 Mapy górnicze – Umowne znaki wentylacyjne.
24. PNG09019:1975 Mapy górnicze – Umowne znaki gospodarki terenami w górnictwie odkrywkowym.

25. PNG09020:1975 Mapy górnicze – Umowne znaki rekultywacji w górnictwie odkrywkowym.
26. PNG09021:1975 Mapy górnicze – Umowne znaki otworów wiertniczych w górnictwie odkrywkowym.
27. PNG1500001:1985 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształowników korytkowych – Postanowienia ogólne.
28. PNG06011:1990 Wyrobiska korytarzowe poziome i pochyłe w kopalniach – Wyrobiska obudowane odrzwiami z kształowników korytkowych – Wymagania i badania przy odbiorze.

Wykaz Polskich Norm opracowanych przed 1994, przewidzianych do nowelizacji ze względu na powołanie ich w procedurach akredytacyjnych GIG

Nowelizacja 2010 rok

1. PNG04502:1990 Węgiel kamienny i brunatny – Pobieranie i przygotowanie próbek do badań laboratoryjnych.
2. PNG04511:1980 Paliwa stałe – Oznaczanie zawartości wilgoci.
3. PNG04512:1980 Paliwa stałe – Oznaczanie zawartości popiołu metodą wagową.
4. PNG15000.01:1985 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształowników korytkowych – Postanowienia ogólne.
5. PNG06011:1990 Wyrobiska korytarzowe poziome i pochyłe w kopalniach – – Wyrobiska obudowane odrzwiami z kształowników korytkowych – – Wymagania i badania przy odbiorze.

Nowelizacja 2011 rok

6. PNC86003:1991 Górnicze zapalniki elektryczne – Badania dopuszczeniowe.
7. PNG04513:1981 Paliwa stałe – Oznaczanie ciepła spalania i obliczanie wartości opałowej.
8. PNG04517:1981 Węgiel kamienny – Oznaczanie wskaźników dylatometrycznych.
9. PNG15000.11:1991 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształowników korytkowych – Kształowniki korytkowe proste – Badanie złącz.
10. PNC04501:1971 Analiza sitowa – Wytyczne wykonania.

Nowelizacja 2012 rok

11. PNC86015:1992 Materiały wybuchowe – Badanie bezpieczeństwa wobec metanu.
12. PNC86018:1992 Górnicze zapalniki elektryczne – Badanie bezpieczeństwa wobec pyłu węglowego.
13. PNG04535:1982 Paliwa stałe – Oznaczanie charakterystycznych temperatur topliwości popiołu.
14. PNG97001:1982 Węgiel kamienny – Sortymenty.
15. PNG97002:1982 Węgiel kamienny – Typy.
16. PNG97003:1982 Węgiel kamienny do celów energetycznych.
17. PNG15000.05:1992 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształowników korytkowych – Odrzwia łukowe otwarte – Badania stanowiskowe.
18. PNG15000.10:1987 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształowników korytkowych – Strzemiona – Badania wytrzymałościowe.

Nowelizacja 2013 rok

19. PNC86016:1993 Materiały wybuchowe – Badanie bezpieczeństwa wobec pyłu węglowego.
20. PNG58000:1993 Puszki na górnicze materiały wybuchowe.

21. PNG58001:1993 Ładownice na górnicze zapalniki elektryczne.
22. PNG04520:1983 Węgiel kamienny – Oznaczanie maksymalnej zdolności chłonięcia wilgoci.
23. PNG04522:1973 Węgiel kamienny – Oznaczanie ciśnienia rozprężania.
24. PNG04545:1988 Węgiel kamienny – Oznaczanie wskaźników plastometrycznych metodą Sapoznikowa.
25. PNG15000.02:1993 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształtowników korytkowych – Odrzwia łukowe podatne ŁP z kształtowników typu v, typoszereg A – Wymiary.
26. PNG15000.03:1993 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształtowników korytkowych – Odrzwia łukowe podatne ŁP z kształtowników typu v, typoszereg A – Łuki.
27. PNG15000.06:1988 Obudowa chodników odrzwiami podatnymi z kształtowników korytkowych – Elementy pomocnicze – Stopa podporowa.
28. PNG11010:1993 Górnictwo. Materiały do podsadzki hydraulicznej. Wymagania i badania.

Nowelizacja 2014 rok

29. PNC86013:1994 Materiały wybuchowe – Oznaczanie stałości – Próba Abl.
30. PNC86021:1994 Górnicze zapalniki elektryczne – Badanie bezpieczeństwa wobec metanu.
31. PNC86024:1994 Górnicze zapalniki elektryczne – Podział i oznaczenie.
32. PNC86025:1994 Górnicze środki strzałowe – Podział i postanowienia ogólne.

Lilianna NALEWAJSKA

Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie

PRZYSZŁOŚĆ ELEKTRONICZNYCH USŁUG INFORMACYJNYCH W POLSCE

Elektroniczne usługi informacyjne to nie tylko mailowe pytania-odpowiedzi, formularze pytań czy czaty. e-Usługa informacyjna jest narzędziem sieciowym dostępnym nieograniczonym kręgom użytkowników. Czy w Polsce wykorzystuje się możliwości, które daje to narzędzie? Przy porównaniu sposobu pracy i organizacji bibliotek polskich i europejskich czy amerykańskich, widoczny jest znaczny dystans w tym zakresie. Chodzi tu przede wszystkim o brak ogólnopolskiego serwisu informacyjnego tworzonoego przez sieć współpracujących bibliotek (publicznych, naukowych) oraz serwisu skierowanego do młodszych użytkowników (serwis tworzony przez biblioteki dziecięce, centra nauki, mediateki). Należy bowiem pamiętać, że wykształcenie umiejętności wyszukiwania informacji i jej właściwego wykorzystania (*information literacy*), należy rozwijać od najmłodszych lat, by potem już dorosły użytkownik mógł w pełni korzystać z oferty informacyjno-naukowej. Istotną kwestią, którą również należy brać pod uwagę przy tworzeniu serwisów z e-Usługami, jest wzrastająca multikulturowość i wielojęzyczność użytkowników. Artykuł jest próbą odpowiedzi na pytanie, czy w Polsce będzie możliwe utworzenie ogólnokrajowego serwisu informacyjnego zorientowanego na użytkownika dorosłego i dziecięcego.

1. WSTĘP

Obecne technologie informatyczne, różnorodność narzędzi komunikacyjno-informacyjnych, zapewniają nieograniczony dostęp do źródeł i zasobów w sieci. Jednak, paradoksalnie, mimo pozornej łatwości w znalezieniu informacji, użytkownik napotyka trudności, gdy chodzi o wyszukanie informacji trafnej merytorycznie, często nie potrafi prawidłowo ocenić jej wartości. Obserwowany jest nadmiar informacji w środowisku cyfrowym. Rolą bibliotek, które stały się już częścią sieciowego środowiska cyfrowego, jest z jednej strony zarządzanie informacją, jej ocena, z drugiej zaś uczenie użytkowników wyszukiwania

wartościowych źródeł oraz korzystania z nich. O tym, jak istotnym zagadnieniem w epoce konwergencji usług bibliotecznych z informatycznymi jest rozwój metod informacyjnych świadczy chociażby tytuł przewodni ubiegłorocznego spotkania sekcji IFLA Reference and Information Services: Innovative Information Services in the Digital Environment (Innowacyjne usługi informacyjne w środowisku cyfrowym), na którym poruszono m.in. takie tematy, jak: Library Spaces and Reference Services (Obszary biblioteki i usługi informacyjne), Innovative Information Services in the Digital Age (Innowacyjne usługi informacyjne w epoce cyfrowej), Roving Reference with iPads: a study of the use of iPads as technological support and social assessment (iPady i podróżujące źródła informacji: studium użycia iPadów jako technologicznego wsparcia i społecznej oceny). Tematyka tych wystąpień pokazuje, jak rozległe jest zagadnienie usług informacyjnych, jak dalece wkracza ono zarówno w strukturę funkcjonalną biblioteki, jak i otaczającego bibliotekę środowiska użytkowników oraz technologicznych rozwiązań.

2. ELEKTRONICZNE USŁUGI INFORMACYJNE – ROZWÓJ TECHNOLOGII I INNOWACYJNOŚĆ USŁUG

Biblioteki nie tworzą technologii komunikacyjno-informacyjnych, ale chętnie i skutecznie korzystają z nowych rozwiązań, by usprawniać i unowocześniać swoje usługi. W dobie budowania integracyjnego społeczeństwa informacyjnego na bazie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), również usługi biblioteczne oparte są na ICT. Cyfrowa konwergencja usług, sieci i urządzeń z dziedziny społeczeństwa informacyjnego i mediów jest już elementem codzienności. W Komunikacie Komisji Wspólnot Europejskich z 2005 r. na temat jednolitej europejskiej przestrzeni informacyjnej napisano:

Spółeczeństwo informacyjne znajduje się w punkcie zwrotnym. W ostatnim czasie dokonał się ogromny postęp technologiczny, a ICT wchodzi w fazę powszechnego stosowania, w której zasadniczym zmianom mogą ulec sposób życia i pracy oraz interakcje między ludźmi. Zawartość multimedialna staje się dostępna w nowych zróżnicowanych formatach i może być dostarczana w dowolnym czasie i do dowolnych miejsc oraz dostosowywana do preferencji lub wymagań poszczególnych obywateli (Komisja Wspólnot Europejskich, 2005).

Biblioteki oddziałują na kształtowanie zasobów informacji, zarządzanie nimi oraz sposoby wyszukiwania informacji. Przyszły rozwój i formy elektronicznych

usług informacyjnych będą zależne od rozwiązań technicznych oraz biegłości, kompetencji i specjalizacji bibliotekarzy.

Urząd Komitetu Badań Naukowych Ministerstwa Nauki i Informatyzacji w dokumencie *Strategia Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska* (na lata 2004–2006) wymieniał m.in. powszechną edukację informatyczną jako jeden z obszarów strategicznego działania w kierunku budowy społeczeństwa informacyjnego Europy (MNII, 2003). Kolejny dokument *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013* jako wizję i misję społeczeństwa informacyjnego w Polsce określił:

Spółeczeństwo, w którym obywatele oraz podmioty gospodarcze świadomie wykorzystują potencjał informacji jako wartości ekonomicznej, społecznej i kulturowej, przy efektywnym wsparciu przez nowoczesną i przyjazną administrację publiczną”. Zwrócono przy tym uwagę, że „Wśród słabych stron mogących hamować rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce wymienić należy niski stopień wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w szkolnictwie, niedostateczne powiązanie systemu edukacji z potrzebami rynku pracy (...) (MSWIA, 2008).

W unowocześnianiu usług komunikacyjno-informacyjnych oraz rozwoju systemu edukacyjno-informacyjnego upatrywać należy głównych zadań bibliotek w przyszłości.

Usługa elektroniczna to według definicji normy PNEN ISO 2789 (Informacja i dokumentacja)

elektroniczna usługa biblioteczna, dostarczana zarówno z serwerów lokalnych, jak i za pośrednictwem sieci. Elektroniczne usługi biblioteczne obejmują OPAC, internetową stronę biblioteki, zbiór elektroniczny, elektroniczne dostarczanie dokumentu, elektroniczną obsługę informacyjną, szkolenie użytkowników w zakresie usług elektronicznych i dostęp do Internetu oferowany przez bibliotekę.

Elektroniczne usługi informacyjne w kontekście bibliotekarskim obejmują w rzeczywistości wiele aspektów działalności biblioteki: informacyjny, komunikacyjny, edukacyjny, związany z gromadzeniem i udostępnianiem zbiorów. Dodajmy, że aspekty te są ściśle ze sobą sprzężone, kształtowane przez rozwój technologiczny oraz potrzeby i oczekiwania użytkowników. Ich przyszły kształt będzie decydować o formach usług, kolekcji, strukturze organizacyjnej bibliotek (istniejące fizycznie, wirtualnie czy już istniejące – hybrydowe), a nawet będzie

mieć wpływ na sposób funkcjonowania biblioteki (zmiana polityki gromadzenia, opracowania i dostępu do zbiorów) oraz wizerunek instytucji w rozumieniu marketingu i promocji. W kontekście przyszłego rozwoju i zmian zachodzących w elektronicznych usługach informacyjnych świadczonych przez biblioteki należy wyróżnić kilka aspektów:

- potrzeby informacyjne użytkowników,
- zachowania informacyjne użytkowników,
- środowisko użytkowników informacji,
- technologie i narzędzia komunikacyjno-informacyjne,
- ofertę informacyjną,
- unowocześnianie i rozwój funkcjonalności interfejsów OPAC,
- rozbudowę i różnicowanie formalne zasobów elektronicznych,
- udoskonalanie i rozszerzanie możliwości wyszukiwarek,
- znaczenie elektronicznych usług informacyjnych w strukturze funkcjonalnej i organizacyjnej bibliotek,
- rolę bibliotekarzy (Kanczak & Szotłysik, 2006),
- rodzaje bibliotek świadczących usługi informacyjne i ich współpracę,
- przyszłą formułę bibliotek – sposób funkcjonowania, organizację, zadania (Roźniakowska et al., 2009).

Niniejszy artykuł jest próbą analizy przedstawionych wyżej zagadnień w kontekście przyszłej formy elektronicznych usług informacyjnych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ogólnokrajowego serwisu informacyjnego zróżnicowanego na użytkownika dorosłego i dziecięcego.

3. POSŁUGIWANIE SIĘ INFORMACJĄ – UMIEJĘTNOŚCI INFORMACYJNE

Dotychczasowe opracowania koncentrowały się przede wszystkim na opisywaniu rodzajów usług informacyjnych (Sokołowska-Gogut & Wildhardt, 2004) oraz wirtualnych serwisów informacyjnych w bibliotekach polskich (analizy najczęściej dotyczą bibliotek akademickich) i zagranicznych (w bibliotekach akademickich i publicznych) (Piotrowska & Zając, 2006; Olszewski & Rumbaugh, 2010). Porównania funkcjonowania tych serwisów pokazują, że biblioteki polskie nie odbiegają zbytnio zakresem usług i ich jakością od oferty bibliotek europejskich. Jednak czy tak jest w rzeczywistości? Czy w polskich bibliotekach wykorzystywane są w pełni możliwości, które dają narzędzia sieciowe? Czy sposób pracy i organizacji naszych bibliotek pozwala na efektywny rozwój

i użytkowanie technik informacyjnych? Czy kształcenie umiejętności bibliotekarzy i użytkowników postępuje równoległe z szybką ewolucją systemów informacyjnych i wzrostem zasobów informacyjnych? Aby myśleć o przyszłym rozwoju usług informacyjnych w polskich bibliotekach nie wystarczy brać pod uwagę jedynie rozwoju technologicznego. W krąg rozważań należy włączyć zarówno biblioteki i pracę bibliotekarzy, jak i (a może przede wszystkim) użytkowników i ich zindywidualizowane potrzeby informacyjne. Rolą bibliotek powinno być nie tylko dostarczanie informacji, wskazywanie i zapewnienie źródeł wiadomości, ale także kształtowanie umiejętności informacyjnej u czytelników (*information literacy*) (Derfert-Wolf, 2005; Derfert-Wolf, 2009).

W dobie społeczeństwa informacyjnego zdolności te należy rozwijać już u dzieci, od najmłodszych lat, by później dorosły użytkownik mógł samodzielnie precyzować swoje potrzeby informacyjne, wyszukiwać i krytycznie oceniać źródła informacji, a w końcu efektywnie wykorzystywać szybko rozrastającą się ofertę informacyjną zarówno do celów edukacyjnych, jak i zawodowych. Kwestia właściwego kształcenia umiejętności zdobywania i ewaluacji informacji nie wydaje się być bezpośrednio związana z elektronicznymi usługami informacyjnymi świadczonymi przez biblioteki. Zagadnienie to było dotychczas w znacznym stopniu pomijane na rzecz analizowania mechanicznych sposobów funkcjonowania serwisów usługowych, co wydaje się niewłaściwym i niepełnym traktowaniem tej problematyki, ponieważ myślenie obejmujące niewielki zakres usług i wąski wycinek społeczeństwa (pod względem środowiskowym brani są pod uwagę najczęściej studenci i pracownicy naukowcy korzystający z bibliotek akademickich, a pod względem wieku – osoby dorosłe), nie gwarantuje wykształcenia prawidłowych, tj. intelektualnych umiejętności posługiwania się informacją (wyszukania, oceny i efektywnego wykorzystania), a jedynie jej mechaniczne „wyławianie” z rozproszonego i niejednorodnego pod względem wartości merytorycznej zasobu.

3.1. ROLA BIBLIOTEKATRY

Rozwój technologii informacyjnych wpływa na modyfikację sposobów uczenia się, nauczania w kierunku aktywizowania metod oraz modelu „uczenia się przez całe życie”. Ilość wytwarzanych informacji wzrasta lawinowo, dlatego konieczne jest kształcenie świadomych jej użytkowników. Charakterystycznym zjawiskiem wśród młodego pokolenia jest korzystanie w pierwszej kolejności ze źródeł elektronicznych i brak wiedzy o innych, tradycyjnych źródłach.

W bibliotece akademickiej często można usłyszeć od studenta stwierdzenie, że jeśli nie znalazł potrzebnej książki w katalogu online, to znaczy, że biblioteka jej nie posiada. Kwestię tę można rozszerzyć do wyszukiwania informacji w wyszukiwarkach internetowych typu Google – jeśli nie uda się tam znaleźć poszukiwanej informacji, to w pojęciu nieorientowanego użytkownika oznacza to, że zwyczajnie ona nie istnieje. Zadaniem bibliotekarzy, w kontekście usług informacyjnych, jest zatem nie tylko wskazywanie źródeł i zasobów, ale także uczenie użytkowników korzystania z nich. Bibliotekarz staje się przewodnikiem i nauczycielem czytelnika. Nowości technologiczne dają bibliotekarzom narzędzia i możliwości do wdrażania coraz bardziej atrakcyjnych pod względem treści i formy metod dydaktycznych – interaktywnych kursów wykazów linków, katalogów, przewodników, instrukcji. Tworzenie gotowych baz danych, zestawień typu FAQ z indeksem poruszanych zagadnień czy krótkich filmów instruktażowych na YouTube dotyczących określonego tematu (np. korzystanie z katalogu online, konkretny typ wyszukiwania, obsługa konta bibliotecznego) zapewnia użytkownikowi łatwy sposób na znalezienie wielu odpowiedzi. To jednak tylko jeden aspekt usług informacyjnych. Konieczna jest specjalizacja przedmiotowa, dziedzinowa – dziś nikt nie jest w stanie opanować znajomości źródeł informacji ze wszystkich dziedzin nauki i życia. Specjalizacja dziedzinowa ma szczególnie istotne znaczenie w bibliotekach akademickich, które stają się interdyscyplinarnymi centrami dydaktycznymi. Bibliotekarz pomaga nie tylko studentom, ale także pracownikom naukowym w znalezieniu fachowej literatury oraz aktualnych i wartościowych źródeł informacji w sieci czy bazach danych. Jednak, o ile z bibliotek akademickich korzysta raczej ograniczony do środowiska uczelni krąg użytkowników, o tyle usługi bibliotek publicznych przeznaczone są dla wszystkich zainteresowanych. I tutaj bibliotekarze powinni zadbać o tworzenie specjalności informacyjnych dotyczących dziedzin życia gospodarczego, społecznego, regionalnego, lokalnego i innych.

Pojawiający się coraz częściej termin „infobroker” czy „broker informacji” (Fijałkowski, 2006; Kowalska, 2009), potocznie rozumiany jako specjalista od wyszukiwania informacji na zadany temat, niewiele ma wspólnego z pracą analityka sektora gospodarczego wyszukującego i analizującego informacje w celach komercyjnych. Infobroker wyszukuje w zasobach sieci informacje na określony temat oraz poddaje je ocenie jakościowej i akredytacji. Zdaniem Konrada Fijałkowskiego to właśnie ocena jakości informacji uzyskanej w sieci będzie najistotniejszym elementem zawodu infobrokera, a poddawanie jej

akredytacji wymagać będzie pracy zespołu specjalistów (Fijałkowi, 2006, s. 32). Tymczasem zadania bibliotekarza przekraczają funkcję infobrokera – bibliotekarz jest znawcą literatury i specjalistą od wyszukiwania dziedzinowych informacji w profesjonalnych bazach danych oraz rozproszonych w sieci, poddaje krytycznej ocenie ich wartość, ale jest też wytwórcą informacji, przewodnikiem w posługiwaniu się zasobami informacyjnymi (wkrótce może stać się współtwórcą informacji wraz z użytkownikami biblioteki 2.0).

Wydaje się, że przy coraz większym rozproszeniu i różnicowaniu rodzajów źródeł informacji, ich formatów oraz przy szybko powiększających się zasobach informacyjnych w sieci, specjalizacja dziedzinowa nabierać będzie coraz większego znaczenia zarówno w obrębie usług informacyjnych oraz w strukturze funkcjonalnej biblioteki. W Polsce o bibliotekarzach – nawigatorach informacji mówi się mniej więcej od pierwszych lat obecnego stulecia, głównie w związku z rozwojem technologii i mechanizmów komunikacyjno-informacyjnych. Bibliotekarze amerykańscy dostrzegli ten problem na początku lat dziewięćdziesiątych. XX w., wspomina się o ewolucji od „bibliotekarza – kustosa księgozbioru” (*keeper of the books*) do „bibliotekarza – nawigatora w sieci” (*network nawigator*) (Rice-Lively & Racine, 1997).

3.2. ZACHOWANIA INFORMACYJNE UŻYTKOWNIKÓW

Przyszłość usług informacyjnych w bibliotekach związana jest ze zmieniającymi się zachowaniami czytelników, którzy oczekują od bibliotekarza nie tylko zapewnienia dostępu do informacji, ale pomocy w jej zdobyciu. Coraz częściej widać, że oczekują oni od bibliotekarza dostarczenia gotowych rozwiązań, konkretnych i precyzyjnych wskazań na często mało precyzyjne pytania przy jednoczesnym zmniejszaniu się zaangażowania użytkowników w proces wyszukiwania informacji. Nawyk korzystania z wyszukiwarek internetowych i elektronicznych baz danych, wzrastająca ilość dostępnych w sieci publikacji (open access i jako zdigitalizowane materiały w bibliotekach cyfrowych) powodują, że użytkownik liczy na szybkie rezultaty, najlepiej po jednym kliknięciu myszą. Mimo biegłości w posługiwaniu się komputerem, czytelnikom brakuje umiejętności w posługiwaniu się informacją. Zadaniem bibliotek staje się coraz wyraźniej kierunkowanie czytelnika, pomoc w wyszukiwaniu informacji oraz działalność dydaktyczna. Biblioteka od zawsze tworzyła zasoby informacyjne (katalogi, np. katalogi publikacji pracowników, dokumentacja życia biblioteki, uczelni, czy – w przypadku bibliotek publicznych – środowiska lokalnego,

wewnętrzne bazy danych – intranet), teraz zaczyna tworzyć podobne zasoby w przestrzeni wirtualnej, dostępne globalnie (Gmiterek, 2007; Chyłkowska, 2009).

3.3. POTRZEBY INFORMACYJNE UŻYTKOWNIKÓW A FORMY INFORMACJI

Potrzeby informacyjne użytkowników w kontekście form informacji należy rozpatrywać w trzech aspektach: treści informacji, których potrzebuje czytelnik; źródeł informacji, z których korzysta oraz sposobów wyszukiwania informacji. Wraz ze zmianami zachodzącymi w technologiach informatycznych (głównie chodzi tu o wzrastającą interakcję między serwisami internetowymi a ich użytkownikami, przy czym to właśnie użytkownicy tworzą większość treści serwisów, jak w mechanizmie Web 2.0, wykorzystującym aplikacje takie jak blogi i wiki) zmieniają się potrzeby użytkowników bibliotek – informacji poszukują w pierwszej kolejności w zasobach elektronicznych. Dlatego i bibliotekarz musi efektywnie wykorzystywać zasoby informacyjne w sieci. Treść informacji, zgodnie z oczekiwaniami klientów bibliotek powinna być precyzyjna i aktualna, niezależnie od źródła jej pochodzenia (tradycyjne bądź elektroniczne). Źródła informacji w sieci internetowej przybierają coraz to nowe formy – od elektronicznych baz danych, linków, podcastów, multimediów (YouTube, Flickr, telewizja internetowa), repozytoriów, publikacji na otwartych licencjach (Creative Commons), po serwisy współtworzone przez internautów z wykorzystaniem narzędzi Web 2.0 (blogi, wiki, fora dyskusyjne, serwisy społecznościowe). Różnorodność i obfitość elektronicznych źródeł informacji wymuszają opracowywanie narzędzi wyszukujących potrzebne treści. Powstają wyszukiwarki określonych formatów, np. multimediów, tworzone są przez bibliotekarzy i specjalistów informacji naukowej serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości – dziedzinowe przewodniki po rozproszonych zasobach internetowych (*subject gateways*) (Derfert-Wolf, 2004). Tworzenie takich właśnie serwisów, na wzór podobnych zagranicznych, ale dotyczących polskich źródeł, jak „Ekonomia online” (<http://kangur.uek.krakow.pl/biblioteka/ekonomia/>) stanowić będą istotny wkład w rozwój elektronicznych usług informacyjnych. Znajomość takich narzędzi, jak również stosowanych przez szeroką społeczność internetową, jak folksonomia (społeczna klasyfikacja) nie mogą być obce bibliotekarzowi – nawigatorowi w sieci.

4. ROZBUDOWA ZASOBÓW ELEKTRONICZNYCH I ICH PRZESZUKIWANIE

Zasoby elektroniczne w sieci rozrastają się również dzięki coraz większej liczbie publikacji udostępnianych szerokiej społeczności oraz informacjom tworzonym przez użytkowników sieci. Publikacje udostępniane są w sieci:

- na zasadach wykupionych licencji – dostęp do nich zapewniony jest dla określonego kręgu odbiorców (czytelnicy zapisani do biblioteki) – najczęściej elektroniczne zasoby czasopism i książek kupują biblioteki uczelniane,
- bezpłatnie w trybie open access na zasadach otwartych licencji (Creative Commons Licence) lub otwartych repozytoriów, jak amerykański Open Content Alliance (Urbaniec, 2006).

Poszerzanie zasobów informacyjnych w sieci powstaje także dzięki współpracy wydawców lub bibliotek tworzących wspólne zasoby katalogowe (jak polski Narodowy Uniwersalny Katalog Centralny NUKAT obejmujący współpracą ok. 90 polskich bibliotek akademickich i naukowych czy LIBRIS szwedzki katalog krajowy). Usługi informacyjne bibliotek nie mogą dziś opierać się jedynie na przeszukiwaniu katalogów bibliotecznych (w Polsce głównym problemem jest brak jednego, ogólnokrajowego systemu katalogowania oraz fakt, że nadal wiele bibliotek nie wprowadziło wszystkich opisów bibliograficznych do katalogów online). Do efektywnego wyszukiwania informacji potrzebne są narzędzia przeszukujące jednocześnie katalogi, zasoby elektroniczne i bazy pełnotekstowe (wkrótce konieczne będzie włączenie informacji tworzonych przez użytkowników w sieci). Powstają serwisy zintegrowanego wyszukiwania. Jednoczesny dostęp do katalogów oraz pełnotekstowych baz danych wykraczających poza zasoby jednej biblioteki wymagają (poza finansami) odpowiedniego zaplecza technicznego – rozbudowanych platform, ale gwarantują szybkie i efektywne rezultaty poszukiwań. Przykładem takiej metawyszukiwarki jest EBSCO Discovery Service™ (EDS) – produkt testowany w Bibliotece Uniwersyteckiej w Warszawie.

EDS zapewnia użytkownikom łatwy dostęp do wszystkich źródeł (wewnętrznych – katalog OPAC biblioteki i zewnętrznych zasobów – bazy danych różnych dostawców, metadane z dziesiątków tysięcy czasopism, pełne teksty) na jednej platformie wyszukiwawczej. Do tego usługę można mieć dosłownie „pod ręką” – EBSCO mobile zapewnia dostęp do zasobów w telefonie komórkowym. Z pewnością jest to ogromny krok naprzód w zdobywaniu informacji, szybkości i łatwości w korzystaniu poprzez jeden interfejs. Ale czy takie narzędzia nie będą stanowić zagrożenia dla zawodu bibliotekarza i istnienia bibliotek? Biorąc pod

uwagę wzrastającą tendencję do mechanizacji pewnych procesów zachodzących w pracy bibliotekarskiej (np. nadawanie przez wydawcę klasyfikacji, możliwość zakupu książek już z gotowymi systemami zabezpieczeń) oraz wzrost preferencji użytkowników do korzystania wyłącznie ze źródeł elektronicznych, biblioteki mogą stracić swoją funkcję i prestiż skarbnic wiedzy. W tej sytuacji zadania bibliotekarzy powinny więc wykraczać poza potrzeby dydaktycznonaukowe czytelników i włączyć do swojej oferty potrzeby informacyjne użytkowników związane np. z rynkiem pracy. Zadania bibliotekarzy będą ukierunkowane coraz wyraźniej na poruszanie się w zasobach sieciowych. Z drugiej strony usługi informacyjne będą musiały ulegać coraz silniejszej specjalizacji dziedzinowej, przedmiotowej. Istotnym zadaniem bibliotekarzy będzie zapewne uczenie użytkowników zasobów elektronicznych umiejętnego korzystania z nich. Zatem znaczenie pojęcia eusługa informacyjna ulegnie znacznemu rozszerzeniu. Rozrastające się zasoby informacji w sieci, zwiększająca się specjalizacja wiedzy wymagają fachowego zarządzania informacją. Coraz bardziej zaawansowane mechanizmy wyszukiwania informacji nie zastąpią jednak potencjału ludzkiego umysłu. Wykorzystywane już dzisiaj mechanizmy komunikacyjne Web 2.0, które są współtworzone przez szerokie rzesze internautów nie zastąpią rzetelnej i obiektywnej oceny wartości informacji z sieci, której dokonać powinien bibliotekarz dziedzinowy.

5. WIRTUALNE SERWISY INFORMACYJNE

Wirtualne serwisy informacyjne należy rozpatrywać w kontekście:

- potrzeb informacyjnych użytkowników,
- zachowań informacyjnych użytkowników,
- zadań bibliotek i bibliotekarzy,
- stosowanych technologii komunikacyjno-informacyjnych.

Usługi informacyjne prowadzone przez biblioteki w Polsce wykonywane są zarówno w formie tradycyjnej (telefonicznie, kontakt osobisty, listownie), ale coraz większa grupa użytkowników korzysta z informacji drogą elektroniczną, bez konieczności przychodzenia do biblioteki. Wachlarz elektronicznych narzędzi informacyjnych poszerza się – od stron www, katalogów online, zasobów i baz elektronicznych, przez emaile, czaty, formularze www (np. „Zapytaj bibliotekarza”), po prowadzoną w czasie rzeczywistym pomoc (co-browsing) czy szkolenia w formie webinarium (wprowadzone w 2010 r. w BUW dla pracowników bibliotek wydziałowych, w 2011 r. – dla czytelników) lub wideokonferencji. Jednocześnie

zmiany w technologii informatycznej powodują, że e-usługi dostępne są dla każdego w każdym zakątku globu, ale stają się coraz większym wyzwaniem dla bibliotek ze względu na:

- zwiększającą się liczbę sieciowych kanałów komunikacyjnych,
- potrzebę prowadzenia usług w językach obcych,
- objęcie usługami coraz silniej różnicujących się grup użytkowników,
- wzrastającą liczbę i różnorodność źródeł informacji.

5.1. OGÓLNOKRAJOWA USŁUGA INFORMACYJNA – MOŻE NA WZÓR SZWEDZKI?

Porównując sposób funkcjonowania elektronicznych usług informacyjnych w bibliotekach polskich i zagranicznych, zauważa się podobne rozwiązania komunikacyjno-informacyjne, jak usługi typu pytanie-odpowiedź „Zapytaj bibliotekarza”/„Ask a Librarian” czy formularze pytań. Użytkownicy zadają pytania przez strony internetowe własnych bibliotek przez całą dobę. W Polsce funkcjonują serwisy komunikacyjno-informacyjne w obrębie jednej biblioteki. W 2009 r. Biblioteka Uniwersytecka w Poznaniu uruchomiła wirtualny serwis dostępny dla każdego użytkownika Internetu w systemie 24/7, którego głównym celem jest zapewnienie szybkiej i rzetelnej informacji oraz umożliwienie kontaktu z biblioteką na jednej platformie przy użyciu najwygodniejszych dla użytkownika form komunikacji (Karwasińska & Kozak, 2011). Brakuje natomiast serwisu ogólnokrajowego, działającego jak np. „Ask a Librarian” w Szkocji (<http://askscotland.org.uk/>), „Fråga biblioteket” w Szwecji (<http://www.eref.se/>; <http://Fragabiblioteket.se>), czy podobne serwisy w Danii (<http://www.biblioteksvagten.dk/>), Niemczech (<http://dib1.bszbw.de/dib1/>), Wielkiej Brytanii (<http://www.questionpoint.org/crs/servlet/org.oclc.home.TFSredirect?virtcategory=10836>) i innych krajach (Derfert-Wolf, 2006). Elektroniczne usługi informacyjne są popularną i wygodną formą komunikacji.

Warto przybliżyć kilka aspektów działania usługi Fråga biblioteket, gdyż na tej podstawie można rozważyć możliwość funkcjonowania podobnego serwisu informacyjnego w Polsce. Serwis ten powstał w 1998 r. (Nalewajska, 2011). Od 1 lipca 2006 r. serwisem zarządza Centrum Informacji i Wypożyczeń w Malmö, Sztokholmie i Umeå na zlecenie Szwedzkiej Rady Kultury (Swedish Arts Council). Z tymi głównymi ośrodkami współpracuje około 70 bibliotek publicznych w całej Szwecji. Serwis funkcjonuje na zasadzie sieciowej współpracy bibliotek. Początkowo usługa prowadzona była przez współpracujące szwedzkie biblioteki

publiczne i akademickie. Pytania od użytkowników trafiały do centrum, skąd dyżurujący bibliotekarz przysyłał je do biblioteki publicznej lub akademickiej w zależności od stopnia szczegółowości i tematyki. Przeważały jednak pytania o charakterze ogólnym, niespecjalistyczne, dlatego po pewnym czasie zrezygnowano z angażowania bibliotek naukowych w usługi serwisu, co pokazuje, jak ważne znaczenie ma rozpoznanie potrzeb informacyjnych użytkowników. Obecnie usługę prowadzą biblioteki publiczne. Formularz usługi Frąga biblioteket znajduje się na stronach internetowych bibliotek szwedzkich, również akademickich, dzięki czemu dostęp do usługi jest niezwykle ułatwiony. Frąga biblioteket pokazuje, że jest to również dodatkowe, znaczne obciążenie organizacyjne (dyżury, zarządzanie przepływem informacji) i finansowe dla bibliotek. Jak zorganizować taki serwis? Jak finansować? Pytania te znacznie wykraczają poza ramy niniejszego referatu. Dostęp do takiego serwisu np. ze strony internetowej każdej biblioteki publicznej rozszerzyłby możliwości informacyjnoedukacyjne, co ma ogromne znaczenie w mniejszych ośrodkach i na prowincji.

5.2. E-USŁUGA INFORMACYJNA – DLA KOGO?

Rozważając możliwość prowadzenia podobnej usługi w Polsce należy wziąć pod uwagę zróżnicowanie potrzeb informacyjnych w zależności od typu użytkowników. Zakładając, że eusługa informacyjna miałaby łączyć również aspekt edukacyjny, można w obrębie jednego interfejsu połączyć kilka serwisów:

- charakterze ogólnym, głównie dla użytkowników dorosłych,
- przeznaczony dla użytkownika dziecięcego (0–14 lat),
- przeznaczony dla użytkownika młodzieżowego (mimo, że norma PNEN ISO 2789 nie wyróżnia takiej kategorii – do użytkowników dziecięcych zalicza wszystkich do 14 roku życia włącznie, powyżej tej granicy to użytkownicy dorośli, co wobec specyficznych, związanych głównie z procesem edukacji potrzeb edukacyjnoinformacyjnych młodzieży w wieku szkolnym wydaje się dużym pominięciem).

Każdą z tych grup charakteryzują odmienne potrzeby informacyjne i inne umiejętności w posługiwaniu się informacją. W przypadku użytkowników dziecięcych i młodzieżowych serwis ten stanowiłby wspaniałe uzupełnienie wiadomości zdobywanych w szkole, umożliwiłaby poszerzanie zainteresowań, gwarantowałaby wartościowe źródła wiedzy. Usługa ta byłaby ogromną pomocą dla gimnazjalistów i przygotowujących się do zdawania egzaminu maturalnego. W bibliotekach zauważa się duże zagubienie i brak orientacji młodzieży

przygotowującej się np. do prezentacji maturalnej. Elektroniczna usługa informacyjna dla młodzieży powinna zawierać zarówno gotowe elementy (wykaz linków, tematyczne zestawienia lektur i pomocy), jak i możliwość zadawania pytań asynchronicznie oraz w czasie rzeczywistym. eUsługa informacyjna przeznaczona dla użytkownika młodzieżowego powinna charakteryzować się interaktywnością i dawać możliwość komunikowania się z rówieśnikami. Dlatego przydatnym narzędziem będą rozwiązania Web 2.0.

5.3. UŻYTKOWNIK DZIECIĘCY

W przypadku użytkownika dziecięcego można również wzorować się na rozwiązaniach szwedzkich, gdzie w obrębie jednego interfejsu połączono dwie funkcje – serwis dla użytkowników dorosłych oraz serwis skierowany do młodzieży i dzieci (w wieku 0–16 lat). W Polsce brakuje usług informacyjno-komunikacyjnych dla dzieci w wieku szkolnym i młodszym. Serwis „Barn?” jest prowadzony przez kilkanaście szwedzkich bibliotek dziecięcych i miejskich w Szwecji. Ponadto serwis „Barn?/Ask the Children’s Library” podaje linki tematyczne (np. medycyna, kultura, przyroda i technika) oraz bezpośrednie łącze do serwisu Forskning.se (www.forskning.se), który jest ogólnokrajowym serwisem online dostarczającym informacji na temat badań i wyników badań naukowych. Forskning.se jest skierowany co prawda m.in. do starszej młodzieży, nauczycieli, studentów, a nie do dzieci, jednak jego założeniem jest przekazywanie informacji w możliwie prostym, nietechnicznym języku. Rozwiązanie to jest godne naśladowania, należałoby rozważyć możliwość włączenia np. mediów, centrów nauki, jak Centrum Nauki „Kopernik”, oraz innych instytucji naukowych i kulturalnych do prowadzenia podobnej usługi w Polsce. Dzięki takiemu rozwiązaniu oferta edukacyjna byłaby atrakcyjna i dawałaby możliwość bezpośredniego kontaktu z badaczami i naukowcami. W szwedzkim serwisie link „Eller gå till Fråga forskare på Luleå Tekniska Högskola”, czyli „Zapytaj badaczy z Wyższej Szkoły Technicznej w Luleå”, prowadzi do ciekawych grup tematycznych: Dobrze-Trujące-Wybuchowe; Kosmos; Atomy i Dinosaurzy; Lód i Śnieg; Przyroda i My; Cyfry i Figury; Technika na co dzień; Światło, Optyka i Laser; Góry i Kamienie. Zabawne symbole graficzne zachęcają, by kliknąć w któryś z nich i dowiedzieć się, kto bada daną dziedzinę, zobaczyć zdjęcie badacza, który odpowiada na pytania, przeczytać wcześniej zadane pytania i udzielone odpowiedzi lub przesłać własne pytanie. Tego typu serwis nie tylko pozwala dzieciom uzyskać fachowe odpowiedzi na nurtujące je pytania, ale kształtuje

umiejętność zdobywania informacji w źródłach o wysokiej jakości merytorycznej. Tym bardziej, że strona internetowa Fråga forskare podaje linki do Wyższej Szkoły Technicznej w Luleå oraz do Teknikens Hus – Centrum Nauki należącego do Uniwersytetu w Luleå, posiadającego bogatą ofertę edukacyjną oraz wykaz linków „do reszty świata”, czyli centrów nauki w Szwecji i innych krajach na świecie. Mamy tu zatem do czynienia z kształtowaniem umiejętności informacyjnych od najmłodszych lat.

5.4. WIRTUALNE SERWISY INFORMACYJNE W JĘZYKACH OBCYCH

Kolejnym zagadnieniem, które należy brać pod uwagę przy tworzeniu ogólnokrajowego serwisu informacyjnego jest coraz silniej zaznaczająca się multikulturowość społeczeństwa i konieczność posługiwania się językami obcymi. W Polsce problem ten nie występuje może jeszcze zbyt powszechnie, ale w bibliotekach akademickich wyraźny jest wzrost liczby użytkowników zagranicznych (studenci oraz kadra akademicka). Narzuca to konieczność prowadzenia usług informacyjnoedukacyjnych dla tej grupy użytkowników. Najczęściej używany jest język angielski, rzadziej niemiecki – szkolenia biblioteczne, materiały informacyjne, obcojęzyczny interfejs strony internetowej biblioteki. Na pytania w językach obcych przesyłane do bibliotek drogą mailową, listownie czy poprzez inne kanały komunikacyjne, odpowiedzi udzielane są zazwyczaj w tych samych językach, stosownie do możliwości i umiejętności bibliotekarzy. Ale przytoczmy ponownie przykład eusługi szwedzkiej. Usługa Fråga biblioteket oferuje w podstawowej wersji, czyli w języku szwedzkim i angielskim dwa narzędzia sieciowe: czat, a więc szukanie informacji razem z bibliotekarzem, które odbywa się w czasie rzeczywistym oraz mailowe zgłaszanie pytań w gotowych formularzach w również językach: angielskim, fińskim, hiszpańskim, francuskim, niemieckim, rosyjskim, czeskim, polskim oraz arabskim i perskim. Wystarczy wybrać formularz w odpowiednim języku, przesłać pytanie, by w ciągu trzech dni roboczych uzyskać odpowiedź w tym samym języku (dyżury pełnią bibliotekarze władający danym językiem). Rozwój elektronicznych usług informacyjnych powinien zmierzać w kierunku zwiększania możliwości komunikacyjnych również pod względem językowym, tym bardziej, że postępująca globalizacja i rozwój społeczeństwa medialnego zacierają granice między społecznościami.

6. WSPÓŁPRACA, KONSORCJA CZY CENTRA ZASOBÓW INFORMACYJNYCH?

Kolejnym krokiem jest współpraca bibliotek na płaszczyźnie międzynarodowej, np. w postaci konsorcjów prowadzonych przez grupy współpracujących ze sobą bibliotek publicznych i akademickich. Przykładem może być elektroniczny serwis informacyjny QuestionPoint utworzony w 2002 r. przez Library of Congress oraz Online Computer Library Center of Dublin, Ohio (OCLC) – <http://www.questionpoint.org>, w którym dostęp do sieci zapewnia ponad 100 bibliotek akademickich, publicznych i prywatnych, amerykańskich i współpracujących z nimi bibliotek z innych krajów (Piotrowska & Zająć, 2006; Gągulska, 2009).

Tego rodzaju współpraca wymaga dostosowania rozwiązań prawnych, standardów działań, ale pozwala tworzyć wspólną bazę danych i zasobów informacyjnych. Ciekawym, choć egzotycznym serwisem tego rodzaju jest MyLanguage (www.MyLanguage.gov.au), który współtworzy siedem stanowych i regionalnych bibliotek australijskich. Serwis, założony w 2004 r. zapewnia dostęp do wyszukiwarek, katalogów stron internetowych, wiadomości w ponad 60 językach, w tym polskim. Jest to elektroniczna, wielokulturowa usługa biblioteczna (Acevedo & Fitzgerald, 2011). Serwis oferuje indeks zagadnień (w języku polskim m.in.: biznes, gry, kultura i sztuka, media, regionalne, sport, nauka i edukacja, społeczeństwo, wypoczynek; podobne zestawienie w innych językach) podzielonych na bardziej szczegółowe tematy, do których zebrano wykazy linków dotyczących danej problematyki np. w Polsce. MyLanguage jest przykładem serwisu dla społeczności zróżnicowanej kulturowo i językowo, ale pokazuje jednocześnie, jak zmienia się funkcja bibliotek, które przyjmują postać centrów zasobów informacji i przenoszą swoje funkcjonowanie do świata wirtualnego. Zarówno zbiory, jak i usługi podlegają cyfryzacji.

7. PODSUMOWANIE

Możliwe, że wobec postępującej hybrydyzacji bibliotek wykształci się zautomatyzowany system usług informacyjnych, a bibliotekarza zastąpi cyberbibliotekarz. Automatyzacja pewnego zakresu usług informacyjnych wydaje się możliwa, tym bardziej, że postępuje cyfryzacja zapisu życia (blogi). Jednak w modelu usługowym stawiającym użytkownika w centrum uwagi, nastawionym na personalizację i indywidualizację, pełna automatyzacja nie jest możliwa.

Przyszłość elektronicznych usług informacyjnych związana jest z jakościowymi zmianami w technologii informatycznej i popularyzowaniem modelu biblioteki aktywnej i interaktywnej z otoczeniem, co umożliwi tworzenie serwisu ogólnokrajowego i rozbudowywanie go później o informacje z sieci współtworzone przez internautów.

Konieczna staje się również specjalizacja dziedzinowa i kierunkowanie usług do coraz wyraźniej zawężających się grup użytkowników. Szczególną uwagę w kontekście elektronicznych usług informacyjnych należy zwrócić na użytkownika dziecięcego i młodzieżowego, dla którego potrzeb należy tworzyć serwisy informacyjno-edukacyjne uwzględniające konieczność kształcenia umiejętności informacyjnych, tak, by w przyszłości stymulowały rozwój otwartych społeczności informacyjnych i naukowych.

LITERATURA

- Acevedo, O., Fitzgerald, B. (2011). MyLanguage: expanding the possibilities of community Web content [online]. Australian Library and Information Association [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.informationonline.com.au/sb_clients/iog/bin/iog_programme_2011_A2.cfm?vm_key=2764BCCA14220982EB2867253706DE16.
- Antczak-Sabala, B., Kowalska, M., Tkaczyk, L., red. (2009). *Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność*, Toruń: Wyższa Szkoła Bankowa.
- Bakker, T. (2002). Virtual reference services: connecting users with experts and supporting the development of skills. *Liber Quarterly*, vol. 12, no. 2/3, pp. 124–137.
- Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?* (2006). Materiały konferencyjne. Łódź: Politechnika Łódzka.
- Chyłkowska, E. (2009). Biblioteka 2.0 – interaktywna biblioteka w sieci. W: *Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność*. Materiały konferencyjne pod red. B. Antczak-Sabali, M. Kowalskiej, L. Tkaczyk. Toruń: Wyższa Szkoła Bankowa.
- Derfert-Wolf, L. (2009). Information Literacy – kształcenie umiejętności informacyjnych w bibliotekach akademickich. W: *Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność*. Pod red. B. Antczak-Sabali, M. Kowalskiej, L. Tkaczyk. Toruń: Wyższa Szkoła Bankowa, s. 185–208.
- Derfert-Wolf, L. (2006). Elektroniczne usługi informacyjne typu pytanieodpowiedź – światowe trendy i doświadczenia bibliotek [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 1 (71) [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2006/71/derfert.php>.
- Derfert-Wolf, L. (2005). Information Literacy – koncepcja i nauczanie umiejętności informacyjnych [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 1 (62) [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/62/derfert.php>.
- Derfert-Wolf, L. (2004). Serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości w Internecie – subject gateways [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 6 (57) [dostęp: 22 stycznia 2011]. Dostępny w WWW: <http://ebib.oss.wroc.pl/2004/57/derfert.php>.

- Ferreira, S., Savard, R., ed. (2005). *The virtual customer: a new paradigm for improving customer relations in libraries and information services.*, München: K. G. Saur.
- Fijałkowski, K. R. (2006). Broker informacji – definicja misji. W: *Informacja w sieci. Problemy, metody, technologie.* Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, E. Chuchro, W. Daszewskiego. Warszawa: Wydaw. SBP, s. 29–34.
- Gągulska, B. (2009). QuestionPoint – wirtualny wielojęzyczny serwis informacyjny. W: *Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność.* Pod red. B. Antczak-Sabali, M. Kowalskiej, L. Tkaczyk. Toruń: Wyższa Szkoła Bankowa, s. 233–245.
- Gmiterek, G. (2007). Library 2.0. Możliwości zastosowania Web 2.0 w bibliotekach polskich. [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 4 (85) [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2007/85/a.php?gmiterek>.
- IFLA. (2008). *IFLA Digital Reference Guidelines* [online]. IFLA Reference and Information Services Section [dostęp: 05 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://archive.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03.htm>.
- Kanczak, A., Szołtyś, K. (2006). Czy w bibliotece XXI wieku jest miejsce dla bibliotekarzy? W: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?* Materiały konferencyjne. Łódź: Politechnika Łódzka, s. 185–193.
- Karwasińska, E., Kozak, H. (2011). „Ask a librarian” – serwis Biblioteki Uniwersyteckiej w Poznaniu [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 1 (119) [dostęp: 05 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.nowyebib.info/2011/119/a.php?karwasinska_kozak.
- Kocójowa, M., red. (2000). *Użytkownicy informacji elektronicznej.* Kraków: Wydaw. UJ.
- Komisja Wspólnot Europejskich. (2005). *i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia. Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów*, Bruksela, 01.06.2005 [online] Komisja Wspólnot Europejskich [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://eup.wse.krakow.pl/wpcontent/uploads/2008/06/i2010.pdf>.
- Kowalska, M. (2009). Nowe role i specjalności pracowników bibliotek: broker informacji. W: *Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność.* Pod red. B. Antczak-Sabali, M. Kowalskiej, L. Tkaczyk, Toruń: Wyższa Szkoła Bankowa, s. 39–56.
- Lau, J., ed. (2008). *Information Literacy: International Perspectives*, München: K. G. Saur.
- MNII. (2003). *Strategia Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska* [online]. Ministerstwo Nauki i Informatyzacji [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: [http://archiwumukie.polskawue.gov.pl/HLP/files.nsf/0/79D0526B49538AE3C125721F00335DF3/\\$file/strategia_informatyzacji_polsk_-_epolska.pdf](http://archiwumukie.polskawue.gov.pl/HLP/files.nsf/0/79D0526B49538AE3C125721F00335DF3/$file/strategia_informatyzacji_polsk_-_epolska.pdf).
- MSWiA. (2008). *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013* [online]. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.mswia.gov.pl/portal/SZS/495/6271/>.
- Nalewajska, L. (2011). Zapytaj bibliotekarza... w Szwecji [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 1 (119) [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2011/119/a.php?nalewajska>.
- Olszewski, L., Rumbaugh, P. (2010). An International Comparison of Virtual Reference Services [online]. *Reference & User Services Quarterly* [Summer], vol. 49, no. 4, pp. 360–368

- [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://proquest.umi.com/pqdlink?index=2&did=2054168611&SrchMode=3&sid=1&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1300788850&clientId=45564&aid=1>.
- Piotrowska, E., Zając, R. (2006). Wirtualne serwisy informacyjne w bibliotekach naukowych. W: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?*, Łódź: Politechnika Łódzka, s. 393.
- RiceLively, M. L., Racine, J. D. (1997). The Role of Academic Librarians in the Era of Information Technology [online]. *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 23, no.1 (January), pp. 31-41 [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?hid=110&sid=1eb777df4864110b94c31a0bc929478%40sessionmgr114&vid=3>.
- Roźniakowska, M., Margas, M., Kitlińska, I., Bógdoł, P. (2009). Biblioteki dawniej i dziś. Hybrydowe, cyfrowe...? Jakie będą i co może wpłynąć na ich kształt w przyszłości. W: *Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność*, red. B. Antczak-Sabala, M. Kowalska, L. Tkaczyk, Toruń 2009, s. 267-294.
- Sokołowska-Gogut, A., Wildhardt, T. (2004). Usługi informacyjne w polskich bibliotekach szkół wyższych na tle usług bibliotek zachodnioeuropejskich. Studium porównawcze. W: *Konferencja na temat: Polskie biblioteki akademickie w Unii Europejskiej*. Materiały konferencyjne. Łódź: Wydawnictwa Politechniki Łódzkiej, s. 251-256.
- Sosińska-Kalata, B., Chuchro, E., Daszewski, W., red. (2006). *Informacja w sieci. Problemy, metody, technologie*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Urbaniec, M. (2006), Open Content Alliance – cyfrowa biblioteka dla wszystkich [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 3 (73) [dostęp: 10 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2006/73/urbaniec.php>.
- Wasiak, A. (2007). *Współczesne zasoby informacyjne*. Białystok: Wydaw. WSE w Białymstoku.

ABSTRACT

Electronic information services like online question forms or chats are available to unlimited numbers of users worldwide. The subject of this text is to present possible directions of development of eservices in Poland in the future in the context of ever increasing demands for information. Electronic services become one of the principal sources in libraries thus changing them rapidly. In Poland several changes should be taken into consideration a national information service and information service for young users, children in particular which is of a great meaning when information literacy is taken into account. Information eservices in foreign languages gain on importance in multicultural society. The article presents some examples of possible future solutions.

CZĘŚĆ V

**BIBLIOTEKI I KOLEKCJE CYFROWE.
NOWE NARZĘDZIA I PRAKTYKI
W DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ
I BIBLIOTECZNEJ**

Marek NAHOTKO

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński

CZY INTERNET ZASTĄPI BIBLIOTEKI? TRZY DROGI KU PRZYSZŁOŚCI

W artykule przedstawiono prognozy zmian w działalności bibliotek naukowych i usług informacyjnych, odnoszące się do najbliższej przyszłości. Prognozy opierają się na przewidywaniach kierunków rozwoju aktualnie dostrzeganych tendencji, takich jak: zmiany w sposobach prowadzenia działalności naukowej, w tym wykorzystanie serwisów społecznościowych Web 2.0 w nauce, cyfryzacja publikowania, zmiany zachowań i potrzeb informacyjnych nowych pokoleń użytkowników informacji, na co wpływ mają coraz bardziej rozpowszechnione urządzenia mobilne oraz wykonywanie części prac na zewnątrz biblioteki (tzw. cloud computing i outsourcing). Powyższe tendencje sugerują trzy scenariusze rozwoju sytuacji: najbardziej zachowawczy, przewidujący kontynuację aktualnej działalności; pośredni, odnotowujący zmiany w części usług informacyjnych (włącznie z ich zanikaniem); oraz radykalny, oznaczający poważne przekształcenia większości obecnie znanych instytucji i form ich działalności. Omówiono konsekwencje realizacji każdego scenariusza dla bibliotek i ogólniej dla funkcjonowania komunikacji naukowej.

1. WSTĘP

Celem prezentowanych w niniejszym tekście rozważań jest prezentacja możliwych scenariuszy rozwoju działalności informacyjnej dla nauki w okresie najbliższych lat, szczególnie w kontekście powstawania i upowszechniania się nowych narzędzi i technologii. Główną rolę w tych procesach z pewnością odegrają sieci rozległe. Dla określenia ich wpływu na przyszłą działalność informacyjną – przy czym chodzi głównie o informację naukową – rozpocznę od wskazania aktualnych tendencji i nowych problemów, z jakimi spotyka się tego typu działalność. Dotyczą one zarówno ogólnej sytuacji gospodarki i społeczeństwa, wpływającej na powstawanie nowych potrzeb użytkowników

informacji, jak i zmian technologicznych, głównie cyfryzacji i usieciowienia wszelkich aspektów pracy uczonego. Przedstawienie tych problemów ma na celu umożliwienie dokonania oceny ich roli dla bibliotekarstwa i działalności informacyjnej. Na podstawie wyróżnionych tendencji spróbuję nakreślić kilka możliwych scenariuszy rozwoju sytuacji w (niedalekiej) przyszłości.

2. TENDENCJE I PROBLEMY

W okresie ostatnich dwóch dekad polskie bibliotekarstwo i informacja naukowa przeszła olbrzymie zmiany. Z jednej strony spowodowane były one potrzebą szybkiego skracania dystansu i odrabiania zaległości w stosunku do krajów o lepiej rozwiniętej działalności informacyjnej na rzecz nauki (tu zaliczyłbym masową komputeryzację naszych bibliotek za pomocą zintegrowanych systemów bibliotecznych i wymuszoną przez nią standaryzację prac), z drugiej chęcią nadążania za najnowszymi tendencjami rozwojowymi. Tutaj należy uwzględnić wszelkie działania związane z digitalizacją i cyfryzacją¹ publikacji naukowych oraz ich rozpowszechnianiem w sieciach rozległych. Pociągnęło to za sobą konieczność budowy potężnej infrastruktury komunikacyjnej i stosowania najnowszych technologii informacyjnych. Poza tymi wyzwaniem natury technologicznej biblioteki stawały także przed problemami natury społecznej (np. zmiany w potrzebach i przyzwyczajeniach użytkowników), ekonomicznej (zmiany w sposobie i poziomie finansowania) i biznesowej (np. nowe modele organizacji działalności, w tym tzw. outsourcing). Zmiany te dotknęły wszystkich sektorów działalności informacyjnej, przede wszystkim instytucji na poziomie narodowym i naukowym, ale również publicznych, komercyjnych i rządowych, chociaż w różnym stopniu i w różny sposób (Parzonka & Pieńkowska, 2006, s. 102). Wydaje się, że od kilku lat tempo zmian znacznie się zintensyfikowało, a ich efekty – już widoczne i możliwe w przyszłości – wpływające na działalność

¹ Oba te terminy, digitalizacja i cyfryzacja rozumiane są różnie, choć często stosowane są zamiennie. Kazimierz Schmidt uważa, że digitalizacja dotyczy przekształcania do postaci cyfrowej obiektów zapisanych w postaci analogowej, natomiast cyfryzacja to przekształcanie do postaci cyfrowej tego, co jest przesyłane analogowo, np. analogowego sygnału elektronicznego (telewizyjnego, radiowego, telefonicznego) na cyfrowy (Schmidt, 2011, s. 52). W tym teście oba terminy rozumiane są jeszcze inaczej: cyfryzacją nazywam zastosowanie technologii cyfrowych w komunikacji naukowej do tworzenia materiałów cyfrowych jako formy pierwotnej (oryginalnej, *digital, born digital*), termin digitalizacja (*digitized*) rezerwując na określenie działań służących zamianie formy tradycyjnej (analogowej) na cyfrową, np. w procesie skanowania.

informacyjną i biblioteczną, służącą wsparciu nauki, stały się oczywiste (Bawden, 2009, s. 6). Można tworzyć bardzo długą listę istotnych czynników zmian i ich przyczyn. Każda z nich byłaby dobrym powodem do gorących dyskusji, konieczne jest jednak ich uogólnienie do kilku szczególnie istotnych przykładów, co pozwoli na możliwie precyzyjne określenie ich wpływu na najbliższą przyszłość.

2.1. SYTUACJA EKONOMICZNA

Ujemne skutki zawirowań gospodarczych zawsze szybko odczuwalne są w działalności informacyjnej. Jest to dziedzina, na której łatwo się oszczędza i to nie tylko w naszym kraju. Oszczędności rzadko dają pozytywne rezultaty, chociaż nawet w nich można znaleźć pewne nadzieje, o czym za chwilę. W Polsce wciąż trzeba walczyć o utrzymanie stanu bibliotek szkolnych i publicznych, co skłania do nacisków (mniej lub bardziej efektywnych) środowisk bibliotekarskich na tworzenie nowych regulacji na poziomie centralnym. Tego typu zjawiska, wcale nie będące jedynie polską specyfiką, z pewnością będą nadal występować. Pod tym względem lepiej wyglądają biblioteki szkół wyższych, chociaż ze względu na niż demograficzny wiele bibliotek prywatnych szkół wyższych może zakończyć żywot razem z uczelnią macierzystą. Biblioteki nie są także wolne od zjawisk towarzyszących światowej gospodarce jako takiej. Bradford Eden porównuje położenie bibliotek do sytuacji, w jakiej znalazła się amerykańska motoryzacja (Eden, 2010, s. 94). Przez wiele lat Amerykanie nie musieli przejmować się poziomem zużycia paliwa przez ich samochody, więc kupowali takie, jakie się im podobały, bez względu na ich paliwożerność. Nabywców znajdowały więc Hummery, a nie koreańskie Kie. Obecnie rynek (ceny paliwa) zmusił ich do szukania innych, bardziej ekonomicznych modeli komunikacji, co spowodowało m.in. nadmierne obciążenie transportu publicznego. Biblioteki, działając w warunkach monopolu, przez długi czas gwarantowały najwyższą jakość swoich produktów i usług, osiąganą wysokim kosztem. Obecnie taka strategia działania na rynku informacyjnym przestała być efektywna nie tylko w sensie ekonomicznym. Użytkownicy informacji, nawet jeśli trafiają do serwisów bibliotecznych, to poprzez wyszukiwarkę. Biblioteki nadal inwestują olbrzymie środki w zaawansowane i redundantne katalogowanie zbiorów, podczas gdy opisów tych nie wykorzystują podczas wyszukiwania nawet sami bibliotekarze (Wolniewicz, 2008). Biblioteki straciły swoją monopolistyczną pozycję, stały się jednym z wielu graczy na rynku informacji

naukowej, ale wciąż próbują dostarczać produkty nieprzystające do oczekiwań zmienionego środowiska.

Wracając do „pozytywnych” zjawisk związanych z kryzysem, zaobserwować można rodzaj nawrotu do dawnych przyzwyczajeń informacyjnych, co nieco przypomina sytuację po wynalezieniu druku, gdy w chwilach kryzysu właśnie (wojny, zarazy) ludzie powracali do technologii rękopiśmiennej². Podobnie teraz, gdy spadek dochodów utrudnia zakupy książek i innych publikacji, ludzie zaczynają je raczej wypożyczać niż kupować, a także wymieniać się posiadanymi. Do różnych form współpracy użytkownicy są coraz bardziej przyzwyczajani przez samą technologię; twórcy nowych serwisów internetowych opierają ich działanie na wymianie wiedzy i doświadczeń. Wszystkie te zjawiska, być może paradoksalnie, skutkują większym wykorzystaniem bibliotek i innych instytucji informacyjnych. Świadczą o tym dane z bibliotek amerykańskich. Z tych zebranych przez OCLC wynika, że osoby dotknięte recesją wyraźnie częściej odwiedzają biblioteki i korzystają z ich usług, w tym wypożyczają więcej książek i nagrań wideo (tych ostatnich nawet dwa razy więcej niż osoby dobrze sytuowane). Ogólnie w latach 2005–2010 wypożyczenia książek wzrosły o 11%, a DVD o 16%. Nie dziwi to, gdyż 76% spośród wypożyczających przyznaje się do ograniczeń w zakupach książek i materiałów na DVD. Jednocześnie jednak częściej korzystają także z serwisów online, w tym społecznościowych i starają się nie oszczędzać na łączu internetowym w domu³ (Gauder, ed., 2010, pp. 24–25).

2.2. ZMIANY W NAUCE

Zmiany w działalności bibliotek naukowych i innych instytucji służących wymianie informacji naukowej nie da się opisywać bez uwzględnienia sytuacji w samej nauce, sposobach prowadzeniach badań naukowych i ich organizacji. Jednym z elementów procesu badań jest bowiem komunikacja naukowa, która realizowana jest na każdym etapie prac naukowych.

² Po wynalezieniu druku przez pewien czas obie technologie: rękopiśmienna i druk funkcjonowały równolegle, po czym zawód skryby zginął. Nie był to jednak proces natychmiastowy: w XVII w. doszło, z różnych przyczyn społecznych, wręcz do porzucenia druku na rzecz rękopisów, a ostatnie scriptoria w klasztorach funkcjonowały do końca XVIII w. (Głombiowski & Szwejkowska, 1971, s. 160).

³ Co ciekawe dwa razy więcej Amerykanów w razie potrzeby rezygnuje z kablówki (31%) niż z łącza internetowego (14%).

Spośród wielu zjawisk, charakteryzujących współczesną naukę, chciałbym wspomnieć o dwóch, które związane są z jej globalizacją. Pozornie zjawiska te stanowią swoje przeciwieństwa, jednak w praktyce doskonale się uzupełniają. Chodzi z jednej strony o ogromną centralizację środków, pozwalającą na realizację wielkich projektów, których koszty przekraczają budżety pojedynczych państw, czyli budowę tzw. cyberinfrastruktury, a z drugiej strony o współpracę pomiędzy uczonymi w wymianie danych badawczych i doświadczeń osobistych, podejmowaną oddolnie z wykorzystaniem narzędzi typowych dla Web 2.0. Rezultatem tej drugiej tendencji jest tworzenie lokalnych (w sensie zakresu zainteresowań, nie zasięgu terytorialnego) społeczności uczonych, wykorzystujących w swoich pracach narzędzia Nauki 2.0.

Nadzwyczajny sukces Internetu ukazuje wielką rolę, jaką odgrywa zaawansowana infrastruktura informatyczna, dla rozwoju innowacyjności w najszerszym znaczeniu, ułatwiając współpracę, wymianę danych, modelowanie i symulacje, komunikowanie idei, łączenie badań z ich zastosowaniami oraz innowacji technologicznych ze społecznymi. Transformacje Internetu powodowane są współdziałaniem i synergią z infrastrukturą innego rodzaju – nauki, telekomunikacyjną i dla potrzeb handlu. Sieć jest więc połączeniem infrastruktur: komercyjnej, publicznej i społecznej. Internet powoduje transformacje każdej z nich, w efekcie czego kształtowane i przekształcane jest sieciowe społeczeństwo informacyjne⁴. Podobne transformacje są charakterystyczne dla każdej infrastruktury, jednak modyfikacje zachodzą w tym przypadku szybciej i mają większy zakres (Nahotko, 2010, s. 42).

Amerykańska National Science Foundation (NSF) stosuje termin cyberinfrastructure dla infrastruktury rozproszonej technologii komputerowej, informacyjnej i komunikacyjnej (Atkins et al., 2003). Cyberinfrastruktura w USA, Europie i Japonii, gdzie jest najlepiej rozwinięta, pozwala na integrację w sieci (szczególnie w Internecie) różnego rodzaju narzędzi informatycznych, takich jak sprzęt obliczeniowy (do przetwarzania danych i sieciowy), sensory cyfrowe, obserwatoria, urządzenia służące prowadzeniu eksperymentów i inne przyrządy badawcze oraz współdziałające usługi i narzędzia software'owe stanowiące

4 Według Piotra Sienkiewicza nowe struktury tego społeczeństwa powstają równolegle do kontinuum dane-informacja-wiedza-mądrość. Nowe klasy społeczne obejmują „proletariat”, funkcjonujący na poziomie danych, posługujący się ICT w celu realizacji podstawowych funkcji; „profesjonalistów”, „klasę średnią”, działających na poziomie informacji, dla których ICT jest narzędziem pracy; oraz „nomenklaturę”, dla której dostęp do wiedzy i mądrości jest środkiem realizacji dalekosiężnych celów (Sienkiewicz, 2006, s. 69).

zestawy oprogramowania aplikacyjnego i middleware. Równie ważnym elementem tej infrastruktury, jeśli nie najważniejszym, są odpowiednio przygotowani ludzie: interdyscyplinarne zespoły i specjaliści od technologii informacyjnej, mający doświadczenie w zakresie projektowania algorytmów, tworzenia analiz systemowych i aplikacji, mogący w pełni wykorzystać możliwości infrastruktury do tworzenia, rozpowszechniania i archiwizacji naukowych danych, informacji i wiedzy. Stwarza ona więc warunki do współdziałania technologii, praktyk społecznych, organizacji pracy oraz standardów. Twórcy cyberinfrastruktury stwierdzają, że podobnie jak infrastruktura fizyczna niezbędna jest dla ekonomii przemysłowej, tak infrastruktura informatyczna konieczna jest dla ekonomii wiedzy.

Raport Daniela Atkinsa wskazuje na dwa poziomy cyberinfrastruktury: techniczny i organizacyjny, definiując je następująco:

- Infrastruktura techniczna składa się m.in. z middleware, aplikacji, protokołów wymiany danych i jest (lub może być) stosowana we wszystkich dziedzinach wiedzy.
- Infrastruktura organizacyjna tworzona jest przez politykę instytucjonalną w obrębie nauki i ulega większym wpływom zasad prawa i norm społecznych – wymienić tu można prawo dotyczące własności intelektualnej, tworzenie i adaptację standardów w obrębie poszczególnych dziedzin, narzędzia i usługi oraz edukację i szkolenia (Atkins et al., 2003, p. 12).

Jak pisze Peter Freeman, cyberinfrastruktura jest abstrakcyjną konstrukcją, stanowiącą bazę do tworzenia kolejnych. Nazywane są one infrastrukturami wyspecjalizowanymi lub ekologiemi wiedzy. Cyberinfrastruktura jest systemem złożonym, ale jednocześnie otwartym (Freeman, 2007). Składa się z tysięcy społeczności kolaboratoriów⁵ lub Gridów⁶, pomiędzy którymi zachodzą często skomplikowane relacje, tworzonych dla wybranych dziedzin lub zastosowań, kastomizowanych na poziomie aplikacji, ale w bardzo szerokim

5 Kolaboratoria definiowane są jako laboratoria zawierające i łączące segmenty „wirtualnej rzeczywistości”: pracowników nauki z przyrządami badawczymi oraz dane, rozlokowane w sposób rozproszony w przestrzeni – mogących współpracować ze sobą w sposób interaktywny, w czasie rzeczywistym.

6 Grid (sieć, na wzór sieci elektrycznej) to system, który integruje i zarządza zasobami będącymi pod kontrolą różnych domen (od instytucji po system operacyjny) i połączonymi siecią komputerową; używa standardowych, otwartych protokołów i interfejsów ogólnego przeznaczenia (odkrywania i dostępu do zasobów, autoryzacji, uwierzytelniania) oraz dostarcza usług odpowiedniej jakości. Twórcą tego określenia i idei Gridu jest Ian Foster (Foster, 2002).

zakresie współużytkujących jednolitą infrastrukturę podstawową, która powinna zawierać:

- gridy centrów obliczeniowych,
- zasoby obiektów cyfrowych, takie jak na przykład publikacje elektroniczne i oprogramowanie,
- multidyscyplinarne, zarządzane i zintegrowane zasoby danych naukowych,
- tysiące instrumentów online i rozległe matryce sensorów (ang. sensor arrays),
- zestawy przyjaznych i efektywnych narzędzi służących wyszukiwaniu zasobów, modelowaniu i interaktywnej wizualizacji danych,
- narzędzia współpracy pomiędzy fizycznie rozproszonymi zespołami ludzi, stosującymi wymienione wcześniej elementy.

Szybko rozwijającą się grupą narzędzi współpracy są te, które stosują zasady działania Web 2.0; dla tych zastosowań używany jest nawet termin Nauka 2.0 (Nahotko, 2010, s. 203). Podstawowa idea tych zastosowań da się zawrzeć w jednym zdaniu: nie ma nauki bez współpracy i komunikacji. Nauka 2.0 ma ułatwić i znacznie przyspieszyć oba procesy. W porównaniu z tradycyjnymi narzędziami komunikacji naukowej umożliwia znaczne rozszerzenie zasięgu i zakresu dyskursu. Artykuł w czasopiśmie przedstawia pozytywne wyniki badań i eksperymentów, ale zazwyczaj nie można tam znaleźć informacji o tym, co się nie udało i jaki miało to wpływ na realizację eksperymentu. Nauka 2.0 umożliwia swobodną dyskusję w trybie Open Access o dowolnych aspektach przeprowadzonych prac (także o popełnionych błędach), co znacznie przyspiesza realizację zaplanowanych działań. Uczni przedstawiają często kolegom wyniki badań na bieżąco, każdego dnia, od pierwszych notatek w laboratorium do artykułu w czasopiśmie, co znamionuje tzw. otwartą naukę – *Open Science*. Mówi się nawet o tzw. *Open Notebook Science*, od notatek tworzonych w laboratorium w komputerowym notatniku powszechnie dostępnym w sieci, zarówno dla ludzi, jak również systemów komputerowych. Pomimo konieczności upublicznienia wyników jeszcze przed ich formalnym opublikowaniem, korzyści odnoszą wszystkie strony takiego dialogu, który zmienia współzawodnictwo pomiędzy uczonymi we współpracę na każdym etapie prac.

Dzięki temu Nauka 2.0 jest nie tylko bardziej kolektywna od tradycyjnej, ale także znacznie bardziej efektywna, wykorzystuje bowiem zdolność wirtualnych społeczności uczonych do wykorzystywania uzdolnień wszystkich ich członków (Jenkins, 2007, s. 31).

Wdrażanie Nauki 2.0 w procesach badawczych następuje w zakresie:

- szeroko rozumianej komunikacji naukowej dla upowszechniania wyników badań, rozwoju współpracy, likwidacji barier między dyscyplinami;
- zmiany rozumienia „naukowości”, spowodowane modyfikacją parametrów oceny (wspólne filtrowanie⁷, tagowanie, *reblogging*⁸), statusu publikacji, metodologii dziedzin;
- powstawania wirtualnych wspólnot uczonych i w ich obrębie nowych autorytetów;
- efektów organizacyjnych powodujących interdyscyplinarność, interaktywność, digitalizację i cyfryzację danych i zasobów informacji;
- stosowania narzędzi określonego rodzaju – blogosfera, panele dyskusyjne, serwisy typu Wiki, Facebook (zob. dalej);
- zmiany paradygmatu nauki i kryterium naukowości; metodyka badań naukowych polegać będzie na łączeniu badań nauk ścisłych z metodami nauk społecznych (Solska, 2009, s. 136).

Zastosowania Nauki 2.0 można pokrótce prześledzić na podstawie użyteczności serwisów zaliczanych do tej grupy (wybór najlepiej znanych spośród wielu innych):

- CiteULike, Connotea – tworzenie lub kopiowanie opisów bibliograficznych i dodawanie własnych tagów;
- Epernicus – sieć społeczna dla badaczy poszukujących osób i technik mogących wspomóc rozwiązywanie problemów badawczych;
- Mendeley – środowisko do organizacji pracy uczonego, gromadzenia literatury, tworzenia opisów, udostępniania własnych tekstów;
- Wiki – mechanizm stosowany w powszechnie znanej Wikipedii wspomaga współpracę w ramach wieloosobowych, rozproszonych zespołów, np. SklogWiki – Wiki stosowana w termodynamice;
- myExperiment – rozpowszechnianie opisów wykonanych eksperymentów badawczych;

7 Wspólne filtrowanie (*collaborative filtering*) jest procesem wydobywania informacji lub typowych wzorców badanych zjawisk realizowanym we współpracy wielu agentów w wielkich zasobach danych. Wynikiem mogą być na przykład listy bestsellerów lub rekomendacje.

8 Reblogging polega na przekazywaniu informacji odnalezionych w Internecie, w szczególności na blogach, na kolejne blogi. Działanie takie umożliwiają niemal wszystkie programy do prowadzenia blogów. Liczba przesłań świadczy o popularności blogu.

- serwisy dziedzinowe, np. OpenWetWare wspomaga wymianę informacji pomiędzy biologami.

2.3. INFORMACJA CYFROWA

Obecnie, przynajmniej w Ameryce Północnej i Europie, ale także coraz szybciej na Dalekim Wschodzie, funkcjonowanie informacji w postaci cyfrowej staje się normą. Publikacje drukowane powstają pierwotnie w wersji cyfrowej, dopiero później na tej podstawie tworzy się wersję analogową. Starsze publikacje, dla których druk był pierwotną i jedyną postacią, są masowo digitalizowane, czego bardzo znamienym przykładem jest projekt Google Books, który zdigitalizował już 10% zasobów bibliotek amerykańskich, a trwają spekulacje co do terminu, w jakim uda mu się zdigitalizować wszystkie książki (Franke, 2011, s. 133). Warte wspomnienia są także liczne, drobne w porównaniu z wymienionym, projekty digitalizacji zbiorów, choćby takie, jak realizowane w naszych bibliotekach, pojedynczo pod względem liczebności zdigitalizowanych zasobów nie mogących się równać z Google, ale łącznie, w skali światowej, też stanowiące wcale niemałe zasoby.

Publikowanie elektroniczne w coraz większej części dotyczy naukowych czasopism recenzowanych. Nie jest łatwo określić ich liczby, jednak pewne dane istnieją. Dość wiarygodne są dane z katalogu Ulrich's, który wykazuje około 65 000 czasopism naukowych. Spośród nich, na początku ub. roku, 25 400 czasopism było recenzowanych. 85% tego rynku przypada na USA i Europę Zachodnią (Ware, 2009, p. 16). Wśród tych czasopism 96% czasopism STM i 87% czasopism z innych dziedzin posiada wersje online (większość z nich to czasopisma hybrydowe) (Cox J. & Cox L., 2008). Do tych zmian dostosowują się także biblioteki. Pojawiają się takie, które całkowicie rezygnują z prenumeraty czasopism w wersji drukowanej (Noonan, McBurney 2007, s. 151; King, Montgomery 2002). Również polskie biblioteki idą w tym kierunku, ograniczając zakupy wersji drukowanych na rzecz zdalnego dostępu do pełnotekstowych baz danych (Derfert-Wolf et al., 2009).

Wolniej rozwija się książka elektroniczna, być może ze względu na brak właściwych modeli biznesowych oraz tego, że długotrwałe czytanie na ekranie komputera obszernych tekstów jest uciążliwe. W ostatnich latach jednak, wraz z powstaniem i rozpowszechnieniem się specjalnych czytników, często opartych na technologii e-papieru, oraz przekroczeniem „masy krytycznej” w zakresie udostępnianych tytułów (oprócz księgarni Amazon i innych „starych”

e-księgarni, swój serwis oferuje także Apple iBook z własnym czytnikiem i Google eBookstore – na różne czytniki) ta sytuacja ulega szybkiej zmianie. W latach 2005–2010 w USA zanotowano wzrost sprzedaży książek elektronicznych o 1.544%, czyli ponad 15-krotny (Gauder, ed., 2010, pp. 10–11). Eksiążka odnosi także inne sukcesy – pod koniec roku 2010 po raz pierwszy w historii księgarni Amazon sprzedaż bestsellera w wersji elektronicznej dwukrotnie przewyższyła sprzedaż najlepiej sprzedawanej książki drukowanej.

Zmiany tego rodzaju mogą łatwo prowadzić do wniosku, że wszelkie instytucje funkcjonujące w komunikacji naukowej, w tym oczywiście biblioteki i ośrodki informacji już w niedługiej przyszłości zmuszone będą do funkcjonowania w środowisku całkowicie cyfrowym. Jednak niepewna sytuacja ekonomiczna, o której była wcześniej mowa i wynikająca z niej niepewność co do bieżącego i przyszłego stanu społeczeństwa w krajach rozwiniętych, stały się powodem do powrotu do wartości świata „rzeczywistego” (w odróżnieniu od „wirtualnego”). Użytkownicy bibliotek zwracają swoje zainteresowanie ku przedmiotom materialnym, w tym przypadku do drukowanych książek. Trudno powiedzieć, czy jest to efekt tęsknoty za dawnym, lepiej zrozumiałym światem, ogólnej mody na starocie wszelkiego rodzaju, czy trwała tendencja. Świadczy to jednak o tym, że nadal istnieją ludzie potrzebujący, poza zasobami cyfrowymi, także innych źródeł informacji⁹.

2.4. NOWE TECHNOLOGIE

Sukces całego spektrum internetowych systemów informacyjnych, od wyszukiwarek poczynając a na sklepach internetowych kończąc, powoduje powstanie powszechnego wyobrażenia o ich wszechstronności i kompletności dostarczanej informacji. Ma to swoje odzwierciedlenie w zmianach w języku, na przykład w języku angielskim słowo ‘Google’ użyte jako czasownik oznacza wyszukiwanie informacji w ogóle, nie tylko przy pomocy określonej wyszukiwarki. Podobnie serwis księgarni Amazon ustanowił model interfejsu i sposobu komunikowania informacji o książce, który, ze względu na poziom jego akceptacji przez użytkowników Internetu, próbują naśladować serwisy biblioteczne, z największym, WorldCat na czele. Dla wielu osób Wikipedia, pomimo jej znanych mankamentów, stała się modelem dla publikacji encyklopedycznej, czy

⁹ Dla najbardziej zatwardziałyłch konserwatystów oferowany jest zapach książki drukowanej w sprayu – <http://smellofbooks.com/>.

nawet w ogóle informacyjnej. Źródło to, zaliczane do serwisów typu Web 2.0 stało się symbolem zmian. Prowadzą one w kierunku bardzo gwałtownego rozwoju serwisów społecznościowych, takich jak Facebook i Twitter, które towarzyszą wielu osobom w ich codziennym życiu – liczba wizyt w serwisie Facebook przewyższyła w 2010 r. liczbę wejść do serwisu Google. Efektem jest większe zróżnicowanie sposobów i form, w jakich duże grupy osób – w tym studenci i pracownicy nauki – spodziewają się otrzymywać informacje. Biblioteki z trudem i zbyt wolno dostosowywane były do tych zmian, co nie dziwi biorąc pod uwagę tempo przemian zachodzących w technologii informacyjnej. Nie pozostają jednak one całkowicie bierne. Jak pisał wspomniany już B. Eden, nieco uogólniając, bibliotekarze na potrzebę zmian reagują w dwojaki sposób. Pierwszym, naturalnym odruchem jest zanegowanie sensu zmian i podkreślanie ograniczeń, popełnianych błędów i innych niebezpieczeństw związanych ze stosowaniem nowych technologii, w szczególności, gdyby miały one zastąpić tradycyjne technologie biblioteczne. Taka strategia niestety nie przynosi dobrych rezultatów, bo trudno jest przeciwstawić coś wielkim zaletom wynikającym z szybkości działania, prostoty i obrazowości narzędzi Web 2.0. Przez B. Edena postawa ta nazywana jest modelem wymierania.

Innym podejściem bibliotekarzy i innych tradycyjnych dostawców informacji jest podejmowanie prób dołączenia do nowych trendów poprzez stosowanie Googlepodobnych interfejsów użytkownika i wykorzystywanie serwisów społecznościowych oraz narzędzi takich jak Wiki, blogi, RSS i OPAC 2.0. Takie próby podejmowane są na całym świecie (por. Kim & Abbas, 2010, p. 214), również w Polsce, gdzie według moich badań aż 75% bibliotek uniwersyteckich stosuje narzędzia uważane za typowe dla Web 2.0. Taki model postępowania nazywany jest przez B. Edena modelem zmiany narzędzi (*retooling*). Oprócz oczywistych korzyści (np. przyciągnięcie użytkowników przyzwyczajonych do stosowania takich narzędzi) istnieją także obawy o utratę możliwości wyrafinowanego dostępu do ustrukturyzowanych kolekcji danych i metadanych, co, jak już wspomniałem, stanowiło podstawę kosztownych usług oferowanych przez instytucje typu bibliotek przez minione wieki. Z drugiej strony może się okazać, że możliwości te nie znajdują odbiorców.

Web 2.0 pozwala na realizację komunikacji dwustronnej pomiędzy biblioteką a jej użytkownikami, umożliwiającą aktywną wymianę informacji. Biblioteka dostarcza usługi użytkownikom poprzez swoją stronę Web, co usuwa konieczność ich fizycznej obecności w jej siedzibie. Użytkownicy wykonują czynności wcześniej dla nich niedostępne, takie jak katalogowanie przy użyciu folksonomii

oraz dodawanie komentarzy o książkach za pomocą blogów. Wykorzystanie technologii Web 2.0 poprzez jej integrację z usługami bibliotecznymi określane jest mianem Biblioteki 2.0 (Miller, 2005).

Nie dziwi, że właśnie biblioteki naukowe dostrzegają przydatność Web 2.0 i Biblioteki 2.0 w zarządzaniu informacją. Biblioteka 2.0 może być traktowana jako część Nauki 2.0, o której była już mowa. W takim środowisku głębokiej modyfikacji ulegają sposoby funkcjonowania biblioteki, co na zewnątrz szczególnie widoczne jest w zakresie tworzenia metadanych. Można wskazać na takie zjawiska, jak:

- ciągła zmiana potrzeb użytkowników informacji;
- nieadekwatność funkcji zintegrowanych systemów bibliotecznych;
- biblioteczne narzędzia bibliograficzne przestają być centralnym węzłem dla metadanych każdego rodzaju;
- tworzenie metadanych odbywa się w sposób bardziej zdecentralizowany, biblioteki tracą monopol na te prace;
- dane postrzegane są jako kolekcje, zestawy, strumienie, nie tylko jako relacyjne bazy danych;
- dane tworzone w bibliotekach wykorzystywane są przez serwisy zewnętrzne w sposób nieprzewidywalny dla ich twórców.

Jednym z ciekawszych kierunków rozwoju jest tzw. cloud computing, czyli przetwarzanie w chmurze. Oznacza ono umieszczenie aplikacji zarządzających oraz wszystkich zasobów informacyjnych nie w kolekcjach, posiadanych i zarządzanych przez pojedyncze osoby czy instytucje, ale na serwerach sieciowych (w Internecie), dostępnych bezprzewodowo z każdego miejsca. W tym modelu biblioteka nie musi kupować serwerów i licencji na system biblioteczny, ale wykupuje usługę dostępu do aplikacji i udostępnianych przez nią funkcji, płacąc np. abonament miesięczny (Jeske, 2010, s. 5). Dzięki temu można uniknąć ponoszenia kosztów inwestycyjnych związanych z tworzeniem i utrzymywaniem własnej infrastruktury. Taki sposób działania, po rozpowszechnieniu się, może oznaczać koniec osobistych, indywidualnych kolekcji plików, przechowywanych na nośnikach lokalnych. Rozpoczęło się od serwisów rodzaju Spotify¹⁰, pozwalających na ściąganie muzyki i plików wideo z chmury. Obecnie powszechne jest sieciowe tworzenie i przetwarzanie wszelkiego rodzaju plików, w tym tekstowych, przy pomocy aplikacji biurowych. Jednym z ważnych dostawców

10 Spotify to portal do ściągania muzyki, tworzenia list przebojów, wymiany plików z muzyką itp. <http://www.spotify.com/int/about/features/>.

tych aplikacji oraz zasobów sieciowych jest Google. Można sobie wyobrazić dostarczanie w ten sam sposób dostępu do książek i artykułów z gazet i czasopism. Wyobrażenia takie ułatwione są przez szybki rozwój digitalizacji starych zasobów i cyfryzację publikowania nowych, dzięki czemu stale i gwałtownie rośnie liczba zasobów udostępnianych w sieci, niegdyś dostępnych tylko w bibliotekach. Wywołuje to wątpliwości co do przydatności dotychczasowego pojęcia „kolekcji” bibliotecznej, stanowiącej podstawę dotychczasowych usług tych instytucji, realizowanych bez zasadniczych zmian od czasów starożytnych.

Przetwarzanie w chmurze łatwo łączy się z outsourcingiem, ogólnie rzecz ujmując polegającym na zleceniu wyspecjalizowanym podmiotom wykonania całości lub części określonych zadań, funkcji lub procesów (Jazdon, 2006, s. 105). Biblioteki coraz częściej zlecają na zewnątrz nawet tak wydawałoby się specyficzne dla nich funkcje, jak gromadzenie z ewidencją i opracowanie zbiorów; od lat ma to miejsce w odniesieniu do czasopism (rzadziej książek) zagranicznych. Standardowo już realizowana współpraca bibliotek, polegająca na tworzeniu katalogów centralnych, też może być traktowana jako forma outsourcingu (Jazdon, 2006, s. 118). Przeniesienie aplikacji bibliotecznych wraz z zasobami danych i metadanych do chmury powoduje, że czynności typowe dla bibliotek wykonywać może każdy, kto wykaże się odpowiednimi kompetencjami. Co więcej – już nawet wysokie kompetencje nie są oczekiwane. Serwisy informacyjne stosują tzw. crowdsourcing; w ten sposób nazywa się wykonywanie przez grupy (tłum. – z ang. *crowd*) przypadkowych osób lub społeczności, na zasadzie dobrowolności, zadań tradycyjnie realizowanych przez pracowników bibliotek. Ten sposób funkcjonowania pozwala na przejście od pracy bibliotekarza z jednostką (pojedynczym użytkownikiem), która zawsze odbywała się w bibliotece, również tradycyjnej, do pracy z grupami celowymi. Crowdsourcing pozwala na przywrócenie interakcji społecznych, realizowanych w kontaktach między bibliotekarzem i użytkownikiem oraz między użytkownikami, które są utrudnione lub nawet zaniechane w wyniku komputeryzacji i tworzenia bibliotek cyfrowych. W bibliotece cyfrowej użytkownicy na zasadzie crowdsourcingu mogą: recenzować książki, wymieniać informacje, uzupełniać dane biblioteczne własnymi treściami, poprawiać błędne dane, np. bibliograficzne, prowadzić konwersacje z innymi użytkownikami (Holley, 2010). Crowdsourcing może być dla biblioteczarki sporym wyzwaniem nie tylko dlatego, że trzeba przełamać pewną barierę psychologiczną, aby dopuścić kogoś z „tłumu” do uzupełniania i modyfikacji danych bibliotecznych, ale także dlatego, że aby takie działania się powiodły, użytkowników trzeba do nich nie tylko zachęcić, ale wręcz ich

zafascynować¹¹, a bibliotekarze nie są przyzwyczajeni do częstej fascynacji pracami bibliotecznymi.

2.5. NOWE POKOLENIA UŻYTKOWNIKÓW – NOWE WYMAGANIA

Omówione wcześniej technologie stosowane są w bibliotekach nie tylko dlatego, że istnieją, ale przede wszystkim ze względu na potrzeby nowych generacji użytkowników, urodzonych po rewolucji informacyjnej i od najwcześniejszego dzieciństwa przyzwyczajonych do istnienia komputerów w każdym miejscu (w domu, szkole, bibliotece...), tekstów na ekranie i dostępu do sieci rozległych. Opinie o zdolnościach i potrzebach informacyjnych tych ludzi są sprzeczne: od pełnej akceptacji i podkreślania zalet związanych z nabywaniem nowych zdolności (Tapscot, 2010) po pełną krytykę, łącznie ze wskazywaniem na uwstecznienie możliwości intelektualnych, wykształconych dotąd w ewolucji rodzaju ludzkiego (Carr, 2010).

Już obecnie zmiana zachowań komunikacyjnych przedstawicieli nowych pokoleń jest tak duża, że można mówić nowym estylu życia osób korzystających z Internetu, który stał się medium co najmniej równorzędnym do dawniej istniejących (z punktu widzenia częstości wykorzystania), a przy tym znacznie bardziej uniwersalnym (zastąpić może telefon i pocztę, telewizję i kino, gazetę, kolorowy magazyn, czasopismo naukowe i książkę, sklep i niektóre usługi oraz wiele innych) (Niezgoda, 2006, s. 112–113). Według Diany i Jamesa Oblingerów w latach 1982–1991 (w Polsce zapewne nieco później) rozpoczęło życie pokolenie Sieci (*netgeneration*), osób, których edukacja rozpoczynała się od nauki czytania na tekstach w Webie (Oblinger & Oblinger, ed., 2005, pp. 2.1–2.5). To pokolenie nazywane jest także ekranowym (*screen generation*), bo od urodzenia spędzają czas przed ekranem: najpierw, od urodzenia telewizyjnym, później, od lat szkolnych, także komputerowym. Traktują komunikaty złożone głównie z obrazów, przekazywane przez telewizję i wiele stron internetowych jako przekaz równorzędny wobec książkowego (Goban-Klas, 2005, s. 108). Osoby urodzone nieco później, w pierwszej połowie lat 90. XX wieku określane są jako pokolenie Google (*Google generation*). Dorastali oni w świecie zdominowanym przez

¹¹ Rose Holley stwierdza, że oprócz silnego zainteresowania (fascynacji) zadaniem u użytkownika należy wywołać poczucie wykonywania pożytecznych prac na rzecz społeczności, dużej wagi problemu, wręcz stanowiącego wyzwanie, podkreślać rolę użytkownika w osiągnięciu wspólnych celów, tworzeniu czegoś nowego i niepowtarzalnego.

Internet (Rowlands et al., 2008, s. 292), a globalne wyszukiwarki realizowały „od zawsze” ich potrzeby informacyjne. Marc Prensky nazywa ich „rdzenie cyfrowymi” (*digital natives*), w odróżnieniu od wcześniejszych pokoleń „cyfrowych imigrantów” (*digital immigrants*)¹² (Prensky, 2001, p. 3). Autor twierdzi, że urodzeni w okresie funkcjonowania Internetu i Web 2.0 myślą oraz przetwarzają informacje w zasadniczo inny sposób, niż poprzednie pokolenia. Powołuje się na teorię neuroplastyczności, stwierdzając, że nowe doświadczenia powodują powstawanie odmiennych struktur mózgu, który ulega przemianom i reorganizacji pod wpływem impulsów zewnętrznych. Mózg ulega głębokim przemianom na przykład w trakcie nauki czytania i pisania; równie głębokie zmiany powstają pod wpływem stałego dostępu do sieciowych zasobów cyfrowych. Jak już wspomniałem, trwają dyskusje, czy modyfikacje te można uznać za zmiany na lepsze¹³.

Osoby te są zupełnie odmienne, pod względem zachowań i oczekiwań informacyjnych, od poprzednich pokoleń; funkcjonują wielozadaniowo (wykonują wiele zadań jednocześnie), dzięki czemu mogą wykorzystywać wiele źródeł informacji naraz i oczekują, że źródła te będą elektroniczne i dynamiczne. Badania wskazują na przykład, że młodzi pracownicy nauki z zakresu medycyny dwa razy częściej korzystają z czasopism w formie elektronicznej, niż ich starsi koledzy (Sathe et al., 2002). W poszukiwaniu zróżnicowanych źródeł informacji kierują się do sieci, w której realizują wyszukiwania badawcze (*exploratory search*). Z drugiej strony mówi się o tym, że stałe bombardowanie silnymi bodźcami w Internecie powoduje u nich brak umiejętności dłuższego skupienia na wykonywanych czynnościach, w tym trudności z długotrwałym czytaniem.

Projektanci serwisów informacyjnych muszą uwzględniać cechy nowych użytkowników. Należy brać także pod uwagę fakt, że ich kompetencje informacyjne nie muszą automatycznie rosnąć w związku z umiejętnością obsługi komputerowego i sieciowego sprzętu elektronicznego. Tak jak umiejętność czytania i pisania nie powoduje bezpośrednio posiadania wiedzy o stosowaniu

12 Wspomnieć można o innych określeniach, stosowanych do młodych ludzi, wychowanych w otoczeniu urządzeń cyfrowych, którzy nazywani są: „pokoleniem x”, „pokoleniem y”, „pokoleniem m” (media), „pokoleniem v” (*virtual*), „pokoleniem c” (*connected, creative, click*) (Selwyn, 2009, p. 365).

13 Na przykład Jacek Wojciechowski uważa, że jest to przyczyną zjawisk negatywnych, gdyż odbiór komunikatów złożonych synkretycznie (strukturalnie), takich jak: przekaz telewizyjny, redukuje myślenie intelektualne, a jeśli jest nadmierny – może utrudniać późniejsze czytanie dłuższych tekstów (Wojciechowski, 2006, s. 25).

bibliografii, podobnie nawet stały kontakt z komputerem nie musi oznaczać kompetencji informacyjnych. Stąd duża rola pracowników informacji jako pośredników i przewodników (Selwyn, 2009, p. 374). Młodzi ludzie, pomimo obeznania z nowymi technologiami, nie rozumieją i często nie są zainteresowani dogłębnym poznawaniem zasad ich funkcjonowania. Cechuje ich także brak umiejętności wykorzystania istniejących zasobów informacyjnych, w szczególności ich interpretacji i oceny jakości. Jest więc prawdopodobne, że będą oni chętnie korzystać z pomocy w tym zakresie, której poszukiwać będą... w Internecie.

3. SCENARIUSZE PRZYSZŁOŚCI

Bibliotekarze i specjaliści w zakresie informacji naukowej od dawna zajmują się przewidywaniami przyszłości, z upodobaniem przedstawiając mniej lub bardziej prawdopodobne scenariusze funkcjonowania informacji i jej instytucji w kolejnych latach. Wspomagają ich w tym również inni specjaliści, którzy zajmując się komunikacją naukową muszą także uwzględniać rolę bibliotek. W artykule opublikowanym już w 1883 r. Charles Cutter próbował przewidywać sposób funkcjonowania biblioteki za 100 lat, czyli w 1983 r. Pisał o czytelnikach zasiadających za biurkami wyposażonymi w małe klawiatury, przy pomocy których łączą się z centralnym katalogiem. Pisał także o sieciach bibliotek połączonych liniami telekomunikacyjnymi, dzięki czemu dostęp do ich zasobów jest tak łatwy, że „wszystkie biblioteki w kraju stają się w praktyce jedną biblioteką” (Wright, 2007, s. 182). Vannevar Bush opisał możliwy do realizacji (w sensie istniejących ówczesnie możliwości technologicznych) model zwiększający efektywność komunikacji naukowej, o nazwie „Memex”, stwierdzając, że możliwe jest utworzenie nowego, globalnego systemu magazynowania i wyszukiwania informacji naukowej (Bush, 1945). W 1965 r. J. C. R. Licklider użył pojęcia „biblioteki przyszłości”, odpowiadające jego wizji skomputeryzowanego księgozbioru (Licklider, 1970). Od tego czasu w informacji naukowej rzeczywiście bardzo wiele się zmieniło, choć czasem tempo zmian nie nadąża za wizjami futurystów. O skali zmian mogą świadczyć stawiane współcześnie pytania typu „co by było, gdyby”, które jeszcze bardzo niedawno nie mogłyby być zadane, na przykład:

- co by było, gdyby jakaś firma rozdawała czytniki e-książek bezpłatnie, wraz z umową na abonament wartości kilkudziesięciu złotych miesięcznie (jak na komórkę), za który można by wybrać każdego miesiąca kilka e-książek.

Umowy mogłyby być podpisywane w supermarketach, w szkołach (z licencją na komplet lektur) i na uczelniach;

- co by było, gdyby wydawcy zaprzestali drukowania książek i w zamian tworzyli firmy partnerskie, wykonujące druk na żądanie dla użytkowników, którzy wykupili licencję na e-książkę. Drukowaniem książek, wraz z dostawą, mogłyby się zająć firmy kurierskie. Jeśli biblioteki chciałyby pozostać przy egzemplarzach drukowanych, musiałyby płacić dwukrotnie: za licencję i druk, chyba, że same zajęłyby się drukowaniem;
- co by było, gdyby Google utworzyło nowy dział usług – Google Publishing? Mogliby oni oferować autorom bestsellerów udział w dużych zyskach (np. 70% od sprzedaży). E-książki mogłyby być sprzedawane, powiedzmy, po 10 zł do czytania „w chmurze” lub po 30 zł do skopiowania na nośnik lokalny, np. darmowy czytnik Google’a. W kierunku takiego biznesu zmierzają już Amazon.

Powyższe pytania dotyczą tylko wpływu na biblioteki nowego, bardzo dynamicznie rozwijającego się rynku książek elektronicznych, co stanowi tylko część nowych wyzwań pojawiających się dla bibliotek. Już jednak one obrazują skalę czekających nas (być może) zmian.

W dalszej części tekstu bardzo ogólnie przedstawię trzy scenariusze przyszłego rozwoju bibliotek, z uwzględnieniem tendencji, czasem sprzecznych, przedstawionych wcześniej.

3.1. SCENARIUSZ PIERWSZY – ZACHOWANIE STATUS QUO

Biblioteki i inne instytucje informacyjne na ogół w społeczeństwie cieszą się pozytywną opinią, posiadają wysoką markę i wartość rynkową oraz ustabilizowaną pozycję. Pomimo masowego korzystania ze źródeł elektronicznych i roli wyszukiwarek w tym zakresie, użytkownicy wciąż obdarzają biblioteki i ich zasoby dużym zaufaniem. Według cytowanych wcześniej badań OCLC 26% badanych uważa informację ze źródeł bibliotecznych za bardziej wiarygodną, niż informację dostarczaną przez wyszukiwarki – ok. 70% nie widzi różnicy, a 5% uważa informację z Internetu za bardziej wiarygodną¹⁴. Jednym z narzucających się scenariuszy jest więc kontynuacja stanu obecnego, co oznacza kontynuację

¹⁴ Wyszukiwanie przy pomocy wyszukiwarek jest natomiast przez 90% użytkowników uważane za szybsze i wygodniejsze.

dotychczas realizowanych usług informacyjnych i bibliotecznych, jako nadal ważnych dla użytkowników.

Taki scenariusz jest bardzo trudny do realizacji, gdyż nawet nie wiadomo czego miałyby to być kontynuacja. Biblioteki bowiem stale przechodzą poważne zmiany: komputeryzację, modernizację standardów, uzupełnienie zbiorów najpierw zasobami materiałów audiowizualnych, a obecnie elektronicznych, w tym sieciowych. Trudno więc jednoznacznie wskazać moment i etap rozwoju, który ma być kontynuowany. Takim elementem kontynuacji mogą być usługi oparte na książkach i w ogóle materiałach drukowanych, traktowanych jako zasadnicza część zasobu. Przemawiają za tym badania, wskazujące właśnie na książki i inne druki jako najbardziej kojarzące się z bibliotekami (75% odpowiedzi) (Gauder, ed., 2010, pp. 38–39).

Pozycja bibliotek może być wzmocniona przez wspomniany już powrót mody na czytanie, zbieranie książek z jednej strony i traktowanie ich jako powodu do nawiązywania kontaktów i więzi z innymi czytającymi, a także w ogóle nawrotem do rzeczy namacalnych, fizycznych. Jeżeli tendencje te będą nadal rozwijane, a w szczególności pojawi się reakcja przeciwna immersji w środowisko cyfrowe, to można spodziewać się nawrotu do biblioteki tradycyjnie traktowanej jako fizyczne miejsce udostępniania zbiorów, odzyskującej jakieś elementy swojego poprzedniego statusu. Można spodziewać się, że takie zjawiska występować będą mocniej w niektórych bibliotekach (np. bardziej w bibliotekach publicznych niż naukowych) i łączyć się będą z powolnym, ale stałym zwracaniem się ku zasobom cyfrowym, traktowanym jako uzupełnienie zasobów tradycyjnych. W tym przypadku trudno określić, czy i kiedy nastąpi „koniec bibliotek”.

3.2. SCENARIUSZ DRUGI – POWOLNE ZMIANY

Ten scenariusz przewiduje konieczność wprowadzania zmian w stosunku do obecnej sytuacji, wpływających na pracę bibliotek w różny sposób. Przedstawione wcześniej tendencje mogą wpływać negatywnie na przynajmniej część procesów i usług bibliotecznych, w sensie konieczności ich zaniechania, redukcji lub przemodelowania. Jak już napisałem, zmiany trwają stale i są nieuniknione. Kolejne zmiany można przewidywać na podstawie kierunków rozwoju bibliotek europejskich i amerykańskich. Wiele z nich odchodzi od roli raczej pasywnego dostawcy informacji w kierunku większego włączania się w obsługiwane środowisko, bardziej aktywnego uczestnictwa w dydaktyce i udostępniania przestrzeni do studiowania, co ma służyć tworzeniu stabilnych przestrzeni społecznych.

Tego rodzaju zmiany widoczne są nawet w nazewnictwie: w bibliotekach publicznych, gdzie powstają „media centra”, „mediateki” i naukowych, gdzie powstają „centra badań” czy „centra zasobów edukacyjnych”. Biblioteki takie, w Polsce i w Europie łączą działalność typowo biblioteczną z kulturalnooświatową, stając się centrum kultury, organizującym wiele imprez kulturalnych.

Jednocześnie łatwo zaobserwować zagrożenia, takie jak ograniczanie sieci bibliotecznej przez likwidację placówek i ich łączenie, np. bibliotek szkolnych z publicznymi, tworzenie jednej biblioteki z kilku uczelnianych. Poważnym zagrożeniem jest niedostateczne finansowanie, powodujące degradację zbiorów i zmniejszenie liczby użytkowników. Sprzyja ustawodawstwo nakazujące tworzenie bibliotek i zakazujące ich likwidacji, choć w różny sposób respektowane. Znacznie ograniczona została działalność ośrodków informacji w przemyśle i firmach komercyjnych, ale istnieją takie obszary, jak na przykład prawo i medycyna (ochrona zdrowia), gdzie wciąż funkcjonują ośrodki informacji, chociaż po zmianach strukturalnych i funkcjonalnych.

Opisane poszukiwanie nowych „nisz ekologicznych” dla różnych rodzajów bibliotek może świadczyć o przystosowywaniu się przynajmniej części bibliotek do zmian w otoczeniu. Być może elementem łączącym, charakterystycznym dla wszystkich działań osiągających sukces, jest próba znalezienia równowagi pomiędzy światem fizycznym i cyfrowym, co często polega na świadczeniu usług internetowych na podstawie zasobów fizycznych i usług „tworzą w twarz” na podstawie zasobów cyfrowych. Wynika to z uwzględniania potrzeb użytkowników, dla których forma informacji ma niewielkie znaczenie, natomiast biblioteka jest ważna jako miejsce, w którym można uzyskać wiarygodną informację w bezpośrednim kontakcie z żywym pracownikiem.

3.3. SCENARIUSZ TRZECI – CYFRYZACJA

W tym, najbardziej radykalnym scenariuszu przyjmujemy, że przetwarzanie w chmurze stanie się dominujące, a główny sposób rozpowszechniania tekstów, w tym książek, będzie przypominał obecne metody rozpowszechniania nagrań muzycznych i plików wideo, co zaakceptuje jako normę większość użytkowników. Możemy także założyć dalszy rozwój modelu Open Access, dzięki czemu znaczna część tych materiałów z punktu widzenia użytkowników będzie dostępna bezpłatnie, co nie znaczy, że nie będzie tworzona komercyjnie – do ruchu OA włącza się coraz więcej wydawnictw komercyjnych (dotyczy to głównie publikacji naukowych). Oznacza to koniec kolekcji bibliotecznej

rozumianej tradycyjnie, jako zasobu, który jest zarządzany przez określoną instytucję, decydującą o jego udostępnianiu i sposobach dozwolonego wykorzystania przez użytkownika. Zamiast tego to użytkownik będzie decydował o tym co jest kolekcją, ustalając indywidualnie kryteria jej tworzenia, co ma już miejsce w muzealnictwie, gdzie pojęcie kolekcji zawsze miało kluczowe znaczenie. Okazuje się, że w wirtualnym muzeum niezbędne jest pozostawienie odbiorcy swobody kształtowania własnej kolekcji, w szczególności poprzez łączenie obiektów z różnych fizycznych kolekcji muzealnych (Folga-Januszewska, 2008, s. 200). Również sposób wykorzystania udostępnianych zasobów stanowi domenę użytkownika, a ich twórca – bibliotekarz, muzealnik czy archiwista – często nawet nie jest w stanie przewidzieć jego inwencji w tym zakresie. Zmiana ta jest o tyle oczywista, że zasoby Internetu konceptualnie zawsze stanowiły dla ich użytkowników całość; już w tej chwili użytkownicy korzystają z zasobów udostępnianych przez poszczególne serwisy (np. biblioteki cyfrowe), kierowani tam przez wyszukiwarki (Derfert-Wolf, 2011, s. 189), często nawet nie zauważając, że korzystają z zasobów takiej biblioteki. Dla użytkowników zasoby Internetu stanowią więc jeden zasób, globalną bibliotekę cyfrową, udostępniającą swoje zasoby w „chmurze”.

Kolekcje biblioteczne, muzealne i innych serwisów informacyjnych w Internecie tworzone są na podstawie kryteriów selekcji odpowiednich dla materiałów w chmurze, a nie kryteriów związanych z własnością kolekcji czy fizyczną lokalizacją. W efekcie biblioteka może przestać funkcjonować jako instytucja, przyjmując formę czysto internetowego serwisu świadczącego usługi informacyjne i wspomagające użytkowników w doborze, ocenie i stosowaniu obiektów z chmury. Pozbawione fizycznej lokalizacji w tradycyjnym znaczeniu (rezydowania w reprezentacyjnym gmachu) i fizycznej kolekcji biblioteka jako serwis internetowy będzie znacznie bardziej włączona w codzienne czynności swoich użytkowników – w przypadku bibliotek naukowych w ich działalność badawczą.

4. WNIOSKI

Opisane tendencje i kierunki rozwoju współczesnej działalności informacyjnej wskazują na to, że sytuacja w tym zakresie jest nadzwyczajnie nieustabilizowana; jest to obszar, w którym zachodzą głębokie, strukturalne zmiany, spowodowane gwałtownym rozwojem technologii informacyjnych. Przez to przewidywanie przyszłości w tym zakresie obarczone jest niebezpieczeństwem popełnienia poważnych błędów, co zresztą zdarzało się często w przeszłości

i chętnie jest wytykane przez zwolenników zachowania status quo. Z drugiej strony rzeczywiście zachodzące zmiany często nie były przewidywane, co dotyczy na przykład masowego rozpowszechnienia się komputerów domowych, powstania Webu, przetwarzania w chmurze, choć były to zjawiska o zasadniczym znaczeniu. Wiele smutnych przewidywań dotyczyło także przyszłości bibliotek, co nie przeszkodziło jak dotąd w ich pomyślnym funkcjonowaniu, a w Polsce, biorąc pod uwagę rozmach budownictwa bibliotecznego i rozwój nowych form działalności (choćby biblioteki cyfrowe) można nawet mówić o ich rozwoju. Rozwój ten jest w dużej mierze efektem dostosowywania się bibliotek do zmian zachodzących w otaczającym je środowisku, a więc pewnej elastyczności działania. Na odpowiedź na pytanie, czy to wystarczy również w nadchodzącej przyszłości, musimy jeszcze poczekać. Perspektywy są o tyle pomyślne, że tworzenie, rozpowszechnianie i konsumpcja informacji i wiedzy, w tym działalność naukowa, a więc te dziedziny, w których biblioteki mają swój niewątpliwie udział, staje się coraz bardziej istotną częścią działalności nowoczesnych społeczeństw, porównywalną do wcześniejszej roli rolnictwa i przemysłu.

LITERATURA

- Atkins, D. et al. (2003). *Revolutionizing science and engineering through cyberinfrastructure: report of the National Science Foundation BlueRibbon Advisory Panel on Cyberinfrastructure*. Arlington: NSF.
- Bawden, D. (2009). *Sharing knowledge and information: three views of the future* [online]. Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Information Sciences [dostęp: 01 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://infoz.ffzg.hr/INFuture/2009/papers/101%20Bawden,%20Sharing%20knowledge%20and%20information.pdf>.
- Bush, V. (1945). As We May Think. *The Atlantic Monthly*, vol. 176, no. 1, pp. 101–108.
- Carr, N. (2010). *The shallows: what the Internet is doing to our brains*. New York, London: W. W. Norton.
- Cox, J., Cox, L. (2006). *Scholarly publishing practice: academic journal publishers' policies and practices in online publishing*. Second survey. Worthing: ALPSP.
- Derfert-Wolf, L. (2011). Jak posługiwać się biblioteką cyfrową? W: *Cyfrowy świat dokumentu: wydawnictwa, biblioteki, muzea, archiwa*. Red. H. Hollender. Warszawa: CPI, s. 188–237.
- Derfert-Wolf, L., Górski, M., Jazdon, A. (2009). Finansowanie bibliotek uczelni publicznych. Analiza wybranych wskaźników z lat 2002–2007 [online]. *Biuletyn EBIB*, nr 8 (108) [dostęp: 25 stycznia 2011]. Dostępny w WWW: http://www.ebib.info/2009/108/a.php?derfert_gorski_jazdon.
- Eden, B. (2010). The new user environment: the end of technical services? *Information Technology and Libraries*, vol. 29, no. 2, pp. 93–100.

- Folga-Januszewska, D. (2008). Muzeum: definicja i pojęcie. Czym jest muzeum dzisiaj? *Muzealnictwo*, nr 49, s. 200–203.
- Foster, I. (2002). *What is the grid? A three point checklist* [online]; [dostęp: 25 listopada 2010]. Dostępny w WWW: <http://www.fwp.mcs.anl.gov/~foster/Articles/WhatIsTheGrid.pdf>.
- Franke, J. (2011). Digitalizacja dokumentów piśmienniczych – strategie rozwoju. W: *Cyfrowy świat dokumentu: wydawnictwa, biblioteki, muzea, archiwa*. Red. H. Hollender. Warszawa: CPI, s. 124–187.
- Freeman, P. (2007). Is „designing“ cyberinfrastructure – or, even, defining it – possible? *First Monday*, vol. 12, no. 6 [dostęp: 07 lutego 2011]. Dostępny w WWW: http://firstmonday.org/issues/issue12_6/freeman/index.html.
- Gauder, B., ed. (2010). *Perceptions of libraries*. Dublin, Ohio: OCLC.
- Głombowski, K., Szwejowska, H. (1971). *Książka rękopiśmienna i biblioteka w starożytności i średniowieczu*. Warszawa: PWN.
- Goban-Klas, T. (2005). Społeczeństwo masowe, informacyjne, sieciowe czy medialne? *Ethos*, vol. 18, nr 1/2, s. 100–114.
- Holley, R. (2010). Crowdsourcing: how and why should libraries do it? [online]. *DLib Magazine*, vol. 16, no. 3/4 [dostęp: 07 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.dlib.org/dlib/march10/holley/03holley.html>.
- Jazdon, A. (2006). Outsourcing w bibliotece. *Biblioteka*, nr 10, s. 103–127.
- Jenkins, H. (2007). *Kultura konwergencji: zderzenie starych i nowych mediów*. Warszawa: WAiP.
- Jeske, A. (2010). Czas na zmiany. Na horyzoncie – model Cloud computing. *Bibliotekarz*, nr 7–8, s. 38.
- Kim, Y., Abbas, J. (2010). Adoption of Library 2.0 functionalities by academic libraries and users: a knowledge management perspective. *The Journal of Acad. Librarianship*, vol. 36, no. 3, pp. 211–218.
- King, D., Montgomery, C. (2002). After migration to an electronic journal collection: impact on faculty and students [online]. *DLib Magazine*, vol. 8, no. 12 [dostęp: 07 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.dlib.org/dlib/december02/king/12king.html>.
- Licklider, J. C. R. (1970). *Biblioteki przyszłości*. Warszawa: PWN.
- Miller, P. (2005). Web 2.0: building the new library [online]. *Ariadne*, no. 45 [dostęp: 12 stycznia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/>.
- Nahotko, M. (2010). *Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym. Globalna biblioteka cyfrowa w informatycznej infrastrukturze nauki*. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Niezgoda, M. (2006). E-styl życia w społeczeństwie informacyjnym. W: *Społeczeństwo informacyjne: aspekty funkcjonalne i dysfunkcjonalne*. Red. L. Haber i M. Niezgoda. Kraków: Wydaw. UJ, s. 105–115.
- Noonan, Ch., McBurney, M. (2007). Application of electronic serial usage statistics in a National Laboratory. In: *Usage statistics of eserials*. Ed. D. Fowler. Binghamton: The Haworth Press 2007, pp. 151–160.
- Oblinger, D., Oblinger, J. (2005). *Educating the Net Generation*. Washington: Educause.
- Parzonka, E., Pieńkowska, E. (2006). Biblioteka przyszłości, ale jakiej? Uwarunkowania ekonomiczne i demograficzne. W: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?* Materiały konferencyjne. Łódź: Politechnika Łódzka, s. 97–114.

- Prensky, M. (2001). Do they really think differently?: digital natives, digital immigrants. Part 2. *On the Horizon*, vol. 9, no. 6, p. 16.
- Rowlands, I. et al. (2008). The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. *ASLIB Proceedings*, vol. 60, no. 4, pp. 290–310.
- Sathe, N., Grady, J., Giuse, N. (2002). Print versus electronic journals: a preliminary investigation into the effect of journal format on research processes. *Journal of Medical Library Assoc.*, vol. 90, no. 2, pp. 235–243.
- Schmidt, K. (2011). Digitalizacja, cyfryzacja czy dyskredytacja i jaka? W: *Cyfrowy świat dokumentu: wydawnictwa, biblioteki, muzea, archiwa*. Red. H. Hollender. Warszawa: CPI, s. 50–63.
- Selwyn, N. (2009). The digital native – myth and reality. *ASLIB Proceedings*, vol. 61, no. 4, pp. 364–379.
- Sienkiewicz, P. (2006). Społeczeństwo informacyjne jako społeczeństwo ryzyka. W: *Społeczeństwo informacyjne: aspekty funkcjonalne i dysfunkcjonalne*. Pod red. L. Haber, M. Niezgoda. Kraków: Wydaw. UJ, s. 61–70.
- Solska, E. (2009). Globalizacja – państwo – uniwersytet. Dyskurs utopistyczny. *Kultura – Historia – Globalizacja*, nr 5, s. 133–142.
- Tapscott, D. (2010). *Cyfrowa dorosłość: jak pokolenie sieci zmienia nasz świat*. Warszawa: WAiP.
- Ware, Mark. (2009). *An overview of scientific and scholarly journals publishing*. Oxford: Intern. Assoc. of STM Publishers.
- Wojciechowski, J. (2006). *Biblioteczna wartość naddana*. Kraków: Wydaw. UJ.
- Wolniewicz, T. (2008). Katalogi wirtualne na przykładzie polskiej wyszukiwarki KaRo [online]. W: *Rola katalogu centralnego NUKAT w kształtowaniu społeczeństwa wiedzy w Polsce: międzynarodowa konferencja z okazji 50-lecia istnienia katalogu centralnego NUKAT*, Warszawa 23–25 stycznia 2008 r. [dostęp: 12 maja 2010]. Dostępny w WWW: http://www.nukat.edu.pl/konf2008/mater/54_wolniewicz.pdf.
- Wright, A. (2007). *Glut: mastering information through the ages*. Ithaca: Cornell UP.

ABSTRACT

Paper presents the projections of changes in the activities of academic libraries and information services in the near future, taking into account the impact of the overall situation in the global economy. The forecasts were based on projections of current development trends, such as: changes in the ways of scientific activities (including the use of social networking sites, so-called Web 2.0 and Cyberinfrastructure in science), digitalization of publishing, changes in behavior and information needs of new generations of information users, and so called 'cloud computing'. Based on these trends have been presented three scenarios for the future: the most conservative, providing for the continuation of the current situation, middle, providing the changes in some information services (including their disappearance) and the radical transformation provides significant transformations in majority of currently known institutions and their forms of activities. The implications of each scenario for libraries, and more generally for the functioning of scientific communication were discussed.

Ryszard NOWAKOWSKI
Zakład Narodowy im. Ossolińskich
Wrocław

POLSKIE BIBLIOTEKI CYFROWE A JEDNOZNACZNOŚĆ KRYTERIÓW WYSZUKIWAWCZYCH – ANALIZA PROBLEMU NA PRZYKŁADZIE WYDAWNICTW PRASOWYCH

Przedmiotem rozważań jest aspekt funkcjonalny systemu polskich bibliotek cyfrowych w odniesieniu do wydawnictw prasowych, w zakresie wyszukiwania według haseł opisu bibliograficznego, stosowanych terminów opisu przedmiotowego, organizacji informacji o zasobie oraz postulowanej zgodności z formatem MARC 21 i językiem KABA w zakresie podstawowych danych (tytuł i jego warianty, adres wydawniczy, hasło przedmiotowe) oraz pól powiązań. Podstawą postulowanej możliwie pełnej zgodności zasad opracowania jest obecność wielu analogii i podobieństw między bibliotekami tradycyjnymi i cyfrowymi, uzasadniających wspólne stosowanie wypracowanych metod opisu bibliograficznego i prezentacji zasobu. Opracowanie jest próbą poszukiwania metod zwiększenia efektywności korzystania z zasobów cyfrowych i jednoznaczności w przechodzeniu między kategoriami należącymi do różnych poziomów opisu, a w konsekwencji zapewnienia większego ładu informacyjnego – tym ważniejszego, że niejednokrotnie dopiero cyfrowe zasoby prasy, reprezentowane w poszczególnych bibliotekach tworzą ciągi zbliżone do całości wydawniczych, z uwagi na istniejące rozproszenie zbiorów.

1. UWAGI WSTĘPNE

Celem opracowania jest poszukiwanie sposobów zwiększenia efektywności wyszukiwania i udostępniania wydawnictw prasowych w bibliotekach cyfrowych, wydawnictw, które z uwagi na swoją złożoną strukturę, nierzadko o wieloletnim okresie ukazywania się (w założeniu czasowo nieograniczonym, bez przewidywanego zakończenia), stanowią źródło licznych trudności, ale i w pewnych granicach, zróżnicowanych możliwości opracowania, zarówno w bibliotekach tradycyjnych jak również w przypadku tworzenia zasobu cyfrowego.

Przesłanką podjęcia tematu są trudności informacyjno-wyszukiwawcze, wynikające ze sposobu indeksowania wydawnictw o rozbudowanej strukturze wewnętrznej; obecności jako pozycji indeksu jednostek należących do różnych poziomów opisu, co sprawia, że indeks jest nadmiernie przeładowany i rozbudowany poza rzeczywiste potrzeby szybkiej i sprawnej identyfikacji poszukiwanych pozycji – zgodnie ze zdefiniowanymi przez końcowego użytkownika hasłami (terminami) wyszukiwawczymi. Jako jeden ze sposobów rozwiązania sygnalizowanych trudności jest pewnego rodzaju standaryzacja opisów (tworzonych w różnych ośrodkach), częściowo według zasad przyjętych w systemie OPAC; wskazana również z uwagi na istnienie nieuniknionych powiązań między zasobami cyfrowymi i zbiorami piśmienniczymi oraz podobieństwo zadań pełnionych przez biblioteki tradycyjne i cyfrowe.

2. BIBLIOTEKI TRYDYCYJNE I CYFROWE – WZAJEMNE ZALEŻNOŚCI

Biblioteki tradycyjne to przede wszystkim instytucje przechowujące dorobek myśli utrwalony w postaci piśmiennictwa, umożliwiające zachowanie i upowszechnianie szeroko pojętych treści kulturowych (w tym naukowych) zapisanych w postaci tekstów, których uzupełnieniem są formy przekazu pozajęzykowego, pierwotnie ikonograficznego, a obecnie również multimedialnego, stanowiące – w najogólniejszym ujęciu – wartość o charakterze cywilizacyjnym. W aspekcie historycznym, wśród dokumentów piśmienniczych, zawierających tekst, najważniejsza rola przypada książce, pierwotnie rękopiśmiennej, a od czasów Gutenberga w postaci drukowanej oraz istniejącej od XVII w. prasie – jako środka informacji bieżącej. Trwający od wieków ilościowy przyrost piśmiennictwa i zbiorów bibliotecznych wymusił powstanie systemu jego opracowania (katalogi, bibliografie, a współcześnie również bazy danych), jako podstawowego środka zapewniającego orientację w jego całokształcie i tematycznej złożoności.

Proces zapewnienia ładu informacyjnego w zbiorach bibliotecznych znajdował swoje odbicie w stopniowym uściśleniu zadań (i rodzajów) katalogów, znaczenia terminów (haseł) i w pracy nad określeniem jednostki katalogowej. We wszystkich niezależnie pojawiających się inicjatywach, zawsze podstawą opisu katalogowego była zawartość strony tytułowej dzieła, a z czasem, całe wydawnictwo jako źródło danych bibliograficznych.

Od początku, do najważniejszych elementów opisu, umożliwiających identyfikację i zarazem wzajemne odróżnianie wydawnictw zaliczano określenie autora,

tytuł dzieła, wydanie oraz miejsce i rok druku – niezależnie od utrzymujących się różnic w poglądach na wiele istotnych kwestii, jak forma hasła autorskiego, sposób szeregowania (wg pierwszego wyrazu lub pierwszego rzeczownika hasła) oraz postulowanej dokładności opisu katalogowego i zasad klasyfikacji zbiorów (rzeczowa, systematyczna, przedmiotowa).

Na ziemiach polskich szczegółowe przedstawienie zasad opracowania zbiorów i organizacji pracy bibliotecznej zostało podjęte przez J. Lelewela i następnie przez K. Estreichera – w ramach pracy nad *Bibliografią polską*. Na okres międzywojenny przypada, zainicjowana przez J. Grycza (Grycz, 1939), próba ujednoczenia zróżnicowanych zasad opracowania zbiorów w polskich bibliotekach. Rezultatem podjętych starań było, po blisko dziesięciu latach pracy, przyjęcie przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (1934) ujednoczonych *Przepisów katalogowania w bibliotekach polskich. 1, Alfabetyczny katalog druków* (Pieńkowska, 1971).

Wprowadzone *Przepisy*, ujęte w 200. paragrafach, pomimo pewnych zastrzeżeń, generalnie były oceniane pozytywnie z uwagi na konsekwencję i jednoznaczność w ustalaniu zasad opisu katalogowego oraz liczne uściślenia terminologii bibliotekarskiej, w tym precyzyjne określenie zadań katalogu w odróżnieniu od bibliografii oraz ściśle zdefiniowanie jednostki katalogowej jako egzemplarza druku odrębnego bibliograficznie i typograficznie (Łysakowski, 1934). Ustanowione zasady, z ogólnie niewielkimi zmianami (wprowadzenie jako hasła opisu pierwszego wyraz tytułu, zamiast pierwszego rzeczownika w wydawnictwach bez własnego autora oraz przyjęcie tytułu pierwotnego jako podstawę opisu czasopisma), obowiązywały aż do powstania centralnie kontrolowanych, komputerowych katalogów bibliotecznych.

Rozwój techniki komputerowej umożliwił gromadzenie i przechowywanie danych, a w połączeniu z internetem również ich udostępnianie na odległość, tworząc nieznane dotąd formy upowszechniania nie tylko wszelkich informacji bieżących ale również digitalizację istniejących zasobów piśmiennictwa. Nowe możliwości zaowocowały między innymi powstaniem bibliograficznych baz danych, dostępnymi w sieci zeskanowanymi katalogami liczących się bibliotek oraz powstaniem sieci bibliotek cyfrowych, udostępniających w internecie, coraz większą część zbiorów podlegających szczególnej ochronie, z uwagi na ich wartość historyczną lub stan zachowania.

Biblioteka cyfrowa istnieje dzięki urządzeniom pamięci masowej – zatem w pewnym sensie jest obiektem niematerialnym, pod względem organizacyjnym jest jednostką autonomiczną, ale działającą w oparciu o biblioteki tradycyjne, od

biblioteki w znaczeniu tradycyjnym odróżnia ją również brak własnej siedziby, ale równocześnie wykazuje liczne podobieństwa w zakresie podstawowych funkcji – ściśle bibliotecznych, jak gromadzenie, opracowanie, przechowywanie i udostępnianie obiektów (zasobów), z tą różnicą, że zapisanych techniką cyfrową. W aspekcie funkcjonalnym, o efektywności przeglądania, wyszukiwania i udostępnienia zasobów cyfrowych decyduje „architektura informacji”, w tym przyjęty system opisu zasobów i nawigacji.

W Polsce początek bibliotek cyfrowych związany jest z powstaniem Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego (2002), w którym opracowano program dLibra, służący do tworzenia i zarządzania biblioteką cyfrową. W systemie polskich bibliotek cyfrowych, jako narzędzie opisu, porządkowania i wyszukiwania obiektów cyfrowych przyjęto schemat Dublin Core, którego budowa oparta jest na zestawie 15 elementów (metadanych) (Nahotko, 2004), stanowiących odpowiednik (etykiety) danych katalogowych w tradycyjnym systemie opracowania zbiorów. Metadane, czyli czytelne komputerowo dane, zawierające charakterystykę obiektu cyfrowego, w większości mają swoje odpowiedniki w polach rekordu bibliograficznego i tworzą trzy główne grupy elementów opisu, określonych jako „zawartość”: tytuł (pole 245), opis rzeczowy (słowa kluczowe i hasła 6xx), opis (zwięzła charakterystyka, odpowiednik 5xx), źródło (odpowiednik rodzaju, 655), język (041), relacja (pola powiązań bibliograficznych), zakres (miejsce i czas), „własność intelektualna”: twórca (100, 110), wydawca (260), współtwórca (hasła osobowe, pola 700, 710, 711), własność (informacja o warunkach dostępu), „dookreślenie”: data (data wydania lub okres wydawniczy), typ (rodzaj dokumentu), format (dane do identyfikacji programu), identyfikator (numer do identyfikacji dokumentu).

Sygnalizowane podobieństwo między strukturą rekordu bibliograficznego w formacie MARC i schematem metadanych w systemie Dublin Core nie oznacza podobieństwa przeznaczenia, nawet pomimo pewnych możliwości konwersji danych. O różnicy między tymi schematami decyduje przede wszystkim ich odmienne przeznaczenie; przypomnijmy, utworzony w Dublinie, Ohio (1995) schemat Dublin Core powstał jako propozycja prostego zestawu elementów, odpowiednich do tworzenia opisów i wyszukiwania zasobów cyfrowych dostępnych online (Nahotko, 2006). Odmienne format MARC, którego początki sięgają lat 60., powstał jako standard dla struktury rekordów bibliograficznych i początkowo był przeznaczony do tworzenia bibliografii narodowych (Nahotko, 2006, s.135). Zatem te dwa schematy opisu dokumentów, ze względu

na założone cele i strukturę pozostają do siebie w opozycji, odzwierciedlając odmienne możliwości informacyjno-wyszukiwawcze.

Podstawą opisu katalogowego w formacie MARC jest analiza bibliograficzna dokumentu umożliwiająca podanie pełnego i szczegółowego opisu katalogowego, z uwzględnieniem związków bibliograficznych oraz dołączeniem haseł formalnych i przedmiotowych w formie ujednoliconej, pochodzących z kontrolowanych słowników. Tak szeroki zakres czynności sprawia, że współtworzony katalog staje się bazą bibliograficzną o zdalnym dostępie, stanowiącą podstawę zintegrowanego systemu bibliotecznego. System, poprzez katalogi lokalne zapewnia informację o dostępnych zasobach bibliecznych i ich lokalizacji, a przez pole 856 dostęp do tekstu pełnego (cyfrowego) oraz stron sieci Web. Możliwości wyszukiwania – w ramach systemu – są zawężone do podstawowych haseł i fraz (wybranych przez użytkownika) oraz identyfikatorów (ISSN, ISBN, sygnatura).

Odmienne zasady istnieją w standardzie Dublin Core, w którym opis bibliograficzny dokumentu jest zawężony – w pewnym sensie – do roli odnośnika do dokumentu cyfrowego i wskutek tego ograniczony do jego podstawowej charakterystyki bibliograficznej z uwzględnieniem haseł i słów kluczowych oraz związków z innymi dokumentami, z nadrzędnym zadaniem zapewnienia szerokiego dostępu do wybranego obiektu cyfrowego w oparciu o zbiór 15 elementów schematu. Dostęp do rozproszonych zasobów polskich bibliotek cyfrowych (przez okresowo pobierane metadane) oraz do informacji o publikacjach planowanych, duplikatach i zestawień statystycznych zapewnia serwis Federacji Bibliotek Cyfrowych, grupujący 66 bibliotek i repozytoriów, działający przy Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym¹.

3. PRZESŁANKI UNORMOWAŃ

Opracowanie dokumentów elektronicznych (cyfrowych) odbywa się w odmiennych warunkach organizacyjnych niż w przypadku zbiorów tradycyjnych. Zasady opracowania zbiorów cyfrowych mają bardziej charakter zestawu wskazań, zawartych w wewnętrznych instrukcjach, opartych na własnej interpretacji schematu Dublin Core niż zestawu ścisłych reguł jak w formacie MARC². Brak

1 Federacja Bibliotek Cyfrowych. <http://fbc.pionier.net.pl/owoc> [dostęp: 01 kwietnia 2011].

2 Poradnik redaktora zasobów cyfrowych. Biblioteka Uniwersytecka (Wrocław). Komisja ds. digitalizacji. <http://www.bibliotekacyfrowa.pl/dlibra/docmetadata?id=22386&showContent=true> [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Karbownik, L., Marcinkiewicz, L., Adaptacja schematu Dublin Core dla ZBC „Pomerania”.

szczegółowych unormowań zasad opracowania zasobów cyfrowych, w skrajnym przypadku może (teoretycznie) doprowadzić do powstania dwóch (lub więcej) różnych opisów tego samego wydawnictwa, zwłaszcza w warunkach braku realnej możliwości centralnej weryfikacji rekordów (niejednokrotnie rozproszonych zasobów) – zgodnie z założeniami systemu opracowania metadanych dokumentu elektronicznego.

Porównując rekordy tych samych wydawnictw mających postać drukowaną i cyfrową (wydawnictwa zdigitalizowane), wyszczególnione zarówno w katalogu NUKAT, jak i w systemie bibliotek cyfrowych, wyróżnić można dwie przeciwstawne tendencje w tworzeniu opisów – od pomijania danych istotnych z uwagi na wyszukiwanie (tytuł ujednolicony, hasła KABA) do niemal całkowitego odwzorowywania rekordów z formatu MARC do schematu Dublin Core, rekordów zawierających liczne szczegółowe dane bibliograficzne (o zmianie wydawców, redaktorów, formatu w centymetrach), wykraczające poza potrzeby związane z wyszukiwaniem i zapewnieniem dostępu do dokumentu cyfrowego.

Z nadmierną szczegółowością wiąże się również problem aktualizacji opisu obiektu cyfrowego, szczególnie w przypadku wydawnictw ciągłych, w których częste zmiany w charakterystyce bibliograficznej są niemal stałą praktyką, obejmując niejednokrotnie cały okres wydawniczy. W konsekwencji, zwłaszcza w warunkach rozproszenia zbiorów, proces katalogowania ma charakter dynamiczny, znajdując swoje odzwierciedlenie w licznych poprawkach i uzupełnieniach do rekordu bibliograficznego. Jest to czynnik przemawiający za zawężaniem opisu dokumentu cyfrowego do danych zapewniających wyszukiwanie i dostęp do odpowiednich zasobów cyfrowych, najlepiej z równoczesną możliwością przechodzenia od opisu w schemacie Dublin Core do systematycznie aktualizowanego rekordu bibliograficznego w formacie MARC. Innym możliwym rozwiązaniem jest wzajemne konwertowanie formatów MARC i Dublin Core.

Kolejnym problemem skłaniającym do refleksji jest indeksowanie zasobów cyfrowych w systemie dLibra; ważnym szczególnie przy szerszych niż w formacie MARC możliwościach wyszukiwania, w tym przez miejsce wydania (ten typ wyszukiwania dostępny jest tylko w bazie Centralnego Katalogu Czasopism Polskich Biblioteki Narodowej). Główną przeszkodą w pełnym wykorzystaniu możliwości schematu Dublin Core jest obecność w indeksie, w przypadku wydawnictw wieloczęściowych – jak gazety i czasopisma, odnośników do niezliczonej ilości rekordów poszczególnych numerów, do tego wyszczególnianych w przypadkowej kolejności, niezależnie od obecności odnośnika do właściwego rekordu dla całego wydawnictwa. Nadmierna liczba wyświetlanych linków do

rekordów egzemplarzy (nawet kilka tysięcy), sprawia, że indeks traci założoną użyteczność wskutek przeładowania odesłaniami do rekordów, różniących się tylko datą wydania i w istocie należących do poziomu opisu egzemplarzy, wyszczególnionych w czytelny sposób, w postaci „drzewa”. Aby przybliżyć skalę problemu, dość wspomnieć, że w przypadku dzienników liczba numerów rocznika waha się w granicach 250-300 numerów rocznie lub nawet 600, przy dwóch wydaniach dziennie, natomiast w przypadku dzienników o wieloletnim okresie ukazywania się, łączna liczba numerów niejednokrotnie przekracza nawet 50 000.

Brak ścisłych ustaleń w zasadach sporządzania charakterystyki przedmiotowej z pominięciem słowników kontrolowanych, niejednokrotnie prowadzi do nadmiernej dowolności, a sporadycznie nawet do przypadków opisywania w różnych bibliotekach cyfrowych, tego samego czasopisma przy użyciu odmiennego zestawu haseł.

4. PROPOZYCJE UNORMOWAŃ

- Wprowadzanie informacji o tytule ujednoliconym. Obecnie wpis dokonany przez użytkownika nieznanego dawnej pisowni tytułu właściwego może zostać skorygowany tylko w trybie odpowiedzi.
- Wprowadzenie zmian polegających na indeksowaniu – w przypadku czasopism, tylko tytułu z opisu głównego, z pominięciem rekordów dla poszczególnych numerów.
- Zawężanie schematu metadanych do atrybutów umożliwiających wyszukiwanie i jednoznaczną identyfikację wydawnictwa.
- Konsekwentne wprowadzanie informacji o typie zasobu (gazeta, czasopismo, książka), w celu zapewnienia spójnego indeksowania według odpowiedniego atrybutu.
- Wyszczególnianie w rozwijanym menu podatrybutu „miejsce wydania”, który użytkownikowi może przez swoją obecność sugerować kolejny sposób przeszukiwania zasobów (Wielkopolska BC).
- Umożliwienie przechodzenia w trybie nawigacji (przez odnośniki) między rekordami w formacie MARC i w schemacie Dublin Core (Jagiellońska BC).
- Umieszczanie w rekordzie, w schemacie Dublin Core informacji o brakach. Tego typu dane umożliwiają podjęcie decyzji o ewentualnej digitalizacji egzemplarza będącego w lepszym stanie lub bardziej kompletnego; szczególnie ważne przy czasopismach.

- Z uwagi na znaczenie czasopism jako materiału źródłowego celowe będzie wprowadzenie w ramach podziału formalnego odrębnej listy „gazety i czasopisma” (Wielkopolska BC).

5. UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE

Opracowanie – zgodnie z przyjętym założeniem – jest pomyślane jako głos w dyskusji mającej na celu doskonalenie istniejącego systemu bibliotek cyfrowych, zapewnieniu ich jak największej funkcjonalności i użyteczności jako źródła wiedzy dla zwiększającego się grona użytkowników. Temu celowi, służy również wprowadzona przez Federację Bibliotek Cyfrowych strona internetowa poświęcona digitalizacji³, będąca w istocie pewnego rodzaju forum wymiany myśli.

Nie przesądzając o dalszym kierunku rozwoju bibliotek cyfrowych i licznych repozytoriów, nie ulega wątpliwości, że oprócz rosnącej liczby publikacji nie mających drukowanego odpowiednika i kwalifikujących się do archiwizacji, również coraz większy – w wymiarze liczbowym – będzie udział materiałów pochodzących z tradycyjnych zbiorów bibliotecznych, digitalizowanych z uwagi na wartość historyczną, artystyczną czy naukową – materiałów stanowiących niezbywalną część narodowego dziedzictwa i z tego względu kwalifikujących się do szczególnej ochrony, ale w połączeniu z równoczesnym zachowaniem dostępu, tak aby mogły być źródłem dalszej twórczej inspiracji, gdyż jak łatwo zauważyć, każda praca twórcza, służąca pomnażaniu dotychczasowych osiągnięć, musi opierać się na wcześniejszych dokonaniach.

Sygnalizowana cyfrowa archiwizacja najcenniejszej części piśmiennictwa, w tym wydawnictw publicznie niedostępnych, będących w posiadaniu prywatnym, nie wyczerpuje istniejących możliwości. Biblioteki cyfrowe, poprzez sieć, tworzą system zapewniający dostęp do licznej grupy materiałów rozproszonych, umożliwiając ich wirtualne scalenie, a nawet odtworzenie dawnych całości wydawniczych lub historycznych kolekcji⁴. Tak szeroko rozumiana digitalizacja, podporządkowana również scalaniu, jest również szansą udostępnienia najcenniejszej części zbiorów utraconych w wyniku powojennych zmian terytorialnych,

³ Zob. <http://www.digitalizacja.pl/> [dostęp: 01 kwietnia 2011].

⁴ Szerzej na ten temat: R. Nowakowski: Digitalizacja a zbiory utracone i rozproszone : analiza problemu na przykładzie projektu cyfrowego scalenia zbioru prasy polskiej (1801-1939) Zakładu Narodowego im. Ossolińskich, rozdzielonego po II wojnie światowej. W: *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Materiały konferencyjne pod red. K. Migonia i M. Skalskiej-Zlat. Wrocław: Wydaw. Uniwersytetu Wrocławskiego 2009, s. 343-360.

w tym licznej grupy kresowianów oraz wydawnictw środowisk polonijnych, zbiorów ściśle związanych z kulturą polską, niejednokrotnie dostępnych tylko w placówkach poza granicami kraju.

W tak szerokim kontekście, szczególnego znaczenia nabiera potrzeba ściślejszej integracji bibliotek tradycyjnych i cyfrowych jak również formatu MARC i schematu Dublin Core zwłaszcza w zakresie wspólnego stosowania słowników haseł kontrolowanych, jako środka ułatwiającego wyszukiwanie we wszystkich zasobach; niezależnie od istniejącej praktyki używania słów kluczowych, opartych na zasadzie semantycznych skojarzeń, dodajmy, że jest to najczęściej wybierany przez użytkowników sposób przeglądania zasobów. Do innych form integracji zaliczyć można stosowanie tradycyjnych zasad dotyczących wyboru hasła głównego, tytułu i haseł ujednoczonych pochodzących z pełnego rekordu bibliograficznego. Cennym uzupełnieniem postulowanej integracji będzie zapewnienie równoczesnego dostępu do źródeł bibliograficznych (MARC) i obiektów cyfrowych w trybie nawigacji (linkowania) na poziomie rekordów, przez umieszczenie odnośników (pole 856 i link w opisie obiektu cyfrowego), a w konsekwencji zwiększenie możliwości informacyjno-wyszukiwawczych. Wprowadzenie ujednoczonych standardów tworzenia metadanych w bibliotekach cyfrowych ograniczy również różnice w interpretacji schematu Dublin Core i w rezultacie zmniejszy ryzyko wprowadzenia do zasobów sieciowych duplikatu, z wyjątkiem przypadków uzasadnionych. Celowość stosowania unormowanych zasad sporządzania opisów dokumentów cyfrowych wynika również z coraz częstszego udostępniania poprzez Sieć zasobów rozproszonych, wymagających ścisłości w wyborze podstawowych jednostek opisu, trudnym do osiągnięcia w warunkach praktyki stosowania odrębnych, wykazujących liczne różnice zasad opracowania zasobów cyfrowych.

Nie ulega wątpliwości, że wszystkie zmiany, mające na celu doskonalenie istniejących rozwiązań organizacyjnych musi poprzedzać krytyczna analiza, w kontekście zapewnienia bibliograficznej poprawności i efektywności dostępu do obiektów cyfrowych.

LITERATURA

- Grycz, J. (1934). O polskie przepisy katalogowania *Exlitrīs*, t. 6, s. 205–215.
Łysakowski, A. (1934). *Przegląd Biblioteczny*, s. 169–182.
Nahotko, M. (2004). *Metadane: sposób na uporządkowanie Internetu*. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Nahotko, M. (2006). *Opis dokumentów elektronicznych: teoretyczny model i możliwości jego aplikacji*. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Nowakowski, R. (2009). Digitalizacja a zbiory utracone i rozproszone: analiza problemu na przykładzie projektu cyfrowego scalenia zbioru prasy polskiej (1801–1939) Zakładu Narodowego im. Ossolińskich, rozdzielonego po II wojnie światowej. W: *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Materiały konferencyjne pod red. K. Migonia i M. Skalskiej-Zlat. Wrocław: Wydaw. Uniwersytetu Wrocławskiego, s. 343–360.
- Pieńkowska, K. (1971). Polskie instrukcje katalogowania od XIX do połowy XX wieku, *Przegląd Biblioteczny*, nr 1/4, s. 258–272.

ABSTRACT

The subject of discussion is the functional aspect of Polish digital libraries system for press publications, search by bibliographic headings, description headings' terms applied, organization of information on resource and a proposed compliance with the MARC 21 format and KABA subject headings for basic data (title and its variants, publishing address, subject headings and related areas).

Postulated as the basis for the drafting of full compliance is the presence of a number of analogies and similarities between traditional and digital libraries, justifying common use of proven methods of bibliographic description and presentation resource.

Elaboration is an attempt to search ways to improve efficiency of use the digital contents and clarity in the transition between categories belonging to different levels of description and consequently to provide greater information order- the more important that digital press resources often only represented in the individual libraries create sequences similar to the whole publishing, due to the existing collections' dispersion.

Monika KRAKOWSKA

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Jagielloński

WPŁYW MODELI MENTALNYCH I CZYNNIKÓW AFEKTYWNYCH NA KRYTERIA OCENY JAKOŚCI BIBLIOTEK CYFROWYCH

Artykuł ma na celu wyznaczenie komponentów afektywnych oraz modeli mentalnych użytkowników w różnorodnych kryteriach oceny jakości bibliotek cyfrowych, a także ich ewentualnego wpływu na tworzenie tych kryteriów. Rozwój bibliotek cyfrowych stanowiących szeroko rozumiany system logiczny, techniczny i społeczny spowodował konieczność wypracowania wskaźników odnoszących się do ewaluacji ich funkcjonalności, zawartości, zasobu i użytkowników. Istotne jest zatem wkomponowanie w tworzone probierze oceny tych systemów zarówno elementów modeli mentalnych, wyobrażeń, reprezentacji wiedzy o strukturze i działaniu biblioteki cyfrowej, możliwych interakcjach zachodzących w trakcie procesów informacyjnych użytkowników. Dyskusji poddano wybrane zestawy kryteriów stanowiących schematy oceny bibliotek cyfrowych, należących do różnych paradygmatów systemowego, psychologicznego, naukowcowczego, cybernetycznego, pragmatycznego, takich jak mierniki Tefko Saracevica, Roberta J. Sanduskyiego, Hong Iris Xie, Norberta Fuhra, a także holistyczne ujęcie Ying Zhang oraz instytucjonalne wskaźniki ewaluacji zaproponowane przez instytut *SOSIG* (aktualnie *Intute*) lub też *Institute for Museum and Library Services*.

1. WSTĘP

Biblioteka cyfrowa to rodzaj narzędzia umożliwiającego aktywność umysłową użytkownika i realizowanie zachodzących w niej procesów, bez logicznych, koncepcyjnych, indywidualnych, fizycznych i czasowych ograniczeń oraz barier w dostępie do informacji. Określana jest też jako system, którego ogniwem są kolekcje, infrastruktura sprzętowo-programowa, społeczność użytkowników, zarówno twórców i odbiorców oraz projekty (Fuhr et al., b.d.). Bibliotekę cyfrową

można też rozpatrywać jako przestrzeń, centrum działalności intelektualnej, infrastrukturę skupioną wokół użytkownika oraz miejsce interakcji, jakie podejmuje odbiorca w tym środowisku informacyjnym (Chowdhury, 2009, p. 208). Jeśli zinterpretujemy ją jako obiekt¹, istotnym elementem będzie percypowany użytkownik. Kompleksowość pojmowania tego konceptu, powoduje analizowanie z różnych perspektyw, uzależnionego od informacyjnej, socjologicznej i psychologicznej interpretacji. Zarówno interpretacja, tudzież ewaluacja jakościowa służy ustaleniu poziomu jej funkcjonowania, czyli efektywności i skuteczności, jak i samej wartości. Skoncentrowanie na użytkownika ma także wpływ na ocenę tych systemów informacyjnych w czterech wymiarach: społeczności, serwisów, technologii oraz zawartości. Różne ujęcia biblioteki cyfrowej, umożliwiają jej ewaluację w modelu oceny oddziaływania (IMPACTED, *Impact Evaluation for Digital Libraries*), uwzględniającym czynniki afektywne oraz modele mentalne użytkowników. Te z kolei wpływają na podejmowane przez nich procesy oraz interakcje z systemem. Istotny w tym sposobie ewaluacji jest wpływ formalnej, jawnej wiedzy użytkownika (*explicite knowledge*) oraz nastawienia (*attitude*), określonego jako poziom pozytywnego lub negatywnego wartościowania zachowań informacyjnych (Kostkova & Madle, 2009, pp. 96–97).

1.1. MODELE MENTALNE. OBRAZOWANIE UMYSŁOWE

Heterogeniczne rozumienie biblioteki cyfrowej odzwierciedla się w odmiennych wyobrażeniach mentalnych twórców i odbiorców tego systemu. Według psychologii poznawczej każdy człowiek tworzy poznawcze reprezentacje otaczającego świata, wyobrażenia, które są często niekompletne, jednak ściśle powiązane z indywidualnym doświadczeniem. Istotna staje się analiza charakteru wiedzy użytkownika, czyli reprezentowania rzeczywistości w umyśle oraz ustalenie sposobu jej nabywania, wykorzystywania i przetwarzania informacji. Charakter procesów tworzenia wiedzy i przekształcenia już nabytej oraz wynikających z tego, relewantnych zachowań informacyjnych opiera się na wewnętrznych reprezentacjach i zrozumieniu obiektu, systemu, bodźca, etc. Reprezentacja jest symbolem, przedstawieniem zdarzenia i odzwierciedleniem intensywności zmysłów rozpoznających i odbierających bodziec. Jej

¹ Biblioteka cyfrowa będzie składała się z komputerowego systemu, kolekcji oraz użytkowników. Ostatni element tego modelu jest szeroko rozumiany. Holistyczny sposób oceny bibliotek Ying Zhang określa kategorie twórców i odbiorców, jak administratorzy, bibliotekarze, badacze i użytkownicy końcowi (Zhang, 2010).

forma może być elementem języka (słowem), ideą, zbiorem sądów i twierdzeń (*propositions*) lub obrazem powstającym w umyśle, wizualizacją, schematem, modelem mentalnym, reprezentacją analogową (Nęcka et al., 2008, s. 60–63). Dwie ostatnie konstrukcje odwzorowywane są w postaci najbardziej zbliżonej do rzeczywistości, są obrazem posiadanej przez użytkownika wiedzy, któremu nadawany jest charakter określonych i prawdziwych cech materialnego obiektu lub zdarzenia. Dotyczy to także obrazowania w postaci mentalnego modelu abstrakcyjnych pojęć, choć te, pomimo ścisłego konceptu może nie mieć faktycznego i sensorycznego odpowiednika w realiach (Paivio, 2006). Rozbieżność wyobrażeń rzeczywistości w umyśle użytkownika dotyczy także dysproporcji w niezmienności, trwałości obrazów mentalnych, które optymalizują kreatywne podejmowanie procesów poznawczych, informacyjnych, ułatwiają rozwiązywanie problemu przez coraz bardziej relewantne i właściwe, zastępujące się reprezentacje umysłowe. Według teorii Philipa Johnsona-Lairda model mentalny ma zwykle charakter nietrwały, indywidualny, subiektywny i jest tworzony w konkretnej sytuacji oraz powstaje na podstawie spostrzeżeń oraz posiadanej wiedzy (Nęcka, 2008, s. 63–65; s. 95). Reprezentacja wewnętrzna (umysłowa) ma także ścisły związek z akceptacją lub odrzuceniem rzeczywistego obiektu, systemu (Piłat, 2000).

W informatologii, zwłaszcza w badaniach nad interakcjami człowiek-komputer, modele mentalne użytkowników stanowią wewnętrzną wiedzę o systemach (katalogach bibliotecznych, wyszukiwarkach internetowych, wizualizacją interfejsów, bibliotekach cyfrowych, wirtualnej rzeczywistości, etc.), ich komponentach, relacjach pomiędzy elementami oraz procesach wewnętrznych i oddziaływaniu na poszczególne moduły. Donald Norman w badaniach nad konstruowaniem systemów informacyjnowyszukiwawczych, zwrócił uwagę na konieczność połączenia wyobrażeń mentalnych twórców z reprezentacjami umysłowymi kreowanymi przez użytkowników. Tworzenie systemu powinno opierać się na modelu projektu (*design model*), który odpowiada wizji twórcy, administratora wizualizującego w umyśle konkretny obiekt lub strukturę i jego prezentację użytkownikowi końcowemu. Obraz systemu (*system image*) jest wdrożeniem modelu projektu i obejmuje wszystkie komponenty, z którymi użytkownik może wchodzić w interakcje, jak interfejs, instrukcje i dokumenty, pomoc online, komunikaty o błędach itp. Na model mentalny użytkownika ma wpływ nabyta wiedza i doświadczenie, zaś podczas interakcji z systemem jest on wewnętrznie modyfikowany przez odzwierciedlenie rzeczywistego stanu. Podczas tworzenia modelu projektu, twórca powinien uwzględnić wiedzę

i doświadczenie użytkownika docelowego w celu wypełnienia luki pomiędzy umysłową reprezentacją systemu a mentalnymi modelami użytkowników (Markri et al., 2007, p. 433–434).

Kenneth Craik, odnosząc się do mentalnych reprezentacji, czyli subiektywnych imitacji świata rzeczywistego, sugerował, że są one podstawą stymulowania zachowań. Użytkownik podejmuje działania i rozumuje za pomocą tych obrazów umysłowych oraz przewiduje wyniki swojego postępowania. Ludzki umysł konstruuje te modele w wyniku percepcji, własnej wyobraźni, wiedzy oraz rozumienia mowy. Buduje zbiór synchronicznych i diachronicznych zasad modelujących działanie, rozumienie i interpretowanie rzeczywistości, pomimo niekompletności, nieprecyzyjności modeli i niechętnie odrzuca już utworzone (Zhang, 2010, p. 2206). Mentalne struktury obejmują każde przetworzenie informacji, percepcyjnej lub symbolicznej, modyfikowanej dzięki systemowi kategorii, bądź koncepcji kreowanych w kontekście społecznym, sytuacyjnym, afektywnym (Westbrook, 2010, p. 564). Wyniki badań nad modelami mentalnymi pozwalają na ewaluację istniejących systemów w celu ich udoskonalania, a także dają sposobność zrozumienia interakcji, istniejących współzależności pomiędzy komponentami oraz wspomagają efektywne wykorzystywanie (Zhang, 2010, p. 2206). Właściwe współdziałanie użytkownika z systemem polega zatem na określeniu, zrozumieniu, a także dostosowaniu mechanizmów funkcjonowania systemu informacyjnowyszukiwawczego do wiedzy, doświadczenia opierającego się na niestabilnych konceptualnych reprezentacjach zachowań w rezultacie reakcji w danym środowisku (Roth et al., dok. elektr.). Chodzi jednakże nie tyle o procesy współoddziaływania użytkownika z komputerem, ale przede wszystkim o zrozumienie indywidualnych potrzeb i zachowań informacyjnych (Jacko & Stephanidis, 2003, p. 346).

W odniesieniu do dynamicznych systemów informacyjnych takich jak biblioteki cyfrowe, model mentalny użytkownika może być bardziej trwalszy, ale ograniczony poprzez wewnętrzne, subiektywne reprezentacje pojęciowe rzeczywistości. Różnice w efektywnym wykorzystywaniu systemów wynikają zatem z niekompletnych i niejednakowych reprezentacji umysłowych. Pomimo możliwości korygowania modeli poprzez ich wielokrotne zastosowanie, użytkownicy są skłonni raczej do zastosowania odwzorowań mentalnych bez względu na ich skuteczność, z uwagi na emocjonalne podejście. Obiekt lub system, który jest znany użytkownikowi jest łatwiejszy do zastosowania i wpływa na zachowania o zabarwieniu afektywnym (Brandt, 2001, p. 42). W zakresie oceny jakości bibliotek cyfrowych, rozumianych jako systemy informacyjno-wyszukiwawcze

należy pamiętać, że zarówno twórcy, jak i użytkownicy tworzą ich własne modele mentalne.

2. KOMPONENTY AFEKTYWNE W PROCESACH MENTALNYCH I INFORMACYJNYCH

W psychologii kognitywnej, modele mentalne określa się poprzez pryzmat indywidualnych, uwarunkowanych wewnętrznie zachowań, uwzględniających stany emocjonalne oraz wpływające na rozumienie, wnioskowanie, przewidywanie zjawisk. Wizualne, afektywne stany, tworzone w umyśle użytkownika umożliwiają również percepcję rzeczywistości poprzez językowe i semantyczne frazeologizmy, a także ułatwiają tworzenie reprezentacji konkretnej sytuacji, obiektu, systemu (Zhang, 2007, pp. 1330–1331). W procesie tworzenia w tych odwzorowań, ważnym elementem, stanowiącym podstawę ich kreowania jest empatia. Utożsamianie się z systemem, zjawiskiem, w kontekście sytuacyjnym sprzyja obserwacji zachowań, ich odwzorowywaniu, a także zrozumieniu afektywnych komponentów, takich jak motywacje i emocje wpływających na proces myślenia i zachowania informacyjne (Westbrook, 2010, pp. 564–566).

Złożoność warunków funkcjonowania człowieka oraz wielość oddziałujących bodźców, wpływa na wykształcenie indywidualnych właściwości i stanów afektywnych (Łosiak, 2007, s. 81). Należą do nich emocje określane jako uczuciowe nastawienie o wartości adaptacyjnej (według teorii Philipa Johnsona Lairda i Keitha Oatleya), odczucia o afektywnej wartości pozytywnej lub negatywnej (według teorii Andrew Ortony'ego, Geralda L. Clorea, Allana Collinsa), które mogą wpłynąć na zachowania informacyjne. Nico H. Frijda charakteryzuje ten wynik świadomej lub nieświadomej oceny zjawiska, jako bodziec wpływający na działania użytkownika. Istotne jest uruchomienie gotowości do podjęcia się aktywności, procesu informacyjnego (Zajenkowski, 2004, s. 183; Lopatovska & Arapakis, 2010, p. 2). Emocje stanowią połączenie prostych lub złożonych umysłowych procesów ewaluacji² oraz dyspozycyjnych reakcji na zachodzące procesy. Efektywna emocjonalnopoźnawcza interakcja, opiera się nie tylko na doświadczeniach i zapamiętanych stanach emocjonalnych, ale także na poznawczych, behawioralnych oraz społecznych umiejętnościach użytkowników

2 Oceny zdarzenia, sytuacji, procesu, obiektu lub systemu, czego wynikiem jest stan emocjonalny oraz zmiany w umysłowej reprezentacji (Łosiak, 2007, s. 212–214).

(Izard, 2009, p. 24). Procesy atrybucji, oceny, analizowania wzbudzają stany emocjonalne w systemie poznawczym i są generowane oraz modyfikowane także poprzez modele mentalne użytkowników (Łosiak, 2007, s. 82). Emocje to czynniki wpływające na przekonania oraz nastawienie, spostrzeganie, procesy poznawcze i zachowania, a także regulujące wzajemne oddziaływanie. Warunkują ocenę wydarzeń i określają ich ważność, oddziałują też na sposób korzystania z nowych technologii informacyjnokomunikacyjnych, poprzez bezpośredni wpływ na konstruowane w umyśle użytkownika reprezentacje zjawisk lub systemu.

W psychologicznej teorii poznawczej stany afektywne pełnią rolę aktywatorów, umysłowych stanów gotowości do podejmowania działań behawioralnych, optymalizujących indywidualne nastawienie do zastanej rzeczywistości oraz sposób reakcji (Baudry & Pinsonneault, 2010, p. 690). Konsolidację emocji oraz tworzenia systemów informacyjnowyszukiwawczych, w tym bibliotek cyfrowych, określa się jako „emocjonalne projektowanie” (*emotional design*) lub „afektywne przetwarzanie danych” (*affective computing*). Uwzględnienie czynników afektywnych w konstrukcji systemów komputerowych, stanowi próbę ich formowania, zbliżonego do naturalnych reprezentacji powstających w umyśle użytkownika, przez co bardziej efektywnych, przyjemnych, zrozumiałych, łatwych do zastosowania, rozpoznających i odpowiadających na powstające emocje w trakcie procesu informacyjnego (Picard, 2003, pp. 55–56). W kontekście wywoływania i motywowania reakcji emocjonalnych możliwe staje się powiązanie zachowań adaptacyjnych i modeli mentalnych podczas procesów informacyjnych oraz afektywnych bodźców, łączących rutynowe reakcje użytkownika z nowo pojawiającymi się reprezentacjami umysłowymi (uwzględniającymi negatywne oraz pozytywne bodźce emocjonalne). Nowe mentalne modele nakładają się na poprzednie obrazy, uwzględniając czynniki, które mogą pojawić się podczas procesu informacyjnego i zweryfikować kolejne reakcje oraz wyobrażenia powstające w umyśle (Ferrod & Spackman, 2005, pp. 599–606). Weryfikacja modelu mentalnego zostaje spowodowana przez tzw. „infuzję afektu”, która jest zjawiskiem, gdzie informacja o emocjonalnym ładunku wywiera wpływ na poznawcze procesy, ingeruje w reprezentacje umysłowe, przyczynia się do oceny i modyfikacji końcowego działania (Forgas & Vargas, 2005, p. 447).

Emocje można rozpatrywać w perspektywie wartościowania, czyli nadawania im jakości pozytywnej lub negatywnej oraz pobudzania i uświadamiania bodźca. Indywidualne doświadczenia i umysłowe reprezentacje mogą być różnorodnie

wyrażane i opisywane w kontekście afektu³. Kluczowym zagadnieniem będzie rola afektywnych komponentów w ewaluacji systemów informacyjnych jakimi są biblioteki cyfrowe, a także wpływ emocji na proces aprobaty nowych technologii informacyjno-wyszukiwawczych (Lopatovska & Arapakis, 2010, pp. 10–12). W tworzenie zasobów cyfrowych możliwe jest zaimplementowanie modelu akceptacji technologii (*technology acceptance model*, TAM) (Thong et al., 2002, pp. 216–217; Miller & Khela, 2010, p. 34). Oparty jest on na rozumieniu psychologicznego aspektu reprezentacji umysłowych użytkownika, zasadzonych na jego indywidualnych doświadczeniach i subiektywnych czynnikach afektywnych, wpływających na postrzeganie systemu, intencjonalnego podejmowania interakcji i jego przydatności (Thong et al., 2002, pp. 217–224).

3. KOMPONENTY AFEKTYWNE W KRYTERIACH OCENY JAKOŚCI BIBLIOTEK CYFROWYCH

Konceptualne modele samych bibliotek cyfrowych są uzależnione od interesariuszy organizujących, implementujących i wykorzystujących te systemy. Na poziomie projektowania powstaje kreatywny model pojęciowy twórcy oraz model klienta. Ten określony na poziomie umysłowym realizatora obraz, ma odzwierciedlenie w kryteriach oceny jakości systemu, gdyż między innymi poprzez mierniki, ocenia się hierarchiczną strukturę biblioteki cyfrowej. Poprzez stając na poziomie ogólnych konstatacji należałoby stwierdzić, że w zestawach wskaźników ewaluacji, powinno się odwzorowywać metaforyczne reprezentacje umysłowe użytkowników końcowych, którzy w oparciu o doświadczenia i czynniki emocjonalne podejmują się procesu informacyjnego, jak i rzeczywiste struktury bibliotek cyfrowych. Kryteriami, które uwzględniają istnienie mentalnego obrazu biblioteki są wskaźniki oceny przygotowane przez serwis SOSIG (*Social Science Information Gateway*, aktualnie Intute). Wprawdzie dotyczą budowy serwisów tematycznych o kontrolowanej jakości, ale po modyfikacji umożliwi również ewaluację bibliotek cyfrowych. Analogicznie można potraktować

3 Ujęcie pobudzające oraz wartościujące stanowią kluczowe czynniki pomagające w identyfikacji bodźców afektywnych. Zaprzecza to uświadamianiu emocji na poziomie wyłącznie neurologicznym oraz charakteryzowaniu zjawisk, oceny bodźców za pomocą wyłącznie 5 podstawowych emocji, uniwersalnych w ekspresji (strach, wstręt, złość, szczęście, smutek według Paula Eckmana). W przypadku opisywania określonych sytuacji (np. traumatycznych) użytkownicy mogą opisywać je za pomocą różnorodnych terminów związanych z emocjami, jak przygnębiająca, zła, irytująca etc. (Łosiak, 2007).

kryteria zaproponowane przez Institute for Museum and Library Services, który przygotował podręcznik *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections – the 3rd edition*, w którym określono ramową strukturę biblioteki cyfrowej oraz zasady przygotowania i stworzenia prawidłowej (dobrej) kolekcji cyfrowej. W obu przypadkach probierze można rozpatrywać w stosunku do kolekcji, obiektów, metadanych oraz inicjatyw. Zasady związane z schematyczną konstrukcją systemu, a także ewaluacyjne kryteria, dotyczą przede wszystkim określonego odtworzenia modelu mentalnego twórcy. Model ten pozostaje też w nurcie badań systemowych i pragmatycznych. Nie wyodrębniono specyficznych kryteriów uwzględniających zarówno komponenty afektywne, jak i umysłowe reprezentacje odbiorców, nacisk zdecydowanie położono na komponenty systemu (NISO, 2007). Kontekst użytkownika, a przede wszystkim ogniwo afektywne łączące mentalny model z funkcjonalnością systemu, pojawia się częściowo w kryteriach SOSIG. W zestawach oceny jakości zwrócono uwagę na wskaźniki poziomu trudności pracy systemu w odniesieniu do odbiorców i ewentualnego wsparcia technicznego. Uwzględniono ewaluację potrzeb informacyjnych, empatii (w przypadku oceny przedmiotu treści), akceptowalności, entuzjazmu, odpowiedniości (zastosowanej technologii), estetycznego wyglądu, dostępności informacji (UKOLN, b.d.). Uwzględnione probierze ewaluacyjne związane są z satysfakcją, łatwością użytkowania systemu, organizacji informacji, estetyki wyglądu, budowy interfejsu, zawartości korekcji błędów. Istotne znaczenie ma identyfikacja wyjątkowości, unikalnych cech, właściwości, probierzy do oceny konkretnej biblioteki cyfrowej, poprzez które analizowana jest użyteczność i pozytywne afekty wpływające na akceptację systemu i stworzenie modelu mentalnego (Xie, 2008, p. 1349).

Badacze komponentów biblioteki cyfrowej w aspekcie naukowawczych, pragmatycznych, systemowych, psychologicznych lub cybernetycznych analiz, definiują zazwyczaj zestawy stosowanych probierzy oceny jakości. Tefko Saracevic grupuje kryteria ewaluacji w sześć kategorii i proponuje ewaluację z poziomu zawartości, technologii, interfejsu, serwisu oraz użytkownika i kontekstu (Saracevic, 2000, pp. 363–363). Ze względu na to, że modele mentalne twórców i odbiorców stanowią określoną, subiektywną umysłową reprezentację, obraz, wyobrażenie, kryteria oceny jakości bibliotek cyfrowych powinny uwzględniać wszystkie komponenty. Saracevic wymienia pewne mierniki ewaluacji, które można odnieść do paradygmatu afektywnego. Do niejednokrotnie stosowanych kryteriów zaliczył użyteczność systemu, funkcjonalność i przydatność. Ocenie podlega zakres, w którym dany obiekt lub system może być wykorzystywany

przez użytkowników do osiągnięcia wyznaczonych celów, z uwzględnieniem bodźców afektywnych, wpływających na zachowania informacyjne, podejmowanych w przestrzeni biblioteki. Kryteriami będą również skuteczność, dokładność i kompletność uzyskanej informacji, efektywność oraz satysfakcja oznaczająca emocjonalne nastawienie, pozytywny stosunek do dalszego, wymiernego użytkownika systemu. Ze względu na emocjonalne zaangażowanie użytkownika, zawartość biblioteki cyfrowej, jej treść może być oceniana przez różnorodne właściwości. Saracevic proponuje analizę przystępności, klarowności, złożoności struktury, informacyjności, przejrzystości, działań podejmowanych w zakresie zrozumienia treści, adekwatności, relacyjności, współmierności z oczekiwaniami, jakości, aktualności, dokładności i rzetelności (Saracevic, 2004). Odpowiedni poziom nasycenia afektywnego decyduje również o tym, czy probierze będą stanowić pozytywne lub negatywne bodźce do podejmowania procesów w bibliotece cyfrowej, wpływając tym samym na zachowania informacyjne oraz odzwierciedlenie w umyśle obrazu systemu, z którym następuje interakcja. Użyteczność decyduje o operowaniu systemem, zaś emocjonalne czynniki oraz doświadczenie kreujące model mentalny, są decydującymi elementami wspomagającymi wyszukiwanie, nawigowanie, przeglądanie, wyszukiwanie, ocenianie lub pozyskiwanie zasobów. Istotne dla afektywnych zachowań są kryteria związane z mierzaniem łatwości uczenia się systemu i realizowania procesów informacyjnych, wysiłku i czasu koniecznego do wykonania zadań, udogodnień, komfortu, niepewności i zagubienia podczas wykonywania zadań, wspomagania aktywności, zakończenia (zrealizowania zadania), pewności wyników wyszukiwania, interpretacji trudności oraz błędów, a przez to ich unikania w kolejnych procesach informacyjnych (Saracevic, 2004).

Skoncentrowane na użytkownikach, pozostające w paradygmacie psychologicznym, są próby wyznaczenia mierników oceny jakości bibliotek cyfrowych opracowane przez Roberta J. Sandusky'iego. Ewaluacja przeprowadzona jest w kontekście interesariuszy, instytucji, dostępu, zawartości, serwisów i projektowania. W kryteriach znalazły się atrybuty o nasyceniu afektywnym, uwzględniające mentalne modele użytkowników, choćby poprzez ocenę kompetencji, dopasowania (wyobrażenia o użytkownikach i rzeczywistych odbiorców biblioteki) oraz badania w kontekście społecznym i kognitywnym koherentnych grup użytkowników. W zakresie zawartości, ocenie podlega przystosowanie treści do wiedzy odbiorców, możliwość interakcji, współpracy z pomocą narzędzi komunikacji. W kryteriach odzwierciedlono mierniki oceny projektowania systemu. W społecznie ugruntowanym podejściu, uwzględniającym mentalne modele

biblioteki powstające w umyśle odbiorców, wzięto pod uwagę zarówno kwestie związane z przyzwyczajeniami użytkowników, wymaganiami instytucji, klasycznymi sposobami dostępu oraz prezentacji treści, jak i estetykę, wpływającą na emocjonalny odbiór serwisu, interfejsu, obiektów, kolekcji (Sandusky, b.d.).

Kryteriami uwzględniającymi aspekt afektywny są probierze stworzone przez Hong Iris Xie. Proponuje ona wśród najbardziej istotnych, stanowiących równocześnie bodźce emocjonalne, elementy oceny takie jak użyteczność interfejsu, efektywność działania systemu oraz jakość samej kolekcji. Poszczególne elementy mogą być ewaluowane przez analizę funkcji wyszukiwania, nawigację, precyzję i relewantność odpowiedzi, akceptację systemu. Precyzja działania systemu, zadowolenie użytkowników z jego budowy, interaktywnych procesów, wpływa na kreowanie umysłowej reprezentacji oraz budowanie doświadczeń opierających się na pozytywnych afektach, motywujących odpowiednie zachowania informacyjne. Kategorie wskaźników oparte są przede wszystkim na badaniu subiektywnych stymulantów, indywidualnych potrzeb informacyjnych oraz doświadczenia odbiorców, decydując o całościowym odbiorze biblioteki cyfrowej. Wygląd strony serwisu, możliwości nawigacji, kompletność zasobów, znaczenie kulturowospołeczne, stanowią recepcję atrybutów oceny projektu interfejsu wyznaczonych przez Jakoba Nielsena. Użyteczność intensywnie wpływająca na powstające modele mentalne użytkowników, wiąże się z łatwością opanowania, nauczenia się systemu (*learnability*), efektywnością, łatwym zapamiętywaniem zadań, oceną błędów oraz satysfakcją (Zhang, 2010, p. 89). Satysfakcja i zadowolenie użytkowników, jako efekt emocjonalnych odpowiedzi na procesy umysłowe, pojawiają się najczęściej wśród kryteriów oceny bibliotek cyfrowych. Jako pozytywny bodziec utrwalają mentalne reprezentacje systemu i jego akceptację (Fulton, 2008, p. 246). Xie w swoich kryteriach oceny, skoncentrowanych na użytkownika, zwraca uwagę na kryterium pozyskiwania opinii użytkowników, analiz modeli mentalnych (Xie, 2008, pp. 1356–1357).

Naukoznawcze podejście odzwierciedlone zostało w modelu oceny jakości bibliotek cyfrowych z interdyscyplinarnego punktu widzenia analiz systemowych, technologicznych, naukoznawczych, informatologicznych, socjologicznych, psychologicznych Norberta Fuhra i jego współpracowników (Fuhr, b.d.). Kompleksowa ewaluacja dotyczy przede wszystkim użytkownika, zawartości oraz systemu. Pomędzy komponentami zachodzą relacje przydatności, wydajności oraz użyteczności. Relacje te wpływają na mentalny model, przez co będą stanowiły podstawę do tworzenia, wdrażania i udoskonalania systemu oraz decydowały o afektywnym wykorzystywaniu i subiektywnym rozumieniu

przez użytkownika znaczenia konkretnej biblioteki cyfrowej. Fuhr zwrócił uwagę na ewaluację z zastosowaniem probierzy odnoszących się do socjologicznych aspektów i charakterystyki społeczności odbiorców, badań zachowań informacyjnych użytkowników, obsługi systemu, chęci doskonalenia wiedzy oraz wykorzystania zdobytej informacji. Poprzez kryteria analizowane są typ i osobowość interesariuszy, potrzeby informacyjne, satysfakcja, korelaty współpracy pomiędzy użytkownikami. Uwaga skoncentrowana jest na motywacjach użytkowników, afektywnych stanach w procesie wyszukiwania informacji, na nieoczekiwanych wyborach w jego trakcie, różnicach między grupami użytkowników oraz zorganizowanym lub niespójnym charakterze dostępu do informacji. Mierniki użyteczności, wydajności, zawartości odnoszą się głównie do struktury samego systemu i mogą być odniesione do mentalnych modeli użytkowników, poprzez ocenę architektury, spójności, dynamiki rozwoju i zastosowania (Fuhr et al., b.d.).

Holistycznym podejściem nacechowana jest także propozycja Ying Zhang, która najważniejsze elementy oceny odwołuje do elementów takich jak kontekst, użytkownik, serwis, interfejs, zawartość, technologia (Zhang, b.d.). W korelacji do modeli mentalnych i afektywnych czynników pozostają kryteria oceny satysfakcji, efektywnego wyszukiwania, przydatności informacji, łatwości i integralności kolekcji cyfrowych, obsługi systemu, spójności oraz niezawodności. Należy zaznaczyć, że wszystkie probierze odnoszą się do reprezentacji umysłowych i emocjonalnych zachowań informacyjnych dla wszystkich grup interesariuszy tworzących, implementujących i korzystających z biblioteki cyfrowej. (Zhang, dok. elektr.). Optyka dotycząca zawartości, sposobu opracowania treści zasobów cyfrowych, wyboru i tworzenia obiektów form zorganizowania zorganizowane i prezentowania cyfrowej informacji i metadanych odnoszą się do elementów implikujących umysłowe reprezentacje użytkowników o funkcjonującym systemie. Na satysfakcję i akceptację biblioteki cyfrowej mogą oddziaływać adekwatność i relewantność, przejrzystość informacji, łatwość zrozumienia, skalowalność oznaczająca sprawne działanie systemu w warunkach rosnącej liczby użytkowników oraz niwelowanie wszelkich barier i błędów. Zhang proponuje też probierze oceny interfejsu, analizując jego atrakcyjność⁴, personalizację, podtrzymywanie interakcji. Parametryzacja uwzględniająca komponenty afektywne

4 Także estetykę, która w znacznym stopniu decyduje o emocjonalnym zastosowaniu biblioteki cyfrowej, stanowiąc bodziec do pozytywnego lub negatywnego oddziaływania na użytkownika (Zhang, 2010, p. 89; Westbrook, 2010, p. 565; Lopatovska, 2010, p. 12).

pojawia się u Zhang w przypadku oceny kultury osobistej twórców, uprzejmości w trakcie komunikacji z odbiorcą, empatii, rozumienia i poszanowania dla odmiennych osobowości i tożsamości użytkowników, jak również mentalnych wyobrażeń biblioteki cyfrowej, luk pomiędzy oczekiwaniami i percepcją, liczbą pozytywnych opinii, analizy reakcji pozytywnych i negatywnych w stosunku do serwisu oraz ponownego wykorzystania na podstawie doświadczenia i zbudowania korzystnego wzorca systemu. Gdy ocena skoncentrowana jest na odbiorcy, rozważa się efektywność w postaci analizy jej wpływu na zachowania informacyjne człowieka, reakcje poznawcze, zdolność podejmowania decyzji i rozwiązywania problemów, jak również wszelkich afektywnych różnic pomiędzy interesariuszami. Orientacja ta pomaga przy ewaluacji wpływu i korzyści z posługiwania się biblioteką cyfrową na konsekwentne zachowania odbiorców. Do mierników oceny biblioteki cyfrowej przez pryzmat użytkowników, implementujących komponent afektywny, należą między innymi akceptacja systemu, kompetencje informacyjne, dzięki którym możliwe jest doskonalenie analitycznego podejścia do rzetelności informacji cyfrowej, zwiększanie zainteresowania i efektywności procesu uczenia się, satysfakcji i emocjonalnego nastawienia do systemu, pojawienia się pozytywnych odczuć i nastrojów podczas korzystania z biblioteki cyfrowej, pozytywnego afektu relewantnie do potrzeb informacyjnych, kontynuacji eksploatacji systemu, dzięki wypracowaniu odpowiedniego i przekonującego modelu mentalnego (Zhang, 2010, p. 248).

4. ZAKOŃCZENIE

Ewaluacja bibliotek cyfrowych stanowi podstawę badań teoretycznych i praktycznych rozwiązań. W zależności od przyjętych paradygmatów można oceniać te systemy w różnorodny sposób, dążąc do holistycznego podejścia i próby uwzględnienia komponentów afektywnych, decydujących nie tylko o prawidłowości funkcjonowania systemu oraz interakcjach pomiędzy biblioteką a jej twórcami i odbiorcami, ale też o emocjonalnym nastawieniu do wszystkich modułów biblioteki cyfrowej. Problem afektywnych czynników wpływających na budowanie doświadczenia w umysłach użytkowników oraz kreowanie mentalnych reprezentacji należy do grupy najistotniejszych kwestii w zakresie tworzenia, implementacji i udoskonalania bibliotek cyfrowych. Przedstawione w wyborze kryteria oceny jakości częściowo analizują kognitywne zachowania informacyjne użytkowników, uwzględniając ich umysłowe reprezentacje, wyobrażenia, doświadczenie, jakimi się posługują w procesach wykorzystywania systemów.

W artykule starano się spojrzeć na problem nie tylko z perspektywy wyłącznie odbiorcy, lecz uwzględnić także modele mentalne twórców, implementujących własny wytwór oparty na określonych wyobrażeniach systemu i użytkowników końcowych, ich potrzeb, ewentualnych zachowań informacyjnych oraz założenia, że będą oni korzystać z tak skonstruowanej biblioteki cyfrowej. Wyraźnie zwraca się uwagę na poziom satysfakcji użytkownika, uwzględniając w kryteriach oceny takie cechy, które mogą stanowić odpowiedni bodziec afektywny i wywołać przewidywane efekty interakcji z systemem. Ocena kontekstu, w tym społecznego, zawartości, treści informacji i jej organizacji uzupełniona powinna być analizą indywidualnych, emocjonalnych i mentalnych komponentów decydujących o jego odbiorze. Znaczące dla dynamiki implementacji bibliotek cyfrowych skoncentrowanych na użytkownikach, komunikacji pomiędzy interesariuszami oraz zrozumienia zachowań odbiorców, ich preferencji, doświadczenia oraz struktur wiedzy kreujących umysłowe reprezentacje, staje się włączenie w konstruowanie kryteriów oceny perspektywy analizy stanów kognitywnych i afektywnych oraz mentalnych modeli systemu, które tworzy i stale ewoluje użytkownik.

LITERATURA

- Chowdhury, G. (2009). From digital libraries to digital preservation research: the importance of users and context. *Journal of Documentation*, vol. 66, no. 2, 2010, pp. 207–223.
- Beaudry, A., Pinsonneault, A. (2010). The Other Side of Acceptance: Studying the Direct and Indirect Effects of Emotions on Information Technology Use. *MIS Quarterly*, vol. 34, no. 4, pp. 689–710.
- Brandt, D. S. (2001). Reference, Mental Models and Teaching Technology. *The Reference Librarian*, vol. 74, pp. 37–48.
- Forgas, J. P., Vargas, P. T. (2005). Wpływ nastroju na społeczne oceny i rozumowanie. W: *Psychologia emocji*. Red. M. Lewis, J. M. Haviland-Jones. Gdańsk: GWP, s. 446–468.
- Fuhr, N. et. al. (b.d.) Evaluation of digital libraries [online]. *International Journal of Digital Libraries* [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.scribd.com/doc/185523/EvaluationofDigitalLibrariesFulltext>.
- Fulton, C. (2008). The pleasure principle: the power of positive affect in information seeking. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, vol. 61, no. 3, pp. 245–261.
- Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual Review of Psychology*, vol. 60, pp. 1–25.
- Jacko, J. Stephanidis, C., eds. (2003). *Human-computer interaction. Theory and Practice (Part I)*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Kostkova, P., Madle, G. (2009). Usercentered evaluation model for medical libraries. *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 56–26, pp. 92–103.

- Lopatovska, I., Arapakis, I. (2010). Theories, methods and current research on emotions in library and information science, information retrieval and human-computer interaction. *Information Processing and Management*, doi:10.1016/j.ipm.2010.09.001.
- Łosiak, W. (2007). *Psychologia emocji*. Warszawa: Wydaw. Akademickie i Profesjonalne.
- Makri, Blandford A., Rimmer, J., Warwick, C., Buchanan, G. (2007). A library or just another information resource? A case study of users' mental models of thraditional and Digital libraries. *JASIST*, vol. 58 (3), pp. 433-445.
- Miller, J., Khera, O. (2010). Digital library adoption and the Technology Acceptance Model: a crosscountry analysis. [online]. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries* [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ejisd.org/ojs2/index.php/ejisd/article/viewFile/626/307>.
- Nęcka, E., Orzechowski, J., Szymura, B. (2008). *Psychologia poznawcza*. Warszawa: Academica Wydaw. SWPS, Wydaw. Naukowe PWN.
- NISO (2007). *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections – The 3rd edition* (2007). Institute for Museum and Library Services [online]; [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://framework.niso.org>.
- Paivio, A. (2006). Dual coding theory and education [online]; [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.csuchico.edu/~nschwartz/paivio.pdf>.
- Parrot, G. W., Spackman, M. P. (2005) Emocje i pamięć. W: *Psychologia emocji* red. M. Lewis, J. M. Haviland-Jones. Gdańsk: GWP, s. 598-616.
- Picard, R. W. (2003). Affective Computing: Challenges. *International Journal of HumanComputer Studies*, vol. 59, issue 12, July, pp. 55-64.
- Piłat, R. (2000). Umysł jako model świata [online]; [dostęp: 25marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.robertpilat.republika.pl/umysl.pdf>.
- Roth, S., Schmutz, P., Pauwels, S., Bargas-Avila, J., Opwis, K. (2010). Mental models for Web objects: Where do users expect to find the most frequent objects in online shops, New portals, and company we pages? *Interacting with Computers*, vol. 22, pp. 140-152.
- Sandusky, R. J. (b.d.). *Digital Library Attributes: Framing Usability Research* [online]. [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ucl.ac.uk/annb/docs/Sandusky35.pdf>.
- Saracevic, T. (2004). *How were digital libraries evaluated* [online]; [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://comminfo.rutgers.edu/~tefko/DL_evaluation_LIDA.pdf.
- Saracevic, T. (2000). Digital Library Evaluation: Toward Evolution of Concepts. *Library Trends*, vol. 49 (2), pp. 350-369.
- Thong, J. Y. L., Hong, W., Tam, KY. (2002). Understanding user acceptance of digital libraries: what are the roles of interface characteristics, organizational context, and individual differences? *Int. J. HumanComputer Studies*, vol. 57, pp. 212-242.
- UKOLN (b.d.) Metadata Group. *A list of quality selection criteria: a reference tool for Internet subject gateways* DESIRE Project [online]; [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/quality/report2.html>.
- Westbrook, L. (2010) Mental models: a theoretical overview and preliminary study. *Journal of Information Science*, vol. 32 (6), pp. 563-579.
- Xie, H. (2008). Users' Evaluation of Digital Libraries: Their uses, their criteria, and their assessment. *Information Processing & Management*, vol. 44 (3), pp.1346-1373.

- Zajenkowski, M. (2004). Emocje i procesy poznawcze jako przykład elementarnych przedmiotów psychicznych [online]. W: *Kognitywistyka: o umyśle umyślnie i nieumyślnie*. Red. J. Szymanik, M. Zajenkowski. Warszawa: KN MISH Uniwersytet Warszawski, s.177–190 [dostęp: 25 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://kf.mish.uw.edu.pl/kog/kog_mar.pdf.
- Zhang, Y. (2010). Dimensions and elements of people's mental models of an informationrich Web space. *JASIST*, vol. 61 (11), pp. 2206–2218.
- Zhang, Y. (b.d.) Developing a Holistic Model for Digital Library Evaluation [online]. *Journal of the American Society for Information Science And Technology*, vol. 61 (1), pp. 88–110 [dostęp: 11 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21220/pdf>.

ABSTRACT

The aim of the paper is to present the affective components and users' mental models in a variety of digital libraries' quality evaluation criteria and their potential impact on the development of these criteria. The development of digital libraries, which are broadly defined as a logical, technological and social system, made it necessary to develop indicators relating to the evaluation of their functionality, content, and users. It is therefore important to create a benchmark of incorporation into the evaluation of these systems, both components of mental models, perceptions, knowledge representation of the digital library's structure and operation, and possible interactions occurring during the information processes. Selected quality evaluation criteria for digital libraries assessment was discussed, belonging to different paradigms of systemic, psychological, scientific, cybernetic, pragmatic, such as Tefko Saracevic's, Robert J. Sandusky's, Hong Iris Xie's, Norbert Fuhr's, as well as holistic Ying Zhang's criteria. Also the institutional evaluation indicators proposed by the SOSIG Institute (now Intute), or the Institute for Museum and Library Services was analysed. It was searched whether in the minds of their creators, were important the role and impact of both the mental models, as well as affective elements, affecting users' cognitive behavior and their interactions with the system, which is important for the conceptualization and implementation of digital libraries and the construction of the criteria for their evaluation.

Jacek WŁODARSKI

Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych
Uniwersytet Warszawski

TIPOLOGIA BIBLIOTEK CYFROWYCH JAKO NOWY PROBLEM W NAUCE O INFORMACJI

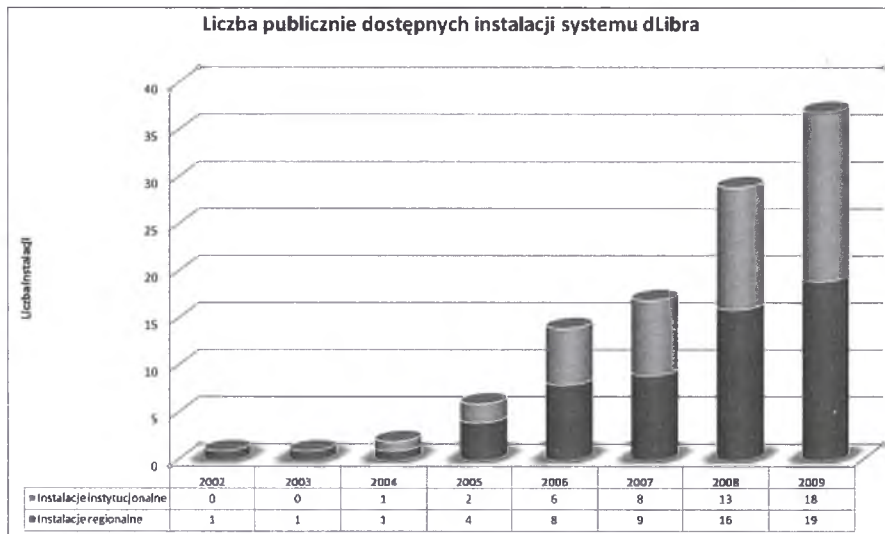
Artykuł ma na celu przedstawienie nowego problemu w nauce o informacji, jakim jest typologia bibliotek cyfrowych. Jego pierwsza część zawiera omówienie przyczyn, dla których taka typologia w nauce o informacji jest coraz bardziej potrzebna. Przedstawione są argumenty przemawiające za tą tezą oraz przykłady możliwego zastosowania tego rodzaju typologii. W drugiej części zaprezentowana jest typologia bibliotek cyfrowych proponowana przez autora, oparta na doświadczeniach bibliologicznych i informatologicznych. Typologia stworzona została na podstawie polskich doświadczeń, toteż jej odniesienie do bibliotek cyfrowych tworzonych na całym świecie wymaga dodatkowych badań.

1. WSTĘP

Biblioteki cyfrowe stanowią zjawisko rozwijające się w różnym tempie od wielu lat. Za początek literatury elektronicznej oraz bibliotek cyfrowych można uznać Projekt Gutenberg, zainicjowany w 1971 r. w Stanach Zjednoczonych, a mający na celu zdigitalizowanie najważniejszych zbiorów literatury amerykańskiej znajdującej się w domenie publicznej. Od tamtego czasu biblioteki cyfrowe rozwinęły się w stopniu znaczącym. Wyróżniły się wśród nich różne typy bibliotek oraz sposoby organizacji i prezentacji zbiorów, co wywołuje potrzebę opracowania specjalistycznej typologii, mającej na celu uporządkowanie zjawiska i ułatwienie rozwoju tego typu projektów w sposób zorganizowany i przystosowany do możliwości i uwarunkowań prawnych.

Biblioteki cyfrowe w Polsce rozwinęły się dużo później niż w Stanach Zjednoczonych, pierwsze polskie biblioteki cyfrowe rozpoczęły swoją działalność na początku XXI w. W 2001 r. udostępniona w Internecie przez Marka Adamca została Wirtualna Biblioteka Literatury Polskiej, będąca specjalistyczną kolekcją

tematyczną najwybitniejszych dzieł literatury polskiej znajdujących się w domenie publicznej. Pierwszą polską instytucjonalną biblioteką cyfrową była natomiast Polska Biblioteka Internetowa, która rozpoczęła swoją działalność w 2002 r. Od tego czasu, w ciągu ostatnich 9 lat rozwój bibliotek cyfrowych w Polsce nabierał tempa, co zaowocowało prawie geometrycznym powiększaniem się liczby dokumentów dostępnych za ich pośrednictwem. Rys. 1 pokazuje wzrost liczby ogólnie dostępnych bibliotek cyfrowych korzystających ze specjalistycznego oprogramowania dLibra. dLibra jest aktualnie najpopularniejszym oprogramowaniem do budowy bibliotek cyfrowych w Polsce i zdecydowana większość polskich bibliotek cyfrowych wykorzystuje to narzędzie (dLibra, 2006). Aktualnie trudno określić dokładną liczbę bibliotek cyfrowych w Polsce, co wynika m.in. z braku jednej, ogólnie akceptowanej definicji biblioteki cyfrowej. Na stronie Federacji Bibliotek Cyfrowych możemy znaleźć listę polskich bibliotek cyfrowych, na której w 2011 r. znajdowało się 71 takich serwisów (FBC, 2011), jednak są to jedynie biblioteki korzystające z oprogramowania dLibra. Wszystkich bibliotek cyfrowych w Polsce jest najprawdopodobniej ponad 80, jednak liczba ta może się zmieniać.



Rys. 1. Liczba publicznie dostępnych bibliotek opartych na systemie dLibra
(stan z dnia 1910–2009)

Tak, jak trudno określić liczbę bibliotek cyfrowych, tak samo trudno podać ilość zbiorów dostępnych za ich pośrednictwem. W samych zbiorach bibliotek

należących do sieci dLibra znajduje się aktualnie około pół miliona pozycji. Dodając do tego ponad 30 tys. dokumentów ze zbiorów Polskiej Biblioteki Internetowej i zbiory pozostałych bibliotek cyfrowych, można oszacować, że łącznie na początku 2011 r. zbiorów tych było ponad 550 tys. Dynamiczne poszerzanie oferty bibliotek cyfrowych korzystających z oprogramowania dLibra w ciągu niepełnych dwóch lat doprowadziło do podwojenia tej liczby. Aktualne dane pokazują, że ich zbiory osiągnęły już wielkość ponad 1 100 000 dokumentów (FBC, 2012). Nie zmienia to faktu, że oferta bibliotek cyfrowych nadal stanowi jedynie około 12% liczby zbiorów dostępnych w bibliotekach tradycyjnych (MKIDN, 2010).

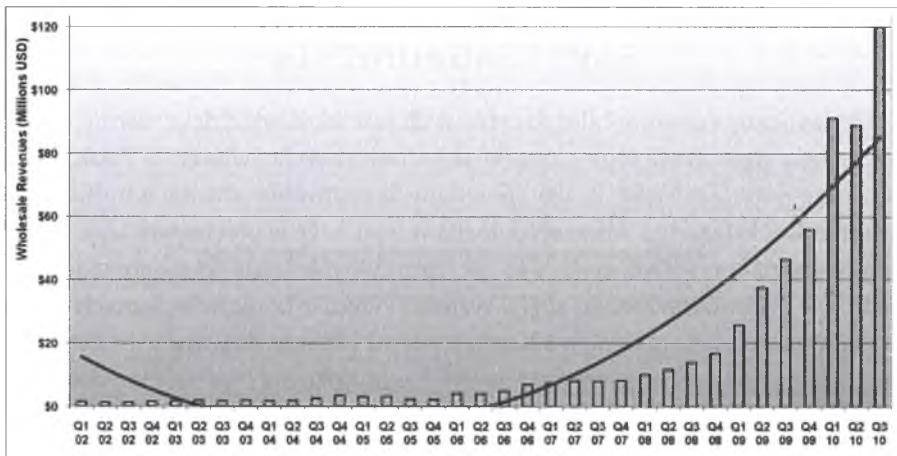
2. RYNEK KSIĄŻKI ELEKTRONICZNEJ – ZARYS ZAGADNIENIA

Dynamiczny rozwój bibliotek cyfrowych jest możliwy dzięki równie dynamicznemu rozwojowi rynku książki elektronicznej na świecie. E-Booki stają się coraz popularniejsze, liczba sprzedanych czytników rośnie, a największa internetowa księgarnia Amazon ogłosiła w 2011 r., że w pierwszym jego kwartale na każde 100 sprzedanych książek tradycyjnych udało jej się sprzedać 105 ebooków (Wirtualne Media, 2011). Wartość rynku e-booków w Stanach Zjednoczonych urosła w ostatnich 8 latach o ponad 100 mln dolarów i w 3 kwartale 2010 r. osiągnęła rekordowy poziom 119,7 mln dolarów (rys. 2). Co istotne, te liczby odnoszą się jedynie do rynku hurtowego, opierając się na danych od 15 największych dystrybutorów. Sami twórcy badania zastrzegają, że faktyczna wartość rynku może być nawet dwukrotnie większa (The Association of American Publishers, 2010).

Rynek ebooków w Polsce nie wygląda na tym tle imponująco. Oszacowanie jego wartości napotyka na duże trudności. Firma Price Waterhouse Coopers określiła wartość polskiego rynku ebooków na około 3 mln dolarów, zaznaczając jednocześnie, że rynek polski jest najdynamiczniejszy w całej Europie wschodniej. Uwzględniając światowe trendy, Price Waterhouse Coopers przewiduje, że do 2014 r. nasz rynek nadal będzie jednym z najdynamiczniejszych w Europie i osiągnie poziom 14 mln dolarów (Makarenko et al., 2010).

Bez względu na to, jak bliskie stanu faktycznego są te liczby, należy się zastanowić, czemu dotychczas rynek ebooków w Polsce nie rozwijał się w stopniu porównywalnym do europejskiego. Czynnikiem można wyróżnić kilka. Do najistotniejszych zaliczyć trzeba przede wszystkim niską popularność czytników.

Bartłomiej Roszkowski, prezes spółki Net Press Digital szacuje, że dotychczas sprzedano w Polsce od 3 do 6 tys. czytników (z wyłączeniem tabletów). Do najpopularniejszych czytników należą Kindle i Onyx (Makarenko et al., 2010). Książka elektroniczna dla wielu nadal oznacza konieczność czytania z monitora, co jest męczące dla oka i niezbyt lubiane przez użytkowników. Ponadto w Polsce książki elektroniczne są objęte 23% VAT-em, ponieważ, jeśli nie posiadają numeru ISBN, nie są traktowane jako książki, ale jako usługa polegająca na udostępnieniu pliku komputerowego. Taki stan rzeczy wpływa na relatywnie wysoką cenę e-booków w stosunku do książek tradycyjnych. Nie należy także zapominać o ogólnie niskim poziomie czytelnictwa w Polsce, który także nie pomaga w rozwoju rynku e-booków.



Rys. 2. Wartość rynku hurtowego książki elektronicznej w Stanach Zjednoczonych

3. SYTUACJA PRAWNA BIBLIOTEK CYFROWYCH W POLSCE

W silnie rozwijającym się rynku książki elektronicznej muszą odnaleźć się także biblioteki cyfrowe. Nie jest to łatwe, ponieważ nie tylko brak w Polsce jasnej definicji biblioteki cyfrowej. Nie jest pewna także ich sytuacja prawna. Podstawowym pytaniem, które należy zadać, jest to czy biblioteka cyfrowa jest w ogóle biblioteką? Dokumentem prawnym regulującym kwestie związane z działalnością bibliotek jest w Polsce Ustawa o bibliotekach z 1997 r. W ustawie nie ma jednoznacznej definicji biblioteki, natomiast pierwsze artykuły określają

jedynie funkcje, jakie powinna pełnić placówka nazywana biblioteką. Art. 3 ustawy mówi:

Biblioteki organizują i zapewniają dostęp do zasobów dorobku nauki i kultury polskiej oraz światowej.

natomiast w art. 4 znajdujemy zapis:

Do podstawowych zadań bibliotek należy:

- 1) gromadzenie, opracowywanie, przechowywanie i ochrona materiałów bibliotecznych,*
- 2) obsługa użytkowników, przede wszystkim udostępnianie zbiorów oraz prowadzenie działalności informacyjnej, zwłaszcza informowanie o zbiorach własnych, innych bibliotek, muzeów i ośrodków informacji naukowej, a także współdziałanie z archiwami w tym zakresie.*

Nie ma wątpliwości, że biblioteki cyfrowe spełniają funkcje, o których mówi ustawa, wątpliwości nie budzi także art. 5, który podaje definicję materiałów bibliotecznych:

Materiałami bibliotecznymi są w szczególności dokumenty zawierające utrwalony wyraz myśli ludzkiej, przeznaczone do rozpowszechniania, niezależnie od nośnika fizycznego i sposobu zapisu treści, a zwłaszcza: dokumenty graficzne (piśmiennicze, kartograficzne, ikonograficzne i muzyczne), dźwiękowe, wizualne, audiowizualne i elektroniczne.

Zapis ten wyraźnie podkreśla, że nośnik fizyczny tych dokumentów oraz sposób zapisu treści jest tu nieistotny, więc dokumenty elektroniczne, niezależnie od tego czy są utrwalone na przenośnym nośniku czy też nie, mogą być uznane za materiały biblioteczne. Prowadzi to do wniosku, że biblioteki cyfrowe pełnią wszystkie funkcje przypisane bibliotekom w Ustawie o bibliotekach.

Jeżeli więc uznamy biblioteki cyfrowe za biblioteki w rozumieniu ustawy, co jest postulowane przez niektórych autorów (Barta & Markiewicz, 2004; Stanisławska-Kloc, 2005), i tak nie mogą one korzystać z największego dostępnego im w polskim prawie przywileju, czyli zapisanej w Ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych tzw. „licencji dla bibliotek”. Art. 28 wyżej wymienionej ustawy mówi:

Biblioteki, archiwa i szkoły mogą:

- 1) udostępniać nieodpłatnie, w zakresie swoich zadań statutowych, egzemplarze utworów rozpowszechnionych;*

- 2) sporządzać lub zlecać sporządzanie egzemplarzy rozpowszechnionych utworów w celu uzupełnienia, zachowania lub ochrony własnych zbiorów;
- 3) udostępniać zbiory dla celów badawczych lub poznawczych za pośrednictwem końcówek systemu informatycznego (terminali) znajdujących się na terenie tych jednostek.

Jak można zauważyć, wszystkie te przywileje są ściśle powiązane albo z fizycznym nośnikiem (egzemplarz w polskim prawie musi mieć charakter fizyczny i nieoderwalny od treści dzieła) albo z fizyczną przestrzenią biblioteki. Z założenia zapisy art. 28 ustawy o prawie autorskim nie zezwalają na powiększanie liczby egzemplarzy danej książki będących w obiegu. W efekcie żaden z aspektów „licencji dla bibliotek” nie ma zastosowania dla bibliotek cyfrowych. Prowadzi to do sytuacji, w której biblioteka cyfrowa ma ograniczone możliwości powiększania swoich zasobów oraz udostępniania ich czytelnikom. Realizacja zadań bibliotek za pośrednictwem usługi biblioteki cyfrowej może się odbywać jedynie poprzez udostępnianie zasobów z domeny publicznej bądź uzyskanie zgody posiadaczy praw autorskich na dystrybucję ich dzieł w formie cyfrowej.

Uznanie bibliotek cyfrowych za biblioteki w rozumieniu ustawy prowadzi także do innych problemów formalnych. Ustawa o bibliotekach zawiera nie tylko opis funkcji placówek bibliotecznych, ale także ich podział formalny wg kryterium ich organizatora. Zapisany w niej podział bibliotek wyróżnia Bibliotekę Narodową, biblioteki publiczne, biblioteki naukowe, biblioteki szkolne i pedagogiczne oraz biblioteki fachowe i zakładowe. W ustawie podział ten odnosi się jedynie do bibliotek tradycyjnych i trudno dziś przenieść go na grunt bibliotek cyfrowych, które wyróżnia przede wszystkim to, iż udostępniają materiały biblioteczne w postaci cyfrowej za pośrednictwem sieci komputerowych. Kryterium organizatora, czy ściślej – instytucji zarządzającej biblioteką cyfrową, również odgrywa istotną rolę w typologizacji takiej usługi, ale – jak zostanie to omówione dalej – w nico innym aspekcie. Należałoby się jednak zastanowić, czy uznanie bibliotek cyfrowych za biblioteki w rozumieniu ustawy miałyby znaczący wpływ dla ich działalności i dało im dostęp do przywilejów, z których korzystają biblioteki tradycyjne. Poszerzenie oferty bibliotek cyfrowych o aktualne pozycje wydawnicze miałyby niewątpliwie pozytywny wpływ na rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce i wzrost popularności samych bibliotek cyfrowych.

4. TYPOLOGIA BIBLIOTEK CYFROWYCH

Korzyści z opracowania typologii bibliotek cyfrowych jest wiele. Biblioteki cyfrowe jako zjawisko są na polskim gruncie bardzo słabo zbadane, a nasza wiedza na temat ich struktury jest wciąż niedostateczna. Poznanie struktury i liczby bibliotek cyfrowych w Polsce pozwoli na prowadzenie dalszych badań, mających na celu poznanie użytkowników tych bibliotek, ich potrzeb oraz zachowań informacyjnowyszukiwawczych. Według światowych badań najczęściej wyobrażenie użytkowników na temat najważniejszych funkcji bibliotek cyfrowych zdecydowanie odbiega od wyobrażenia, jakie posiadają na ten temat twórcy tych biblioteki (Saracevic, 2004). W efekcie jedynie kompleksowe badania użytkowników bibliotek mogą pozwolić na opracowanie wzorcowej biblioteki cyfrowej oraz nakreślenie kierunku rozwoju istniejących przedsięwzięć tego typu. Aktualnie badania skupiają się głównie na jakości i funkcjonalności bibliotek cyfrowych (Głowacka, 2011), warto jednak rozszerzyć je o aspekty związane z nowymi możliwościami i kierunkami rozwoju oraz perspektywami osiągnięcia znaczącej pozycji w środowisku użytkowników Internetu.

Nie wolno także zapominać o ścisłym powiązaniu rozwoju bibliotek cyfrowych z rozwojem literatury elektronicznej w Polsce i na świecie. Biblioteki mają szansę rozwijać się i pozyskiwać nowych czytelników jedynie wtedy, gdy popularność ebooków będzie nadal rosła. Mając to na względzie, warto zwrócić uwagę na coraz większe „usamodzielnianie się” książek elektronicznych. Początkowo ebooki były jedynie cyfrową reprezentacją książki tradycyjnej, jednak powstaje coraz więcej dokumentów „born digital”, mających jedynie postać cyfrową. Biblioteki cyfrowe, w celu powiększenia atrakcyjności swojej oferty powinny nie tylko digitalizować zbiory bibliotek tradycyjnych, ale również zabiegać o pozyskiwanie jak największej liczby nowych dokumentów elektronicznych. W ramach możliwości ich działalność powinna być w jak największym stopniu skierowana do nowej grupy odbiorców, jaką są użytkownicy literatury elektronicznej. Posiadają oni inne potrzeby niż użytkownicy bibliotek tradycyjnych, dlatego też działalność bibliotek cyfrowych musi być jak najbardziej dostosowana do tego typu preferencji.

4.1. AKTUALNIE STOSOWANE TYPOLOGIE

Przystępując do opracowywania propozycji typologii bibliotek cyfrowych, warto także przyrzec się tym, które w różnych formach funkcjonują już

w polskiej przestrzeni naukowej. Spośród licznych prób usystematyzowania bibliotek cyfrowych w Polsce najwięcej można znaleźć typologii opierających się na kryterium instytucji zarządzającej daną biblioteką cyfrową. Najlepszym przykładem jest podział zastosowany na stronie internetowej oprogramowania dLibra, według którego wśród bibliotek cyfrowych wyróżnia się dwie grupy: instytucjonalne i regionalne (dLibra, 2006). Najczęściej powtarzający się schemat wyróżnia: biblioteki narodowe, regionalne, uniwersyteckie, cyfrowe biblioteki organizacji społecznych oraz biblioteki prywatne. Innymi popularnymi kryteriami podziału bibliotek cyfrowych są kryteria tematyki zbiorów, doboru zbiorów oraz użytkowników docelowych.

Wstępna analiza tych typologii pozwala wysnuć kilka istotnych wniosków. Po pierwsze, we wszystkich typologiach widać wyraźne przywiązanie biblioteki cyfrowej do instytucji nią zarządzającej, czyli do fizycznej przestrzeni. Typologie, które zwracają uwagę na użytkowników, dzielą ich jedynie ze względu na wiek i zawód, nie zwracając uwagi na żadne inne cechy. Brakuje również nacisku położonego na sposób prezentacji zbiorów. Biblioteki prezentujące swoje zbiory za pomocą całkowicie różnych narzędzi (na przykład udostępnianie plików PDF i przeglądanie online za pomocą odpowiedniej wtyczki) przynależą do tych samych kategorii. Trzeba też zwrócić uwagę na brak określonej definicji biblioteki cyfrowej, przez co rzadko pojawia się rozróżnienie między bibliotekami cyfrowymi, kolekcjami cyfrowymi i repozytoriami cyfrowymi. Jedynym wykazem, który uwzględnił takie rozróżnienie, jest zestawienie stworzone przez Małopolską Bibliotekę Cyfrową, które prezentuje najważniejsze polskie biblioteki cyfrowe i projekty digitalizacyjne (Małopolska Biblioteka Cyfrowa, 2007).

4.2. ZAŁOŻENIA NOWEJ TYPOLOGII

Kwestie terminologiczne są niezwykle istotne dla wyodrębniania typów analizowanych obiektów czy usług. Tworząc typologię bibliotek cyfrowych należy pamiętać o terminie „repozytorium cyfrowe”, które często i błędnie jest stosowane zamiennie z terminem „biblioteka cyfrowa”. Repozytoriami cyfrowymi są wszelkiego rodzaju bazy danych oraz usługi internetowe polegające na nieodpłatnym udostępnianiu plików i publikacji cyfrowych bądź zdigitalizowanych do formy cyfrowej, bez względu na rodzaj udostępnianych zbiorów. Zbiory te mogą więc mieć postać książek elektronicznych, ale także innych rodzajów plików komputerowych, kodów źródłowych czy plików audio/wideo. Wśród

repozytoriów cyfrowych można wyszczególnić m.in. biblioteki cyfrowe, czyli repozytoria udostępniające materiały biblioteczne w formie elektronicznej.

Stworzenie definicji biblioteki cyfrowej, która mogłaby być zaakceptowana przez większość środowiska naukowego nie jest zadaniem łatwym. Wzorem Ustawy o bibliotekach, w takiej definicji należałoby przede wszystkim zawrzeć funkcje bibliotek cyfrowych i sposób ich działania, unikając jednoznacznych stwierdzeń, które mogłyby szybko się zdezaktualizować. W efekcie zostanie tu przyjęte, że biblioteką cyfrową nazywa się usługę sieciową polegającą na udostępnianiu publikacji elektronicznych, takich jak ebooki i czasopisma elektroniczne oraz cyfrowe reprezentacje tradycyjnych zbiorów bibliotecznych.

Typy bibliotek cyfrowych należy rozróżnić według kilku istotnych kryteriów. Po pierwsze, należy pamiętać, że większość bibliotek cyfrowych działających w Polsce funkcjonuje w ramach bibliotek hybrydowych. Bibliotekami hybrydowymi nazywa się biblioteki, które jednocześnie prowadzą działalność tradycyjną i udostępniają część zbiorów w formie elektronicznej za pomocą własnej, bądź tworzonej w porozumieniu z innymi instytucjami, usługi biblioteki cyfrowej. Biblioteki hybrydowe są zatem ściśle powiązane z fizyczną przestrzenią, w której funkcjonują, a działające w ich ramach biblioteki cyfrowe są ściśle związane z instytucją, która odpowiada za ich tworzenie i nimi zarządza. Mogą nią być zarówno hybrydowe biblioteki macierzyste (jak w przypadku np. *ebuw* czy *CBN Polona*), jak i inne instytucje, np. wydawcy, którzy na mocy odpowiedniej licencji poprzez daną bibliotekę hybrydową udostępniają kolekcje wydawanych przez siebie publikacji w formie elektronicznych książek lub czasopism (np. *ibook.pl*, *Springer Link* lub *ACM Digital Library*, których zasoby udostępnia *BUW* swoim użytkownikom). Przy tworzeniu typologii bibliotek cyfrowych należy więc przede wszystkim pamiętać o kryterium rozróżniającym je ze względu na instytucję nimi zarządzającą.

Trzeba pamiętać, że biblioteki cyfrowe tworzone są też przez instytucje inne niż biblioteka (np. stowarzyszenia naukowe lub społeczne, instytucje naukowe lub ich jednostki organizacyjne).

Biblioteki cyfrowe mogą być też usługą więcej niż jednej instytucji, w tym więcej niż jednej biblioteki tradycyjnej, jak np. polskie „regionalne” biblioteki cyfrowe: Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa, Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa i inne, czy też inicjatywy takie jak Akademska Biblioteka Cyfrowa Kraków, w której udostępniane są materiały *AGH* i Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Typologia powinna więc zawierać kategorię obejmującą biblioteki cyfrowe ściśle powiązane z jedną lub wieloma fizycznymi instytucjami, w tym

współpracującymi w ramach porozumień między różnego typu instytucjami, opartych na różnego typu wspólnych celach.

Kolejnym istotnym kryterium podziału, które powinno znaleźć się w typologii bibliotek cyfrowych, jest kryterium tematyczne. Wykształcenie się znaczącej liczby bibliotek cyfrowych udostępniających jedynie dokumenty związane z daną tematyką jest naturalnym etapem w rozwoju tego typu usługi, tak jak miało to miejsce w przypadku bibliotek tradycyjnych. Kolekcje tematyczne pojawiają się w działających już bibliotekach cyfrowych, jak chociażby w CBN Polona, funkcjonuje także dziedzinowa Bibliologiczna Biblioteka Cyfrowa. Fakt, że aktualnie takich kolekcji nie ma wiele, nie powinien być argumentem przeciwko umieszczeniu takiego kryterium w tworzonej typologii. Jeżeli typologia ma być przydatna, musi brać pod uwagę nie tylko stan faktyczny, ale także próbować odnosić się do bliskiej i najbardziej prawdopodobnej przyszłości.

Następną grupą bibliotek cyfrowych powinny niewątpliwie być biblioteki dedykowane, czyli skierowane do konkretnej grupy odbiorców. Od bibliotek dziedzinowych, które siłą rzeczy skierowane są do przedstawicieli pewnej grupy naukowej bądź zawodowej, odróżnia je rozróżnianie użytkowników ze względu na wiek i przynależność do grupy społecznej. Najbardziej popularnymi bibliotekami tego typu są biblioteki dziecięce bądź skierowane do uczniów i studentów (jak np. Wolne Lektury). Biblioteki z tej grupy powinny nie tylko charakteryzować się odpowiednimi zbiorami, ale także ogólnym interfejsem i sposobem organizacji treści dostosowanym do dedykowanych czytelników.

Wśród bibliotek cyfrowych należy także wyróżnić kategorię bibliotek wirtualnych, która powinna zyskiwać coraz większe znaczenie i być alternatywą dla bibliotek posiadających formę jednorodnej bazy danych o ściśle określonym zakresie. Biblioteki tego typu tworzą własną kolekcję o unikalnym charakterze, dla której podstawą są najczęściej zbiory konkretnej biblioteki bądź grupy bibliotek tradycyjnych, podczas gdy biblioteki wirtualne działają w oderwaniu od konkretnego zbioru bibliotecznego. Działalność bibliotek wirtualnych polega na zespalaniu w całość rozproszonych kolekcji elektronicznych materiałów bibliecznych poprzez dawanie możliwości jej jednoczesnego przeglądania i wykorzystywania. Funkcjonowanie bez dostępu do konkretnego zbioru bibliotecznego wymaga od bibliotek wirtualnych innego sposobu pozyskiwania zbiorów, a co za tym idzie, stwarzając możliwości kreowania na podstawie istniejących kolekcji cyfrowych nowych kolekcji o unikalnym charakterze. Ponadto, bibliotekę wirtualną od katalogu

rozproszonego powinna odróżniać pewna wartość dodana, umożliwiająca sprawne korzystanie ze zbiorów. Przykładem może tu być Europeana, która dając możliwość przeszukiwania zbiorów wielu europejskich bibliotek, muzeów i archiwów cyfrowych, udostępnia również wielojęzyczny interfejs wyszukiwawczy, możliwości zawężania wyszukiwania w oparciu o metadane dokumentów oraz tworzy społeczność swoich użytkowników, dając przestrzeń do wymiany myśli i poglądów. Wśród bibliotek wirtualnych, tak jak cyfrowych, także można wyróżnić biblioteki podzielone ze względu na tematykę zbiorów, instytucję zarządzającą, charakterystykę użytkowników docelowych oraz rodzaj prezentowanych dokumentów.

Obok bibliotek cyfrowych i wirtualnych funkcjonują także katalogi rozproszone bibliotek cyfrowych. Jest to niezwykle ważne narzędzie, ponieważ uwzględnia ono zachowania informacyjne współczesnych użytkowników Internetu. Raport sporządzony przez firmę Bluerank pokazuje, że ponad 80% użytkowników uznaje wyniki wyszukiwania w wyszukiwarce Google za przydatne, ale jedynie niecałe 70% uznaje je za wiarygodne (Bluerank, 2010). Dla współczesnego użytkownika najważniejszy jest szybki dostęp do jak największych zasobów i natychmiastowa informacja i z pewnością można przyjąć, że dotyczy to też użytkowników bibliotek cyfrowych. Dostęp do wielu bibliotek cyfrowych jednocześnie i możliwość uzyskania szybkiej odpowiedzi bez konieczności odwiedzania dużej liczby witryn może przyciągnąć użytkowników i dla większości z nich być podstawową metodą korzystania z bibliotek elektronicznych. Funkcję takiego katalogu rozproszonego spełnia np. WorldCat, który indeksuje nie tylko zbiory bibliotek tradycyjnych, ale także cyfrowych, oraz pozwala na wyszukiwanie jedynie wśród zasobów elektronicznych. Tworzy on również narzędzie WorldCat Digital Collection Gateway pozwalające bibliotekom cyfrowym z całego świata na zautomatyzowane umieszczanie metadanych swoich zasobów tym katalogu. Mimo, iż katalogów rozproszonych nie można uznać za biblioteki cyfrowe, ich istnienie powinno być zasygnalizowane podczas tworzenia typologii bibliotek cyfrowych. Z punktu widzenia użytkownika podobną funkcję mogą pełnić także multiwyszukiwarki, takie, jak Federacja Bibliotek Cyfrowych. Mimo różnic w sposobie tworzenia obu narzędzi (multiwyszukiwarka umożliwia jedynie korzystanie z kilku wyszukiwarek jednocześnie, i jest ograniczona przez ich funkcjonalność a nie strukturę poszczególnych katalogów), mogą one stanowić podstawowy sposób dostępu do zasobów cyfrowych.

5. PODSUMOWANIE

Biblioteki cyfrowe, tak w Polsce jak i na świecie, stale się rozwijają i ulegają ciągłym przemianom. Zaprezentowana typologia bibliotek cyfrowych oraz podane definicje są jedynie propozycją i z pewnością nie wyczerpują tematu. Starano się jednak zwrócić uwagę na to niezwykle istotne zagadnienie, które stanowi nowy, wart uwagi problem w nauce o informacji. Trzeba zaznaczyć, że przedstawiona typologia została stworzona w oparciu o stan polskich bibliotek cyfrowych. Zastosowanie jej do analizy bibliotek cyfrowych tworzonych w innych krajach bądź bibliotek cyfrowych o charakterze międzynarodowym wymaga dodatkowych badań, które zapewnią dodatkowe objęcie typologią wszystkich kategorii bibliotek cyfrowych funkcjonujących w światowym Internecie. Prezentowane w artykule kryteria podziału i typy bibliotek cyfrowych mogą stanowić punkt wyjścia dla takich badań, a także dla analizy funkcjonalności i użyteczności rozwiązań stosowanych w realizacji bibliotek reprezentujących poszczególne kategorie. Analiza wyników tego typu badań również może stanowić bodziec dla rozwoju typologii jak i samych bibliotek cyfrowych w Polsce. Rozważenie tego zagadnienia może samo w sobie wpłynąć na kształtowanie się modelu wzorcowej biblioteki cyfrowej, która byłaby atrakcyjnym narzędziem dostępu do piśmiennictwa dla współczesnych użytkowników Internetu.

LITERATURA

- Barta, J., Markiewicz, R. (2004). Wirtualne biblioteki a prawo autorskie. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej. Księga pamiątkowa ku czci prof Wandy Pindlowej*. Pod red. M. Kocójowej. ZN UJ PZBIIIN, s. 115–124.
- Bluerank. (2010). *Raport: Wyniki wyszukiwania Google a satysfakcja użytkowników* [online]. Bluerank [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.bluerank.pl/pdfs/Raport%20-%20wyniki%20wyszukiwania%20Google%20a%20satysfakcja%20uzytkownikow.pdf>.
- dLibra. (2006). *O projekcie dLibra* [online]. dLibra – Digital Library Framework [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: http://dlibra.psnc.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=81&Itemid=73.
- FBC. (2011). *Zestawienie polskich bibliotek cyfrowych* [online]. Federacja Bibliotek Cyfrowych [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://fbc.pionier.net.pl/owoc/listlibs>.
- FBC. (2012). *Łączna liczba publikacji* [online]. Federacja Bibliotek Cyfrowych [dostęp: 10 listopada 2012]. Dostępny w WWW: <http://fbc.pionier.net.pl/owoc/owocstats>.
- Głowacka, E., (2011). Jakość bibliotek cyfrowych – spekty i kryteria oceny [online]. *Ementor*, nr 2 (39). Dostępny w WWW: <http://www.ementor.edu.pl/artukul/index/numer/39/id/828>.

- Makarenko, V., Miączyński, P., Kostrzewski, L., (2010). *Empik wchodzi w czytnik ebooków. Początek rewolucji?* [online]. Wyborcza.biz [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,8388186,Empik_wchodzi_w_czytnik_e_bookow__Poczatek_rewolucji_.html.
- Małopolska Biblioteka Cyfrowa. (2007). *Polskie biblioteki cyfrowe i wybrane projekty digitalizacji* [online]. Wrota Małopolski [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: http://mbc.malopolska.pl/dlibra/text?id=dlib_pol.
- Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego. (2010) *Biblioteki cyfrowe i książka elektroniczna (e-książka)* [online]. Fundacja Nowoczesna Polska [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://nowoczesnapolska.org.pl/wpcontent/uploads/2010/03/EbookraportdlaKomisji.pdf>.
- Saracevic, T., *Evaluation of digital libraries: An overview* [online]. School of Communication and Information – Rutgers University [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/DL_evaluation_Delos.pdf.
- Stanisławska-Kloc, S. (2005). *Prawo autorskie a biblioteka cyfrowa* [online]. Konsorcjum Bibliotek Naukowych Regionu KujawskoPomorskiego [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: www.kbnrpk.edu.pl/publikacje/Michalska2.rtf.
- The Association of American Publishers. (2010). *us Trade Wholesale Electronic Book Sales* [online]. The International Digital Publishing Forum [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: http://old.idpf.org/doc_library/industrystats.htm.
- Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o bibliotekach*, Dz.U. Nr 85, poz. 539.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych*. Dz.U. 1994 Nr 24, poz. 83
- Wirtualne Media. (2011). *Amazon sprzedaje więcej ebooków niż tradycyjnych książek* [online]. Wirtualnemedial.pl [dostęp: 01 kwietnia 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.wirtualnemedial.pl/arttykul/amazonsprzedajewiecejebookowniztradycyjnychksiazek#>.

ABSTRACT

The paper has a goal to show a new problem in the information science, which is a digital libraries' typology. First part contains of explaining the reasons why such a typology is more and more needed in information science. Author will show arguments between creating that kind of a typology and examples of it's practical use. In the second part of the paper author will present a proposition of a new typology of digital libraries. Typology is based on polish experience and it's global use would require additional studies.

*badania użytkowników Internetu, badania użytkowników bibliotek,
biblioteki dla dzieci i młodzieży, Francja*

Agnieszka WANDEL

Instytut Informatyki i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Wrocławski

ARANŻACJA ZASOBÓW CYFROWYCH DLA DZIECI I MŁODZIEŻY NA STRONACH WWW BIBLIOTEK FRANCUSKICH

Bieżące badania użytkowników bibliotek oraz codzienna praktyka bibliotekarska wyraźnie wskazują na rosnącą rolę Internetu w zaspokajaniu potrzeb edukacyjno-informacyjnych dzieci i młodzieży. Najnowsze badania francuskie pokazują, że maleje zainteresowanie wszelkimi dostępnymi w bibliotece zasobami, a także w sposób znaczący spada wykorzystanie katalogu (co wynika z braku umiejętności posługiwania się nim, jak również z niechęci do korzystania z tradycyjnych zbiorów). Biblioteka jest dla młodzieży francuskiej coraz ważniejszym miejscem pracy i nauki, jednak głównym źródłem informacji (koniecznych w procesie edukacji) staje się Internet. Wnioski dla bibliotekarzy z tych badań są dwojakiej natury. Po pierwsze ważne i konieczne jest umieszczanie na stronach www posiadanych przez biblioteki zasobów, po wtóre równie istotna jest ich atrakcyjna prezentacja i odpowiednia organizacja – dostosowana do kompetencji i potrzeb informacyjnych dzieci i młodzieży. Podjęcie takich działań ma zachęcać najmłodszych użytkowników do korzystania z bibliotecznych zasobów wirtualnych, a zarazem uczyć ich efektywnego posługiwania się systemami informacyjnowyszukiwawczymi w przyszłości.

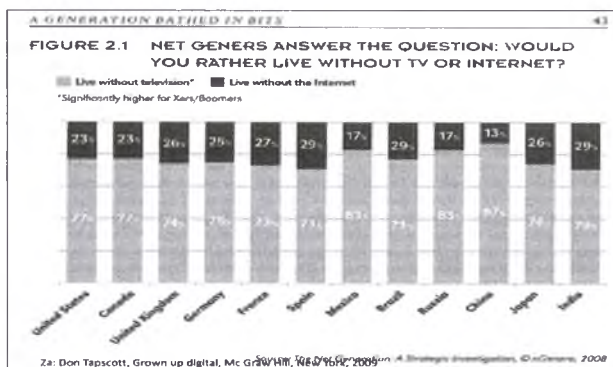
1. WSTĘP

Bieżące badania w dziedzinie zachowań informacyjnych i form uczestnictwa w kulturze dzieci i młodzieży prowadzone na całym świecie wskazują wyraźnie na olbrzymią rolę nowych mediów (w tym przede wszystkim Internetu) w ich codziennym życiu. Badacze różnych dziedzin (socjologowie, kulturoznawcy, bibliotekoznawcy itp.) są zgodni co do tego, że oto mamy do czynienia z nowym pokoleniem, którego istnienie, sposób myślenia, a nawet zachowania nierozdzielnie związane są z rozwojem nowoczesnych technologii. W literaturze

pokolenie to przyjęło się nazywać z angielska *digital natives*, co tłumaczone jest na język polski rozmaicie, najczęściej jednak jako „cyfrowi tubylcy”¹. We Francji mówi się o „natifs numériques”, „génération Y” lub ostatnio najczęściej o „génération C3” (od pierwszych liter wyrazów: *clic, création, coopération* – klikanie, tworzenie, współpraca) (Hédin, 2010).

Badacze podkreślają, że to nowe pokolenie, dorastające w otoczeniu technologii i mediów cyfrowych różni się znacząco od wcześniejszych generacji. Cechuje je nie tyle wrodzona² łatwość korzystania z osiągnięć nowoczesnej techniki, ale wytworzony poprzez intensywne wykorzystanie tych narzędzi nowy wzorzec uczenia się (starsze pokolenia kwestionują przykładowo zdolność jednoczesnego uczenia się i słuchania muzyki), relacji międzyludzkich (zdaniem starszych generacji w warstwie bezpośrednich kontaktów całkiem splyconych), a także współpracy i działania. Konflikt pokoleń nie jest niczym nowym, ale tym razem dotyczy nie tylko trudności w znalezieniu wspólnego języka, ale przede wszystkim poruszania się w innych przestrzeniach komunikacji.

Najważniejszą przestrzenią komunikacji dla młodych ludzi jest Internet, który dostarcza im informacji, wiedzy, rozrywki, a także w dużym stopniu zaspokaja potrzeby społeczne. Jego oddziaływanie jest silniejsze nawet od telewizji, czego dowiodły badania przeprowadzone na dużej grupie młodych osób (w wieku od 13–29 lat) z różnych krajów w 2007 r. przez firmę nGenera (dzisiaj Moxie Software). Wynik ten przedstawia rys. 1.



Rys. 1. „Czy wolałbyś raczej żyć bez TV czy bez Internetu?” (Dylak, 2009)

1 Znanie także jako: *cyfrowi tubylcy, rodowici cyfrowcy, pokolenie online, generacja Y*. Więcej na ten temat: Jasiewicz-Hall, 2010.

2 Co do tego zagadnienia badacze nie są zgodni. Jedni są przekonani co do naturalnych zdolności do korzystania młodych ludzi z tych narzędzi, inni – dzisiaj zdecydowana większość – podważają tę tezę. Więcej na ten temat: *Ibidem*.

We wszystkich badanych krajach wykazano bardzo wysoki (sięgający powyżej 70%) odsetek młodych ludzi, którzy nie wyobrażają sobie życia bez Internetu.

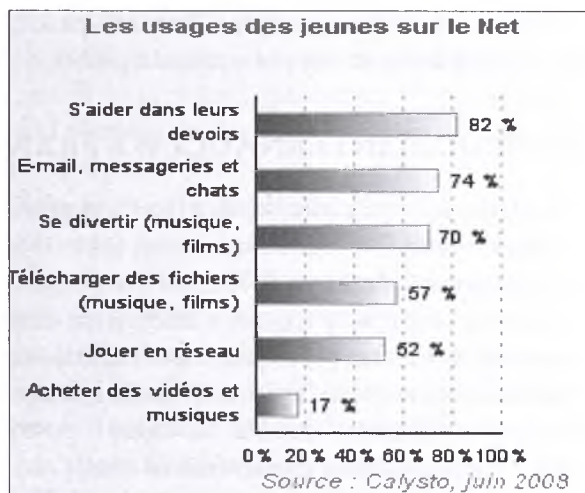
2. MŁODZI INTERNAUCI WE FRANCJI

Francuskie badania dotyczące korzystania z Internetu przez dzieci i młodzież pokazują podobne tendencje. W dość dobrze znanej ankiecie Mediapro (wersja francuska ankiety: CLEMI [Ministère de l'Éducation nationale], 2006) z końca 2005 roku wykazano, że pierwszy kontakt z Internetem miało już wtedy 96% młodych Francuzów (wynik ten przewyższył średnią krajową aż o 34 punkty). Ponad 80% Francuzów w wieku 13–25 lat skorzystało z Internetu przynajmniej raz w miesiącu poprzedzającym badanie, co więcej – pośród nich tylko 11% określono mianem okazjonalnych użytkowników sieci, pozostałą część stanowili regularni i gorliwi internauci (proporcje odpowiednio: 31 i 58% w grupie wiekowej 13–17 lat i 29 oraz 65% w grupie 18–24-latków). Jeżeli chodzi o korzystanie z Internetu, to uprzywilejowane były przede wszystkim dwie możliwości: używanie internetowych wyszukiwarek (typu Google) oraz komunikowanie się (za pomocą różnych sieciowych narzędzi). Warto dodać, że wyniki uzyskane we Francji nie różniły się zasadniczo od wyników uzyskanych w innych krajach (w tym w Polsce).

Nowszych informacji na temat form korzystania z zasobów internetowych dostarczyło badanie przeprowadzone we Francji w 2008 r. wśród gimnazjalistów w wieku od 11 do 15 lat. Wyniki tej ankiety wyraźnie wskazują na rosnące znaczenie funkcji informacyjno-edukacyjnej Internetu. Aż 82% dzieci korzysta z sieci przy odrabianiu zadań domowych. Niezwykle istotny wciąż pozostaje jednak aspekt komunikacyjny Web – 74% gimnazjalistów korzysta z poczty elektronicznej, komunikatorów internetowych (9% spędza przy nich 3 godz. dziennie!) i czatów oraz internetowa rozrywka (oglądanie filmów, słuchanie muzyki, ściąganie muzyki i filmów oraz udział w grach sieciowych). Rozkład tych elementów przedstawia rys. 2.

3. DZIECI I MŁODZIEŻ – WAŻNA GRUPA UŻYTKOWNIKÓW FRANCUSKICH BIBLIOTEK

W obliczu tak silnych przemian cywilizacyjnych zmianie ulega też rola tradycyjnych kanałów dystrybucji informacji i wiedzy (w tym bibliotek). Ostatnie francuskie badania na temat korzystania z bibliotek wyraźnie to pokazują.



Rys. 2. Formy korzystania z Internetu przez gimnazjalistów francuskich
Źródło: *Le Journal du Net* [online]. Dostępny w WWW: http://www.journaldunet.com/cc/01_internautes/inter_jeune_fr.shtml [dostęp: 21 lutego 2011].

Interesujące są wyniki ankiety pn. *Les 11-18 ans et les bibliothèques municipales* (Repaire, 2010) zrealizowanej na zlecenie Ministerstwa Kultury w 2008 r. przez badaczy z Bibliothèque Publique d'Information (dalej: BPI) w bibliotekach publicznych w Lille, Tuluzie, Auxerre, Nanterre, Graulhet oraz Dinan. Na pytanie „Gdzie szukasz informacji potrzebnych do prac szkolnych?” zdecydowana większość respondentów odpowiedziała, że w Internecie. W kontekście cytowanych powyżej badań dotyczących korzystania młodych Francuzów z sieci fakt ten wydaje się oczywistością. Należy jednak zwrócić uwagę również na to, że wielu młodych ludzi jako istotne źródło informacji ciągle wymienia bibliotekę (publiczną). Niestety, bardzo niewielu z nich (14%) szuka pomocy u bibliotekarzy.

Zmiany zachodzące w zachowaniach informacyjnych i korzystaniu z bibliotek najlepiej ilustrują wyniki najnowszej ankiety użytkowników BPI³. Otóż według danych tej placówki (Evans, 2010) systematycznie maleje zainteresowanie wszelkimi zasobami dostępnymi w bibliotece, a także w znaczący sposób (o połowę) spada wykorzystanie katalogu online. Zmniejszeniu z 51% do 34%

3 BPI nie jest wprawdzie placówką dla dzieci i młodzieży, wzięto ją jednak w tych rozważaniach po uwagę, gdyż zewzględu na edukacyjno-informacyjny charakter jej zbiorów zdecydowaną większość jej użytkowników stanowią uczniowie i studenci (68%).

uległ nawet wskaźnik korzystania z komputerów dostępnych w BPI (biorąc pod uwagę jedynie studentów wskaźnik ten jest jeszcze niższy i wynosi 24%). W tym samym czasie procent użytkowników, którzy odwiedzali bibliotekę z własnymi laptopami wzrósł prawie siedmiokrotnie. Wynika z tego, że znaczna część oferty BPI, która do tej pory stanowiła zasadniczy trzon jej działalności i jej największy atut, uległa poważnemu zakwestionowaniu. Zmiany te nie są oczywiście zjawiskiem izolowanym, specyficznym jedynie dla tej placówki. Dotyczą one w mniejszym lub większym stopniu wszystkich bibliotek francuskich. Wpływ na to mają bowiem globalne przemiany obyczajowości, sposobów pracy własnej, a także korzystania z innych źródeł informacji, omówione we wcześniejszych akapitach.

Tabela 1

Sposoby uzyskiwania informacji potrzebnych w procesie edukacji szkolnej (w odsetkach)

Gdzie szukasz informacji potrzebnych do prac szkolnych?	11–14 lat	15–18 lat	Średnia
W Internecie	69	78	73
W bibliotece	45	42	43
W domowym księgozbiore	41	38	40
Pytam rodziców/rodzeństwo	40	21	32
W bibliotece szkolnej	29	20	25
Pytam kolegów	19	13	16
Pytam bibliotekarza	16	10	14
Inne	2	2	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Repaire, V., réd. et al., (2010). *Les 11-8 ans et les bibliothèques municipales* [online]. Bibliothèque publique d'information [dostęp: 04 marca 2011].

Dostępny w WWW: http://www.bpi.fr/recherche_documentaire.jsp.

Według ankiety BPI w analizowanym okresie zwiększyło się jedynie wykorzystanie przez użytkowników działu samokształcenia Biblioteki, własnych komputerów oraz bibliotecznej kawiarenki. Sytuację tę ilustruje tabela 2.

Niestety, wynikiem zmian zachowań informacyjnych młodych ludzi jest również systematyczne zmniejszanie się publiczności tej słynnej francuskiej biblioteki, do której jeszcze nie tak dawno temu z powodu braku wolnych miejsc ustawiały się kolejki oczekujących na wejście do środka. Co ciekawe jednak, mimo tych wszystkich negatywów średni pobyt użytkownika w bibliotece stale wydłuża się (średnio w 2009 r. trwał 3 godz. 23 min). Wynika to

najprawdopodobniej z tego, że dla nowych pokoleń użytkowników coraz mniejsze znaczenie mają zasoby biblioteczne i vice versa coraz większego znaczenia nabiera przestrzeń biblioteki.

Tabela 2
Korzystanie z zasobów i usług BPI na przestrzeni lat 2003–2009 (w odsetkach, za wyjątkiem średniej książek na jednego użytkownika)

	2003	2006	2009
Korzystanie z kafejki	45	53	56
Korzystanie z książek	65	59	56
Średnio	4,54	4,37	3,94
Korzystanie z komputerów BPI	51	47	34
Korzystanie z własnych komputerów	4	12	27
Korzystanie z katalogu OPAC (za pośrednictwem stanowisk BPI)	41	34	22
Korzystanie z Internetu za pośrednictwem stanowisk BPI	10	12,5	9,5
Korzystanie z czasopism i gazet	14	12	9
Korzystanie z działu samokształcenia	5	7	8
Korzystanie z czasopism naukowych i fachowych	13	12	7
Korzystanie z działu muzyka	b.d.	6	4
Korzystanie z TV zagranicznych	5	4	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Evans, C. (2010). *Les publics de la Bpi: Enquêtes générales de fréquentation 2003–2009* [online]. Bibliothèque publique d'information [dostęp: 04 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.bpi.fr/recherche_documentaire.jsp.

Ponad połowa użytkowników BPI zadeklarowała, że podstawowym celem ich wizyty w bibliotece jest spokojna praca na własnym komputerze i z własnymi dokumentami, na co wskazują dane zgromadzone w tabeli 3. Tendencja ta jeszcze silniej rysuje się wśród studentów, którzy stanowią dwie trzecie publiczności BPI (szczególnie tych najniższych lat). Pracować z własnymi dokumentami do BPI przychodzi obecnie w sumie 69% studentów (biorąc pod uwagę tylko studentów studiów licencjackich odsetek ten wzrasta do 79%). Wyraźna jest więc w opinii autorów omawianego badania „samowystarczalność informacyjna” tych użytkowników (szczególnie dotyczy to studentów nauk ścisłych, medycyny, farmacji). Średnio 6 na 10 osób pracujących z własnymi dokumentami nie używa żadnych materiałów bibliotecznych, co może oznaczać, że zasoby biblioteki (i co za tym idzie jej funkcja informacyjna) są im całkowicie obojętne.

Tabela 3

Cel odwiedzin BPI (w odsetkach)

	2003	2006	2009
Praca z własnymi dokumentami	43	57,5	56,5
Potrzeba skorzystania z konkretnego dokumentu	46	40	26

Źródło: Ibidem.

Co ciekawe i zarazem niepokojące ci sami użytkownicy, którzy nie odczuwają potrzeby korzystania z bibliotecznych materiałów oraz pomocy bibliotekarza, w większości przypadków deklarują całkowite zaspokojenie własnych potrzeb informacyjnych (por. tabela 4.). Źródłem tej satysfakcji muszą być więc zasoby Internetu.

Tabela 4

Satysfakcja użytkowników BPI (w przypadku szukania konkretnej informacji) oraz szukanie pomocy personelu (w odsetkach)

	2003	2006	2009
Zaspokojone potrzeby informacyjne	62	57	66
Częściowo zaspokojone potrzeby informacyjne	29	37,5	15
Niezaspokojone potrzeby informacyjne	9	5,5	19
Szukanie pomocy personelu	29	28	24

Źródło: Ibidem.

Zacytowane powyżej badania w sposób jednoznaczny dowodzą słuszności postawionej na początku tezy: Internet stał się dla młodych ludzi najważniejszym narzędziem informacji, skutecznym do tego stopnia, że wypiera powoli inne źródła. Mimo to francuscy nauczyciele i bibliotekarze skarżą się na niski poziom kompetencji informacyjnych i umiejętności poruszania się w gąszczu sieciowych zasobów. Młodzi ludzie potrafią wprawdzie – w opinii starszych pokoleń – dokonywać technologicznych cudów, jak choćby ściąganie i obsługa różnorodnych programów dostępnych *online*, jednak już korzystanie w procesie edukacji i informacji ze stron o potwierdzonej wiarygodności czy posługiwanie się profesjonalnymi narzędziami wyszukiwawczymi (np. katalogami OPAC lub bazami danych) sprawia im duży kłopot (Touitou, 2008; Evans, 2004). Większość młodych ludzi porusza się w sieci niemal wyłącznie za pomocą wyszukiwarek, zadawając się za każdym razem osiągniętymi dzięki tej metodzie wynikami. Dowiodły tego różnorodne badania. Według ankiety Mediappro wyszukiwarek

używa aż 94% młodych Francuzów. Niestety, jak wykazano, służą one młodym ludziom przede wszystkim do szybszego dostępu do znanych im stron (najczęściej z gram), a więc ich rzeczywista wartość informacyjna jest znikoma. W opinii bibliotekarzy BPI unikanie innych źródeł i technik wyszukiwania informacji wynika z braku wiedzy, obycia z nimi lub praktyki (Bourgeaux et al., 2010). W serii badań przeprowadzonych od wiosny 2008 do wiosny 2010 r. nt. wykorzystania portalu BPI (Bourgeaux, 2010) ustalono, że jego użytkownicy stosują notorycznie taką samą taktykę wyszukiwawczą, te same kryteria wyszukiwania lub tę samą ścieżkę w docieraniu do różnych informacji. Gros użytkowników nieumiejętnie formułuje zapytania wyszukiwawcze, co skutkuje pojawieniem się komunikatów o błędach lub braku wyników. Jest to bardzo frustrujące doświadczenie (szczególnie w porównaniu do wyszukiwarek takich jak Google, gdzie panuje słowotok i każde zapytanie oferuje tysiące odpowiedzi), które zniechęca do ponownego skorzystania z portalu i biblioteki w ogóle: użytkownik jest bowiem najczęściej przekonany o brakach w bibliotecznych zasobach informacyjnych. Jeden z respondentów (student uniwersyteckiego wydziału nauk społecznych) żalił się ankieterom „Szukałem książki na temat państwa opiekuńczego, ale nie mogłem sobie przypomnieć tytułu [...], testowałem wklejając cytaty i faktycznie wyszedł mi błąd” (Bourgeaux et al., 2010). Kolejne badania potwierdziły wrażenie dyskomfortu i dezorientacji towarzyszące w takich sytuacjach wszystkim użytkownikom, niezależnie od ich poziomu wiedzy.

Tabela 5

Cel odwiedzin wortalu BPI (w odsetkach)

	Uczniowie i studenci	Ogół respondentów
Szukanie informacji praktycznych (przygotowanie do wizyty w bibliotece)	64	50
Szukanie informacji bibliograficznych (katalog OPAC)	43	33
Szukanie informacji nt. bieżącej działalności placówki	21	24
Korzystanie z dokumentów online	17	21
Bez konkretnego celu	3	10
Aby zadać pytanie bibliotekarzowi	2	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Bourgeaux, L. (2010). *Si loin, si proches: Enquête sur les usagers distants de la Bpi: Rapport de la phase quantitative* [online]. Bibliothèque publique d'information [dostęp: 04 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.bpi.fr/recherche_documentaire.jsp.

Z drugiej strony ankiety BPI pokazały, że obszerny serwis internetowy tej placówki jest coraz częściej odwiedzany przez młodych ludzi (osoby w wieku do 24 lat stanowiły w 2010 r. 38% odwiedzających BPI wirtualnie, a 56% ich rówieśników korzystało z biblioteki w rzeczywistości). Wprawdzie większość z nich ciągle jeszcze używa serwisu w celu przygotowania się do rzeczywistej wizyty w bibliotece, ale systematycznie rośnie liczba tych, którzy zaglądają na stronę w nadziei na skorzystanie z pełnych źródeł informacji dostępnych *online* (w tym odnalezienie gotowej odpowiedzi na interesujące ich zapytanie). Szczegółowy rozkład celów odwiedzin wortalu BPI ilustruje tabela 5.

Ankieta *online* przeprowadzona jesienią 2009 r. wśród korzystających z wortalu BPI wykazała wyraźne życzenie użytkowników co do umieszczania na stronie różnych zasobów informacyjnych (zdigitalizowanych materiałów bibliotecznych oraz gotowych opracowań na różne tematy). Wydaje się, że kształtowana przez Internet i Google świadomość młodych ludzi przyczynia się do upowszechniania opinii, że wszystko i natychmiast powinno być dostępne *online*. Jasno to wynika z wypowiedzi respondentów BPI: «Więcej zasobów dostępnych *online*. Trudno jest przychodzić do BPI w czasie sesji egzaminacyjnej» (studentka, 25 lat); «Mieć dostępne w formie elektronicznej wszystkie książki z działu informacyjnego BPI» (mężczyzna, 30 ans, inżynier informatyki); «więcej zdigitalizowanych czasopism» (studentka, 23 lata) (Bourgeaux et al., 2010). Ankieta pokazała popyt na dokumenty w postaci cyfrowej wszystkich materiałów bibliotecznych (książek, czasopism, materiałów audio i audiowizualnych itp.). Jest to trudna do zrealizowania utopia. Pomijając fakt, że wcielenie w życie tych ideałów jest niemożliwe chociażby z powodu praw autorskich lub niemożności rozpowszechniania komercyjnych odpłatnych baz danych, należy przede wszystkim podkreślić, że swobodnie – bez ryzyka błędów i wrażenia braków, poruszać się w takim świecie lawinowo przyrastającej oferty może tylko użytkownik o wysokich kompetencjach informacyjnych. Niestety, kompetencji tych wielu osobom brakuje. Ta sama ankieta pokazała, że te materiały i usługi BPI, które są już dostępne *online* (udzielanie odpowiedzi na pytania użytkowników, 5 archiwów audio, 6 wystaw wirtualnych) są stosunkowo słabo znane i rzadko wykorzystywane. Problem ten ilustruje tabela 6.

Do tego obrazu warto jednak dodać jeszcze jeden element. Otóż ankiety BPI pokazują również to, że odmiennie kształtują się dzisiaj zachowania informacyjne użytkowników odwiedzających bibliotekę w rzeczywistości i w świecie wirtualnym. Podczas gdy użytkownicy nazwani przez badaczy BPI *tradycyjnymi* (tj. korzystający z biblioteki na miejscu) są coraz mniej zainteresowani

materiałami zgromadzonymi w bibliotece, a coraz większe znaczenie ma dla nich lokal i panująca w nim atmosfera, „użytkownicy nowocześni” (a więc korzystający z bibliotecznej oferty *online*) są całkowicie skoncentrowani na oglądanych zasobach (Bourgeaux et al., 2010), choć – jak już to zostało wykazane – ich umiejętności poszukiwań informacyjnych pozostawiają wiele do życzenia.

Tabela 6

Znajomość i wykorzystanie niektórych usług i zasobów BPI (w odsetkach)

Usługa	Znajomość usługi	Korzystanie z usługi
Bibliosésame (usługa typu pytanie–odpowiedź)	38	8
Archiwum dźwięku	36	15
Wystawy wirtualne	29	20

Źródło: *Ibidem*.

3. INTERNETOWE ZASOBY DLA DZIECI I MŁODZIEŻY FRANCUSKICH BIBLIOTEK

Wnioski dla bibliotekarzy z tych badań są dwojakiej natury. Po pierwsze ważne i konieczne jest umieszczanie na stronach www posiadanych przez biblioteki zasobów, po wtóre równie istotna jest ich atrakcyjna prezentacja i odpowiednia organizacja. Szczególne znaczenie ma taka działalność wobec najmłodszych pokoleń, to od nich przecież zależy będzie biblioteczna przyszłość. Opracowane z myślą o dzieciach i młodzieży strony www bibliotek mają zachęcać najmłodszych użytkowników do korzystania z bibliotecznych zasobów wirtualnych, a zarazem uczyć ich efektywnego posługiwania się systemami informacyjno-wyszukiwawczymi w przyszłości.

Na potrzeby niniejszego referatu przeanalizowano 142 strony www francuskich bibliotek miejskich wymienione w serwisie Association des Directeurs des Bibliothèques municipales et intercommunales des Grandes Villes de France (Association..., 2011) (Stowarzyszenie Dyrektorów Bibliotek Miejskich i Międzygminnych Dużych Miast we Francji, które zrzesza dyrektorów placówek bibliotecznych obsługujących gminy powyżej 50 tys. mieszkańców). Przeprowadzone badanie wykazało, że spośród tych bibliotek prawie ¼ (32 placówki, por. Aneks) udostępnia *online* różnego rodzaju zasoby przeznaczone dla dzieci i młodzieży. Analizie poddano dodatkowo strony: Bibliothèque nationale de France (BNF), Bibliothèque des sciences et de l'industrie (BSI) oraz La Petite

Bibliothèque Ronde (Biblioteka dziecięca w Clamart, podległa bezpośrednio gestii Ministerstwa Kultury).

Powyższa próba dowiodła, że informacje i zasoby przeznaczone dla młodych użytkowników zajmują na stronach francuskich bibliotek coraz więcej miejsca. Oczywiście jakość i zróżnicowanie tych materiałów jest ogromne.

3.1. PRÓBA TYPOLOGII BIBLIOTECZNYCH ZASOBÓW ONLINE

Według kryterium przeznaczenia można zasadniczo wyodrębnić dwie grupy zasobów:

1. Mające na celu prezentację zbiorów i usług biblioteki (głównie dla młodszych użytkowników i ich rodziców).
2. Wspomagające proces uczenia się (przede wszystkim dla dzieci i młodzieży szkolnej, jak również dla nauczycieli).

Zróżnicowanie zawartości proponowanych zasobów jest ogromne. Przeważają oczywiście biblioteczne strony www posiadające osobne zakładki dla dzieci (zatytułowane *Jeunes, Pour Enfants, Le Coin jeunesse* itp.). Są one bardziej lub mniej zasobne w różnego rodzaju informacje lub usługi. Coraz częściej pojawiają się jednak rozbudowane serwisy o zróżnicowanych funkcjach. Typologia zasobów z punktu widzenia zawartości (uszeregowana od najprostszych do najbardziej rozbudowanych) może wyglądać następująco:

- informacje nt. istnienia oddziału dla dzieci i młodzieży i jego bieżącej działalności;
- wykazy nowości oraz wybory pozycji polecanych (bardzo często pojawiające się na francuskich stronach www i zwane tam zazwyczaj „coup de coeurs”, co wolnym tłumaczeniu można określić jako „z serca”, „ulubione”);
- gry i czytanki (powstałe najczęściej w oparciu o cenne zbiory danej placówki), do nich należą m.in. internetowe *memory*, puzzle, układanki;
- katalogi tematyczne stron www, zwane we Francji najczęściej „sitothèque” a więc „biblioteką stron www”; rzadziej „bibliothèque des liens” lub „signets”;
- dziecięce katalogi OPAC;
- blogi i gazetki internetowe;
- usługi typu „zapytaj bibliotekarza”;
- wystawy wirtualne i *dosiers pédagogiques*;
- rozbudowane wortale, które łączą w sobie zarówno biblioteczne informacje, jak i usługi, dostosowane do potrzeb i kompetencji informacyjnych dzieci i młodzieży.

3.2. ARANŻACJA POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII ZASOBÓW

3.2.1. Informacje bieżące oraz wykazy nowości i/lub pozycji polecanych

Najczęściej spotykane są strony z informacjami nt. istnienia i bieżącej działalności oddziału dla dzieci i młodzieży oraz zakładki z wykazami nowości czy pozycjami polecanymi. W kontekście wspomnianych wymogów nauki korzystania z profesjonalnych internetowych zasobów informacyjnych są to z pewnością materiały niewystarczające. Niemniej jednak dobrze opracowane i wyróżnione graficznie spełniają bardzo ważną rolę. Przede wszystkim przyczyniają się do popularyzacji biblioteki i jej zasobów (w szczególności książek). W opinii francuskich bibliotekarzy posiadanie nawet najwspanialszej kolekcji jest bezużyteczne, jeżeli nie jest ona znana lub nie interesuje użytkowników. Stanowi wtedy tzw. martwy zasób, który niepotrzebnie zapełnia biblioteczne półki. Powinnością biblioteki jest „ożywianie zbiorów” (*faire vivre les fonds*), a więc ich popularyzacja i upowszechnianie (Bertrand, 1999, s. 31) (również za pomocą Internetu). Dodajmy do tego, że takie działania powinny być wyjątkowo intensywne wobec najmłodszych. O ile bowiem misją biblioteki w odniesieniu do osób dorosłych jest zaspokajanie ukształtowanych już potrzeb czytelniczych (a także edukacyjnych, informacyjnych, poznawczych itp.), o tyle zadaniem biblioteki w odniesieniu do dzieci jest ich rozbudzanie i kształtowanie (Papużyńska, 2004, s. 15).

3.2.2. Blogi

Jeszcze lepszym sposobem pobudzania czytelnictwa są biblioteczne blogi, czasem współredagowane przez członków kół czytelniczych. Przykładami niech będą tu: Blog à Part bibliotekarzy BM w Tuluzie (BM Toulouse, 2011), *Blog des Enfants* i *Enfance & Lecture* (La Petite Bibliothèque Ronde) (Le Petite..., 2011) oraz *Blog jeunes* – działu młodzieżowego BM w Troyes (BM Troyes, 2011). Cenna jest też inicjatywa BM w niewielkiej miejscowości – Noisy-le-Sec znana pod nazwą „Lire-en-ronde”. Bibliotekarze tej placówki systematycznie prowadzą lekcje biblioteczne prezentując dzieciom i młodzieży ciekawe, inspirujące książki. Owocem tej pracy jest internetowy blog zawierający wybór proponowanych przez nich dokumentów opatrzonych recenzjami i komentarzami bibliotekarzy i czytelników. Taka forma popularyzacji książki i biblioteki zasługuje na uwagę nie tylko ze względu na aktywizację czytelników, ale również dlatego, że – jak podkreślają psychologowie – młodzież jest grupą społeczną szczególnie wrażliwą na opinie rówieśników. Recenzja napisana przez kolegę ma dużo większą

wartość od komentarza osoby dorosłej. Warto do tego dodać, że czytelne rozplanowanie informacji (na stronie głównej podział według poszczególnych klas szkoły podstawowej) oraz rozwiązania graficzne zastosowane w „Lire en Ronde” zostały doskonale dopasowane do możliwości uczniów niższych klas. Sposób posługiwania się tym blogiem ilustrują rys. 3–4.



Rys. 3. „Lire en Ronde” – wybór dokumentów dla klasy 1. szkoły podstawowej.
Dostępne w WWW: <http://www.mediathequenoisylesec.org/lirenronde/index.htm>
[dostęp: 03 marca 2011].



Rys. 4. „Lire en Ronde” – jedna z pozycji opatrzona komentarzami (dodatково podkreślenie – „dodaj komentarz”). Dostępne w WWW: *Ibidem*.

3.2.3. Gry

Innym sposobem ożywiania zainteresowania zasobami bibliotecznymi jest prezentacja wybranych dzieł (często najcenniejszych, takich, którymi biblioteka chce się pochwalić) w postaci czytanek, gier lub wystaw wirtualnych. W tym miejscu warto nadmienić, że wiele francuskich bibliotek publicznych

jest w posiadaniu wspaniałych kolekcji partymonialnych, zwanych we Francji ogólnie „fonds anciens” (zbiory dawne). To one najczęściej są przedmiotem takich prezentacji. Spełniają zarówno funkcje edukacyjne, jak i estetyczne.

Gry w Internecie to rozrywka szczególnie lubiana przez najmłodsze pokolenia. Warto to wykorzystać, ponieważ biblioteczne gry online oprócz sporej dozy zabawy, zawierają również duży potencjał informacyjno-edukacyjny. Najczęściej spotykane są: różnego rodzaju układanki, puzzle, *memory* oraz „atelier” – służące rysowaniu lub układaniu z gotowych elementów map, postaci, potworów. Duży wybór gier opartych na własnych zasobach prezentują na swoich stronach www: BM w Rouen, BM w Nantes oraz BnF w wortalu Bibliothèque numérique des Enfants (Biblioteka Cyfrowa dla Dzieci, dalej BNE). Przykłady dostępnych gier prezentują rys. 5–6.



Rys. 5. Układanka (typ *taquin* – polega na przesuwaniu poszczególnych pól w odpowiednie miejsca) portret Pierra Corneille’a z zasobów BM w Rouen. Dostępny w WWW: <http://bibliotheque.rouen.fr/creaplus/taquin2/taquin.htm> [dostęp: 03 marca 2011].



Rys. 6. Zabawa „Stwórz własnego potwora” – BnF. Dostępne w WWW: <http://expositions.bnf.fr/bestiaire/pedago/monstres/bestiaire.htm> [dostęp: 03 marca 2011].

3.2.4. Wystawy wirtualne

Inną wyróżnioną kategorią bibliotecznych zasobów *online* dla najmłodszych są ekspozycje wirtualne. Nie obfituje ona jeszcze wprawdzie w liczne przykłady, ale te, które istnieją, są godne uwagi. Na czoło wszystkich realizowanych przez biblioteki francuskie internetowych wystaw wysuwają się ekspozycje realizowane przez BnF. Te ogromne kompendia wiedzy na określony temat odznaczają się realizacją techniczną wysokiej jakości i starannie przemyślaną koncepcją graficzną, a obraz i tekst, zazwyczaj jest wzbogacany o animacje, dźwięk, a nawet filmy. Każda z wystaw BnF (czy to dla ogółu użytkowników, czy dla dzieci) zbudowana jest według tego samego schematu, co niezmiernie ułatwia orientację w gąszczu nagromadzonych informacji.

W olbrzymim wykazie wystaw wirtualnych BnF nie wyodrębniono specjalnej kategorii dla dzieci i młodzieży, niemniej jednak wystawy takie jak np. *Babar*, *Harry Potter et Cie. Livres d'enfants d'hier et aujourd'hui* czy *La légende du roi Arthur* są adresowane przede wszystkim do młodszych użytkowników, głównie młodzieży szkolnej (są one powtórzone również w dziale „Zasoby dla pedagogów”). W BNE nie ma wystaw wirtualnych sensu stricto, są jednak tzw. „Parcoursdécouverts” – tematyczne wycieczki wirtualne, które przypominają je swoją budową i charakterem prezentowanych tam zasobów. W pewnym sensie są to zatem miniekspozycje wirtualne dopasowane organizacją i wielkością do potrzeb i możliwości odbiorczych młodszych dzieci. Zawierają w wyborze cyfrowe reprodukcje fragmentów najpiękniejszych wydań dzieł z określonej tematyki (każde dzieło opatrzone jest uproszczonym opisem bibliograficznym, można je przekartkować lub posłuchać czytanego fragmentu), wyjaśnienia trudniejszych wyrazów, gry (w tym m.in. pytania do prezentowanych tekstów) oraz animacje. Należą do nich m.in. *La légende du roi Arthur* (wersja dla młodszych dzieci) oraz *Princes et Princesses* (o księżniczkach na ziarnku grochu i książętach zaklętych w żabę, rys. 7).

Wśród wystaw wirtualnych dla najmłodszych tworzonych przez inne biblioteki można wymienić przede wszystkim: animowane pokazy pod nazwą „créations” (BM Rouen..., b.d.), przygotowane przez BM w Rouen oraz prezentację *Des „Petit Chaperon Rouge”: dans la forêt du conte* ze stron www Biblioteki Miejskiej w Lyonie (BM Lyon..., b.d.). Wśród pokazów BM w Rouen na uwagę zasługuje m.in. *L'ABC décoiffé du Dragon Ailé* (rys. 8), który stanowi naukę poszczególnych liter alfabetu, powstałego w oparciu o xv-wieczny rękopis (pod każdą literą ukryta jest seria animacji i zabawnych przykładów dźwiękowych). Wystawa BM w Lyonie – jest prezentacją baśni Czerwony Kapturek, ilustrowaną

przykładami z poszczególnych wydań tego dzieła. Zawiera tekst baśni, jego interpretację, wytłumaczenie różnic między poszczególnymi wersjami (autorstwa braci Grimm i Perraulta) oraz bibliografię selektywną rejestrującą m.in. kasety audio i filmy powstałe w oparciu o ten tekst.



Rys. 7 Miniwystawa wirtualna w Bibliotece Cyfrowej dla Dzieci (BNE) BnF. Dostępne w WWW: <http://enfants.bnf.fr/parcours/princesse/index.html> [dostęp: 03 marca 2011].



Rys. 8. Rozsypane abecadło skrzydlatego smoka – wystawa BM w Rouen. Dostępne w WWW: <http://bibliotheque.rouen.fr/creaplus/abcd/index.html> [dostęp: 03 marca 2011].

3.2.5. Opracowania szkolne (*dossiers pédagogiques*)

Pewną odmianą wystaw wirtualnych są tzw. *dossiers pédagogiques*, w których udostępniany materiał cyfrowy jest przedstawiony w sposób umożliwiający nauczycielom prowadzenie ciekawych zajęć z młodzieżą. Podstawową funkcją

tych materiałów jest więc funkcja edukacyjna. I w tej kategorii prym wiedzie BnF, niemniej jednak takie prezentacje dostępne są bardzo często na stronach innych bibliotek. Doskonałe dossier dla nauczycieli znajdują się m.in. w wortalu bibliotek miejskich regionu RodanAlpy *Lectura* (są to przede wszystkim pokazy poświęcone sylwetkom słynnych pisarzy, np. Stendhala – przygotowany przez BM w Grenoble lub Rogera Vaillanda – BM BourgenBresse). Podobnymi opracowaniami dysponują także: BM w Troyes (m.in. pokazy, bazujące na średniowiecznych rękopisach z unikatowych kolekcji tej biblioteki, które w sposób ciekawy i przystępny prezentują produkcję rękopisu oraz sztukę iluminacji) i BM w Rouen (*Le rôle de la propagande dans les esprits français durant la première guerre mondiale*).

Odmienne od w/w zasobów funkcje, bo przede wszystkim informacyjne, spełniają katalogi OPAC, katalogi tematyczne linków oraz usługi typu „zapytaj bibliotekarza”.

3.2.6. Katalogi OPAC

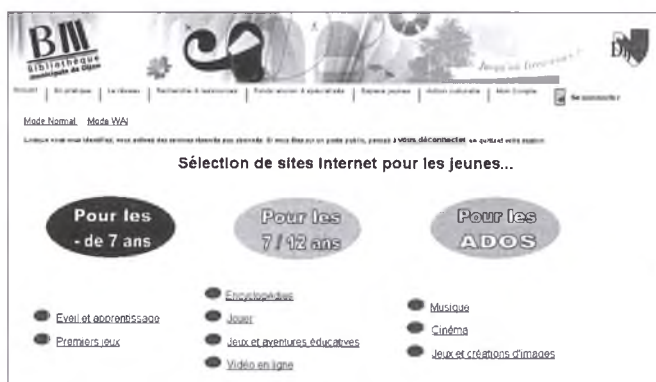
Wśród katalogów OPAC dla dzieci najczęściej (choć nie wyłącznie) na stronach francuskich bibliotek pojawia się katalog pod nazwą „Zone enfants” opracowany przez firmę BiblioMondo. Pozwala on na wyszukiwanie według: słów z opisu, przedstawionych wizualnie tematów (rys. 9) oraz haseł przedmiotowych (również w postaci obrazków, ale dostępnych dopiero po wyborze odpowiedniej litery, np. K – *Kangourus*, *Koalas*). Taki katalog posiadają m.in. BM w Lille, Marsylii, ChallonsenChampagne. Innego rodzaju katalogi dla dzieci posiadają z kolei BM w Tuluzie, Pessac, Perpignan i in.



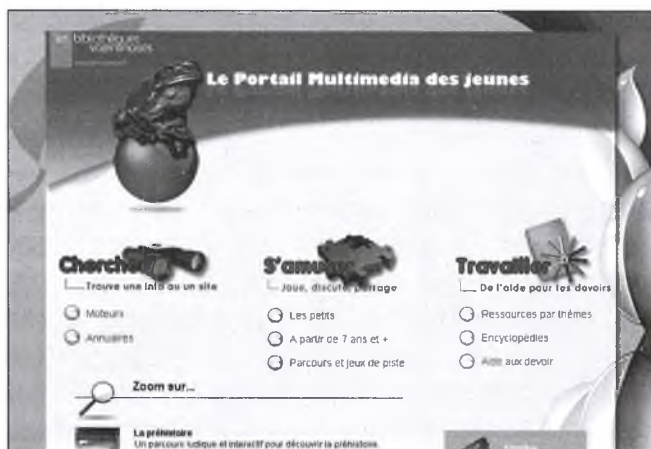
Rys. 9. Katalog OPAC dla dzieci na stronie www BM w Lille. Dostępny w WWW: <http://portail.bibliotheque.bmlille.fr/Portail/Site/Typo3.asp?lang=FR&id=3> [dostęp: 03 marca 2011].

3.2.7. Katalogi tematyczne linków

Jeszcze częściej niż katalogi OPAC pojawiają się w witrynach bibliotek francuskich opracowane z myślą o najmłodszych katalogi tematyczne linków. Taką usługę proponują m.in. biblioteki publiczne w Lille, Tuluzie, NoisylseSeine in. Rys. 10. przedstawia wybór stron internetowych BM w Dijon (podział na trzy grupy według wieku użytkowników, wewnątrz grup wiekowych podział tematyczny). Kolejny, 11 rys. przedstawia modelowy pod względem koncepcji merytorycznej (podział na: szukanie, zabawa, nauka) i graficznej katalog tematyczny linków opracowany w BM w Valence.



Rys. 10. Katalog tematyczny linków BM w Dijon. Dostępny w WWW: <http://www.bmdijon.fr/opacwebaloes/index.aspx?IdPage=218> [dostęp: 03 marca 2011].

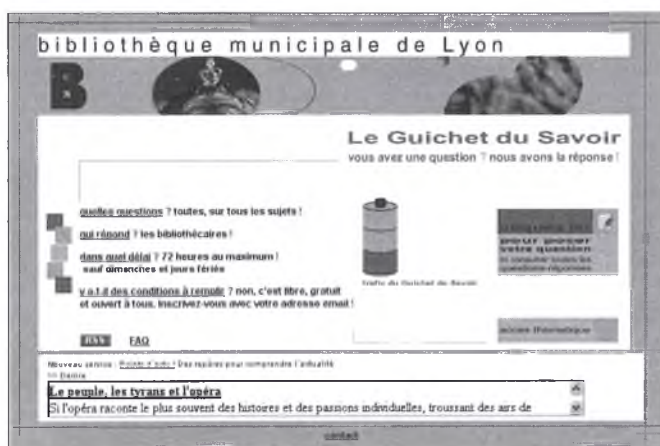


Rys. 11. Multimedialny portal dla młodych BM w Valence. Dostępny w WWW: http://www.bmvalence.fr/portail_jeunes/index.htm [dostęp: 03 marca 2011].

3.2.8. Usługi typu „Zapytaj bibliotekarza”

Niezwykle ważną funkcję informacyjną spełnia również dostępna coraz częściej na francuskich stronach bibliotecznych, wzorowana na dokonaniach w krajach skandynawskich, usługa „zapytaj bibliotekarza”. Niestety, we Francji nie ma jeszcze tego typu odrębnego serwisu wyłącznie dla dzieci i młodzieży. Usługa ta jest kierowana do ogółu użytkowników, niemniej jednak rodzaje zadawanych pytań świadczą o tym, że bardzo często korzystają z niej najmłodsze pokolenia.

Pierwszą francuską biblioteką, która wprowadziła system pytań i odpowiedzi *online* była BM w Lyonie (Chevry, 2006). W marcu 2004 r. powstało na stronie tej biblioteki tzw. Okienko wiedzy (*Guichet du savoir*, rys.12), które z powodzeniem funkcjonuje do dnia dzisiejszego. Wszystkie pytania i odpowiedzi są archiwizowane i porządkowane w odpowiednich działach tematycznych.



Rys. 12. Okienko wiedzy BM w Lyonie. Dostępne w WWW: <http://www.guichetdusavoir.org/> [dostęp: 03 marca 2011].

W 2006 r. z inicjatywy BPI powstał we Francji serwis pod nazwą *Bibliosés@me*, w ramach którego współpracujące ze sobą biblioteki wspólnie udzielają odpowiedzi użytkownikom. W chwili obecnej sieć składa się z 16 placówek (w większości bibliotek publicznych).

3.2.9. Wortale

Omówione powyżej zasoby i usługi mają kolosalne znaczenie dla edukacji młodych ludzi i podniesienia w ich oczach rangi bibliotek. Najsilniejsze oddziaływanie mają jednak rozbudowane wortale, które wszystkie w/w elementy łączą w jednym miejscu. Na osobne omówienie zasługują w tym zestawieniu

przede wszystkim *Bibliothèque numérique des Enfants* BnF oraz *Site Web Jeunesse* BM w Tuluzie. Odrębne wortale dla dzieci i młodzieży posiadają również BM w AixenProvence, *Bibliothèque des science et de l'industrie* w paryskim la Villette (*Bibliothèque Junior*) i najsłynniejsza francuska biblioteka dla dzieci La Petite *Bibliothèque Ronde* (*Espace enfants*) mieszcząca się w podparyskim Clamart.

Wortal *Bibliothèque numérique des Enfants* (dalej: BNE, rys. 13.) BnF został otwarty w połowie 2010. Zamierzeniem jego twórców było stworzenie nowoczesnej bibliotecznej przestrzeni internetowej przeznaczonej dla dzieci w wieku od 6 do 12 lat, zachęcającej młodych ludzi do poznania bogatego uniwersum piśmiennictwa i obrazu gromadzonego w bibliotekach. Koncepcja wortalu opiera się na modelu rzeczywistej biblioteki, wraz z układem poszczególnych działów i różnorodnością gromadzonych dokumentów. Ponieważ projekt jest ciągle w trakcie realizacji, niektóre jego moduły nie są jeszcze dostępne dla użytkowników. Ostatecznie BNE ma zawierać 10 działów, ale w chwili obecnej można korzystać z:

- czytelnia (*salle de lecture*), gdzie dostępne dzieła uporządkowano według słów kluczowych w postaci chmury tagów;
- działu książek rzadkich (*réserve des livres rares*), gdzie znajdują się zdigitalizowane średniowieczne manuskrypty oraz dawne podręczniki do nauki czytania wraz z krótkim omówieniem i opisem bibliograficznym;
- gabinetu osobliwości (*cabinet de curiosités*), gdzie umieszczono omówione w akapicie o wystawach wirtualnych „parcours-découvertes”;
- sali zabaw (*salle de jeux*) wraz z ogromnym wyborem gier i zabaw.



Rys. 13. Strona startowa BNE (pętlą otoczono liczbę wskazującą wiek użytkownika, dla którego proponowany jest dany zasób). Dostępne w WWW: <http://enfants.bnf.fr/> [dostęp: 03 marca 2011].

Z pewnością twórcy BNE największy nacisk położyli na jej rolę edukacyjną, ale ponieważ dzieci najlepiej uczą się poprzez zabawę, nie zbrakło tu również elementów służących przede wszystkim rozrywce. Obok koncepcji merytorycznej, na uwagę zasługuje też niezwykle staranne opracowanie artystyczne.

Ciekawa jest również estetyka wortalu *Site Web Jeunesse* BM w Tuluzie (rys. 14) Zglądając na tę stronę młody użytkownik poczuje się jak astronauta podróżujący po obcych galaktykach. Docelową grupą odbiorców tej strony są dzieci w wieku 7–12 lat, a więc takie, które potrafią czytać oraz posiadają podstawowe umiejętności informatyczne.



Rys. 14. Strona startowa *Site Web Jeunesse* BM w Tuluzie (odkryto planetę z wejściem do zasobu gier). Dostępne w WWW: <http://jeunesse.bibliotheque.toulouse.fr/> [dostęp: 03 marca 2011].

Na ekranie startowym (rys. 14) znajduje się siedem planet, które stanowią podstawę nawigacji wewnątrz wortalu. Każda planeta prowadzi do innych zasobów, a mianowicie:

- informacji bieżących o aktualnie organizowanych imprezach, spotkaniach, konferencjach;
- zasobów *online*, w tym odnośnika do usługi „zapytaj bibliotekarza” (tu: *Bibliosésame*), wyboru stron www, wyboru linków do stron instytucji partnerskich BM w Tuluzie, formularza do wysyłania sugestii zakupów oraz linku do platformy Paraschool;
- zasad przygotowania się do wizyty w bibliotece oraz korzystania z jej zbiorów pod nazwą *Avant de venir* („Przed przyjściem”), gdzie informacje uporządkowano w następujący sposób: pierwsza wizyta, plan sieci bibliotecznej miasta Tuluz, kontakt i godziny otwarcia, omówienie klasyfikacji oraz przewodnik czytelnika (rys. 15);

- gier, gdzie zawarto wybór stron www z grami, informacje o miejskiej *ludotece* (czyli bibliotece gier i zabawek), „Biblioteczny quiz” (*Quizz de la bibliothèque*) oraz „historyjki online” (wybór stron www z opowiadania dla dzieci);
- katalogu OPAC;
- materiałów własnych biblioteki, w tym bibliografii dziedzicowych, wykazów książek polecanych („coups de coeur”), blogu *Grain de critiques* oraz bibliografii selektywnych dzieł dziecięcomłodzieżowych opracowywanych przez bibliotekarzy tuluskich raz w roku;
- materiałów zdigitalizowanych, pod nazwą *Trésors d'enfance* („Skarby dzieciństwa”), w tym wystaw wirtualnych (poświęconych przede wszystkim autorom książek dla dzieci i młodzieży) oraz cyfrowych reprodukcji najcenniejszych zasobów działu zbiorów dziecięcych.



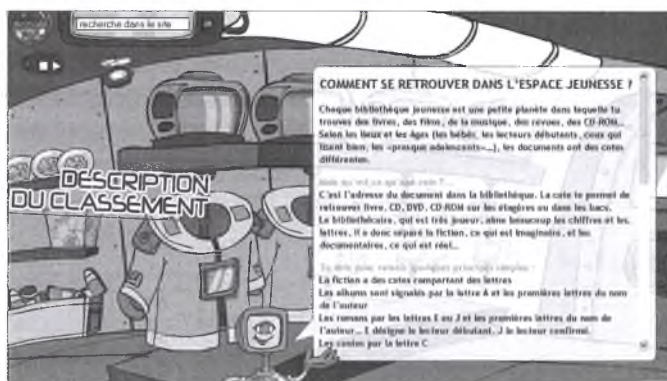
Rys. 15. Organizacja informacji w dziale *Avant de venir* („Przed przyjściem”).

Źródło: *Ibidem*.

Z bibliotekoznawczego punktu widzenia szczególnie cenne są dwa elementy omawianej strony, a mianowicie omówienie klasyfikacji Dewey’a (w przystępny sposób przedstawiono w nim układ książek na półkach i interpretację sygnatury) oraz quiz biblioteczny (sprawdzający znajomość dziecięcych lektur, m.in. *Alicji w krainie czarów*, jak również nabytej uprzednio znajomości klasyfikacji książek).

Celem, który przede wszystkim przyświecał twórcom tego wortalu było zwiększenie zainteresowania młodych ludzi biblioteką, w tym również tych, którzy dotychczas nie korzystali z jej usług. Niemniej ważne było ponadto udostępnienie profesjonalnego narzędzia edukacyjnego w dziedzinie kompetencji informacyjnych (Hédin, 2010). Stąd silne powiązanie omawianej *Site jeunesse* (Strony młodzieżowej) z *Espace professionnelle* z informacjami dla nauczycieli,

pedagogów, bibliotekarzy i innych osób zawodowo związanych z książką oraz rodziców.



Rys. 16. Omówienie klasyfikacji Dewey'a.

Źródło: *Ibidem*.

3.3. FUNKCJE BIBLIOTECZNYCH ZASOBÓW ONLINE

W podsumowaniu należałoby zwrócić uwagę na rozległe funkcje prezentowanych zasobów. Wśród nich do najistotniejszych można zaliczyć: funkcję informacyjną, promocyjną, edukacyjną, a także estetyczną i rozrywkową. Szczegółowe cele realizowane w obrębie każdej z nich można by przedstawić w następujący sposób:

- zapoznanie najmłodszych z organizacją i działalnością biblioteki oraz oddziału dla dzieci i młodzieży (w tym dane teleadresowe oraz kronika wydarzeń bieżących);
- pomoc w przygotowaniu wizyty w bibliotece (praktyczne rady: jak się zapisać, jak korzystać z zasobów i usług itp.);
- zaznajomienie ze słownictwem bibliotecznym oraz nauka prawidłowego korzystania z internetowych narzędzi bibliotecznych (katalog OPAC);
- ułatwienie korzystania z Internetu (wybory linków);
- udostępnienie materiałów służących nauce (*dossiers pédagogiques*);
- udostępnianie informacji bibliograficznych i faktograficznych na każdy temat (np. usługi typu „zapytaj bibliotekarza”);
- poradnictwo w doborze lektury (wybory nowości, lektury polecane, blogi – zwłaszcza te, powiązane z kołami czytelnicy);

- popularyzacja czytelnictwa i wiedzy o literaturze pięknej (wystawy wirtualne);
- popularyzacja dzieł sztuki, ze szczególnym uwzględnieniem książki dawnej i dzieł sztuki edytorskiej (wystawy wirtualne i gry opracowane na bazie cennych zasobów biblioteki).

Truizmem jest już dzisiaj stwierdzenie, że istnienie w Internecie jest dla bibliotek i koniecznością i szansą. Wiadomo też od dawna, że strony z podstawowymi informacjami dotyczącymi palcówek bibliotecznych przestały spełniać ciągle rosnące wymagania użytkowników. W piśmiennictwie fachowym pojawił się nawet pogląd, że biblioteczna strona www ma być nie tylko jej wizytówką, ale wręcz wirtualną siedzibą (Lewandowicz-Nosal, 2008, s. 178). Jak dokonać takiej transformacji? Po pierwsze poprzez umieszczanie na stronie coraz większej liczby różnorodnych zasobów, po wtóre poprzez nawiązanie wirtualnego dialogu z użytkownikiem⁴. Wydaje się, że francuskim bibliotekom coraz lepiej się to udaje.

LITERATURA

- Association des Directeurs des Bibliothèques municipales et intercommunales des Grandes Villes de France. (2011). *Liste des sites web de bibliothèques* [online]. ADBGV [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.adbgv.asso.fr/index.php?page=sitesweb>.
- Bertrand, A.-M. (1999). *Les publics des bibliothèques*, Paris: Éd. du CNFPT.
- BM Lyon. *Des „Petit Chaperon Rouge”: dans la forêt du conte* [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.bmlyon.fr/expo/virtuelles/chaperon/index.html>.
- BM Rouen. Créations [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://bibliotheque.rouen.fr/repons/portal/bookmark?MainTab=CMSDoc&CMSDocTab=ShowChannelDoc&ShowDocChannel=creations/accueil&ShowDocXsl=&ShowChannelDocType=&GlobalTreeNode=DiscoverCreations&>.
- BM Toulouse. (2011). *Blog à part* [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://blogapart.bibliotheque.toulouse.fr/index.php?>.
- BM Troyes. (2011). *Blog jeunes* [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://bibados.blogspot.com/>.
- Bourdeaux, L. (2010). *Si loin, si proches: Enquête sur les usagers distants de la Bpi: Rapport de la phase quantitative* [online]. Bibliothèque publique d'information [dostęp: 04 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.bpi.fr/recherche_documentaire.jsp.
- Bourdeaux, L., Camus-Vigué, A., Evans, Ch. (2010). *Dedans/dehors: évolution des usages et des attentes des publics de la Bibliothèque publique d'information* [online], *Bulletin des Bibliothèques de France*, no. 5 [dostęp: 28 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://bbf.enssib.fr/>.

⁴ Idea ta jest w ścisłym związku z – komentowaną coraz częściej na łamach bibliotekarskiej literatury – ideą biblioteki 2.0. Por. m.in. Zajac, 2007.

- Chevry, E. (2006) Les sites web des bibliothèques municipales françaises [online]. *Bulletin des Bibliothèques de France*, n° 3 [dostęp: 03 marca 2011]. Dostępny w WWW: <http://bbf.enssib.fr/>.
- CLEMI [Ministère de l'Éducation nationale]. (2006). *Appropriation des nouveaux médias par les jeunes: une enquête européenne en éducation aux médias* [online], synthèse réalisée pour la France par E. Bevort et I. Bréda, Paris: Mediappro [dostęp: 21 lutego 2011]. Dostępny w WWW: http://www.clemi.org/fichier/plug_download/7449/download_fichier_fr_mediappro_light.pdf.
- Dylak, S. (2009). *Nauczyciel wobec uczniowskiego uwikłania w sieci* [online]. Prezentacja przedstawiona na Konferencji naukowej dla nauczycieli pn. Budowanie szkolnej społeczności uczącej się, Mielec, 8 września 2009 [dostęp: 21 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://ckpidn.home.pl/konferencja/S.Dylak.pdf>.
- Evans, C. (2004). Distances et proximités en section jeunesse [online]. *Bulletin des Bibliothèques de France*, n°2 [dostęp: 03 marca 2011].
- Evans, C. (2010). *Les publics de la Bpi: Enquêtes générales de fréquentation 2003-2009* [online]. Bibliothèque publique d'information [dostęp: 04 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.bpi.fr/recherche_documentaire.jsp.
- Hédin, C. (2010) *De l'offre numérique pour les enfants dans les bibliothèques* [online], mémoire d'études sous la dir. de C. Hervouet. Paris: Enssib [dostęp: 21 lutego 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.enssib.fr/bibliothequenumerique/notice48580>.
- Jasiewicz-Hall, J. (2010). Pokolenie „cyfrowych tubylców” w Internecie”: zachowania informacyjne młodzieży – najnowsze dane empiryczne oraz przegląd literatury przedmiotu. *Przegląd Biblioteczny*, z. 3, s. 303-322.
- La Petite Bibliothèque Ronde. (2011). *Blog des Enfants; Enfance & Lecture* [online]; [dostęp: 28 marca 2011]. Dostępny w WWW (odpowiednio): <http://blog.petitebiblioronde.com/>; www.enfancelecture.com.
- Lewandowicz-Nosal, G. (2008). Biblioteka dla dzieci w sieci. W: *Po potopie: dziecko, książka i biblioteka w XXI wieku*. Praca zbior. pod red. nauk. D. Świerczyńskiej-Jelonek, G. Leszczyńskiego i M. Zająca. Warszawa: Wydaw. SBP.
- Nalewajska, L. (2011). Zapytaj bibliotekarza... w Szwecji [online]. *Biuletyn EBIB. Elektroniczna Biblioteka*, nr 1 (119) [dostęp: 11 marca 2003]. Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2010/119/a.php?nalewajska>.
- Papuzińska, J. (2004). Misja biblioteki dziecięcej. W: *Animacja czytelnictwa dziecięcego: koncepcje – doświadczenia – postulatory*. Praca zbior. pod redakcją J. Papuzińskiej i G. Walczewskiej-Klimczak, Płock: Książnica Płocka im. Władysława Broniewskiego: Płockie Stowarzyszenie Przyjaciół Książki i Bibliotek.
- Repaire, V., réd. [et al.]. (2010). *Les 11-18 ans et les bibliothèques municipales* [online], Bibliothèque publique d'information [dostęp: 04 marca 2011]. Dostępny w WWW: http://www.bpi.fr/recherche_documentaire.jsp.
- Toutou, C. (2008). Les nouveaux usages des générations internet [online]. *Bulletin des Bibliothèques de France*, n° 4. Dostępny w WWW: <http://bbf.enssib.fr/>.
- Wandel, A. (2005). Wystawy wirtualne – nowa forma popularyzacji książki i bibliotek (na przykładzie stron www bibliotek). W: *Oblicza kultury książki: prace i studia z bibliologii i informacji naukowej*. Red. M. Komza et al., Wrocław: Wydaw. Uniw. Wrocławskiego, s. 211-229.

Zajac, M. (2007). Biblioteka dziecięca 2.0 – najnowsze tendencje komunikacyjne i organizacyjne. W: *Biblioteki w systemie kultury jednoczącej się Europy*. Pod red. M. Zająca, E. B. Zybert. Warszawa: Wydaw. SBP, s. 92–109.

ABSTRACT

The current research of library users and a library daily practice clearly indicates the growing role of the Internet in meeting of educational and informational needs of children and youth. The recent French studies show the declining interest in resources available in a library as well as a significant decrease in the use of a library catalog (due to the lack of skills to use it, as well as the reluctance to use the traditional resources). For youth the role of a library as an important place to work and learn increases, while the Internet becomes the main source of information. There are two main guidelines for librarians that come from these studies. Firstly, it is important and necessary to place the library resources on the web pages. Secondly, the attractive presentation and appropriate organization of the resources is crucial. They also should be tailored to the skills and information needs of children and youth. The implementation of these conclusions should encourage young users to use the virtual library resources, and at the same time teach them to use search tools in the efficient way. The article shows the newest achievements of the French libraries in this field.

ANEKS

WYKAZ STRON WWW BIBLIOTEK FRANCUSKICH, NA KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ INFORMACJE, USŁUGI LUB ZASOBY DLA DZIECI I MŁODZIEŻY

PARYŻ, Bibliothèque nationale de France (BNF): wortal *Bibliothèque numérique des enfants*
<http://enfants.bnf.fr/>.

PARYŻ, Bibliothèque des sciences et de l'industrie (BSI): wortal *Bibliothèque junior*
<http://www.universcience.fr/fr/juniors/contenu/c/1239022828823/bibliothequejunior/>.

CLAMART, La Petite Bibliothèque Ronde: Wortal *Espace enfants*; *blog des Enfants*; *blog Enfance & Lecture*.

<http://www.petitebiblioronde.com/>; <http://blog.petitebiblioronde.com/>; www.enfancelecture.com.

Biblioteki miejskie

AIXENPROVENCE: Wortal *Site jeunesse*

<http://www.citedulivreaix.com/Typo3/fileadmin/documents/Expositions/jeunesse18/index.htm>.

AJACCIO, Katalog OPAC

<http://www.bibliotheque.ajaccio.fr/opacwebaloes/index.aspx?IdPage=63>.

- ANTONY: zakładka Jeunes (wybór różnych dokumentów, uproszczony katalog)
http://www.bm.villeantony.fr/CDA/portal.aspx?SYNCMENU=JEUNEALB&INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=ermes_medias_iframe.xml&PAGE=%2fstatique%2fsite%2fpoles%2fjeunesse%2fContesAlbums.html%3fPOLE%3dALB.
- ARGENTEUIL: zakładka *Le coin des enfants*
<http://mediatheques.argenteuil.fr/Enfants>.
- BELFORT: Katalog tematyczny linków (*Sitotheque jeunesse*)
<http://www.bm.mairiebelfort.fr/opacwebaloes/index.aspx?IdPage=238>.
- BOURGES: Książki polecane
http://www.bmbourges.fr/medias/medias.aspx?INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=vbrg_animation_decouvertes.xml&SYNCMENU=DECOUVERTESJEUNESSE.
- BREST: Książki polecane, wybór nowości, katalog tematyczny linków
<http://biblio.brest.fr/>.
- CAMBRAI: zakładka *Pour les plus jeunes* (informacje o imprezach dla najmłodszych)
<http://www.mediathequedecambrai.fr/pourlesplusjeunes/>.
- CHALONSENCHAMPAGNE: katalog OPAC (Bibliomodo), wybór nowości, katalog tematyczny linków
<http://bm.chalonsenchampagne.net/Portail/Site/Typo3.asp?lang=FR&id=accueil>.
- CHARLEVILLEMEZIERES: zakładka *Section jeunesse* (wybór książek)
<http://www.mediathequevoyelles.fr/Portail/Site/Typo3.asp?lang=FR&id=accueil>.
- DIJON: zakładka *Espace jeunes* (wybór książek oraz katalog tematyczny linków)
<http://www.bmdijon.fr/opacwebaloes/index.aspx?IdPage=209>.
- LEVALOISPERRET: katalog OPAC pn. *Recherche thématique pour les enfants* (podział wg tematyki i formy); katalog nowości
http://mediatheque.villevallois.fr/medias/medias.aspx?INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=general_portal.xml.
- LILLE: katalog OPAC (Bibliomodo), katalog tematyczny linków (*Signets jeunesse*)
<http://portail.bibliotheque.bmlille.fr/Portail/Site/Typo3.asp?lang=FR&id=23>.
- LYON: *Le Printemps de petit lecteurs* (aktualizowane raz w roku na wiośnię „czasopismo informacyjne” o zasobach i animacjach dla dzieci i młodzieży w BM Lyon); „Zapytaj bibliotekarza” (*Guichet du savoir*); Wystawy wirtualne
<http://www.bmlyon.fr/printempspetitslecteurs/>.
- MARSYLIA: katalog OPAC (Bibliomodo)
<http://www.bmvr.marseille.fr/Portail/site/typo3.asp?id=accueil&lang=FR>.
- NANTES: katalog OPAC (Bibliomodo), Gry: puzzle i Kapitan Nemo; bibliografie wyborowe (w formacie PDF)
<http://www.bm.nantes.fr/Portail/Site/Typo3.asp?lang=FR&id=2>.
- NARBONNE: katalog OPAC
<http://www.lamediatheque.com/accueil/index.asp>.
- NOISYLESEINE: katalog tematyczny linków
<http://www.mediathequenoisylesec.org/enfant/index.htm>.
- «Lireenronde»
<http://www.mediathequenoisylesec.org/lirenronde/index.htm>.

ORLEANS: katalog tematyczny linków

http://www.bmorleans.fr/medias/medias.aspx?INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=ermssel_liensenfants.xml.

PARYŻ W dziale *Sélections pour la jeunesse* m.in. Bibliografia wyborowa w formacie pdf.

Lire, est-ce bien sérieux?: Sélection pour les enfants de 9 à 11 ans. Paris: Blexbolex, 2010.

http://b14sigbermes.apps.paris.fr/medias/medias.aspx?INSTANCE=EXPLOITATION&PORTAL_ID=portal_model_instance__selection_jeunesse.xml.

PERPIGNAN katalog OPAC, wybór książek

<http://www.bmperpignan.com/cgibin/abweb/X5504/ID12507/Go>.

PESSAC: rozbudowany katalog (z podziałem na wyszukiwanie, pozycje polecane, nowości, dla rodziców, linki)

<http://bibliotheque.mairiepeessac.fr:82/opacwebaloes/index.aspx?IdPage=284>.

POITIERS: wortal *Le coin jeunesse* (informacje bieżące, pozycje polecane, dossier tematyczne)

http://www.bmpoitiers.fr/medias/medias.aspx?INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=portal_model_instance__jeunesse&SYNCMENU=COIN_JEUNESSE.

ROUEN: *dossiers pédagogiques*, gry (puzzle, *memoimages*, *memory*, *taquins*), wybór książek dla dzieci pierwszych klas szkoły podstawowej – we współpracy z miejscową księgarnią; miniwystawy wirtualne (*Créations*)

<http://bibliotheque.rouen.fr/repons/portal/bookmark?MainTab=Home&GlobalTreeNode=Home&>.

ROUBAIX: *dossiers pédagogiques* (w formacie PDF)

<http://www.mediathequederoubaix.fr/menudegauche/ressources/dossiers.html>.

RUEILMALMAISON: katalog tematyczny linków, wybór nowości oraz pozycje polecane

<http://www.mediathequerueilmalmaison.fr/spip.php?rubrique42>.

TROYES: *Dossiers* tematyczne, opracowania dla pedagogów

<http://www.mediathequeagglotroyes.fr/webmat/content/dossierthematiquesetactivitespedagogiques>.

Blog Działu młodzieżowego Mediateki w Troyes

<http://bibados.blogspot.com/>.

TOURS: zakładka *Espace Jeunesse* (wybór dokumentów w powiązaniu z tematem przewodnim, pozycje polecane, aktualności)

http://www.bmtours.fr/cda/portal.aspx?INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=Portal_medias_5.xml.

TULUZA: wortal *Espace jeunesse*

<http://jeunesse.bibliotheque.toulouse.fr/>.

VALENCE: katalog tematyczny linków *Le Portail Multimedia des jeunes*

http://www.bmvalence.fr/portail_jeunes/ressources.aspx

VILLEURBANNE: zakładka *Jeune public* (wykaz imprez, pozycje polecane)

<http://mediatheques.villeurbanne.fr/sujet/actualites/jeunepublic/coupdecoeur/>.

VITRYSURSEINE: katalog tematyczny linków, wykaz nowości, pozycje polecane

<http://bibli.mairievitry94.fr/opacwebaloes/index.aspx>.

*architektura informacji, serwis edukacyjny,
użyteczność serwisu internetowego, Web 2.0, edukacja, uczeń,
nauczyciel, urzędnik oświatowy*

Zbigniew OSIŃSKI

Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej
UMCS w Lublinie

ARCHITEKTURA INFORMACJI POLSKICH INTERNETOWYCH SERWISÓW EDUKACYJNYCH

Polskie internetowe serwisy edukacyjne tworzone są przez różnorodne podmioty. Te, które można uznać za bardziej oficjalne, związane z konkretnymi urzędami, instytucjami i organizacjami, oparte są najczęściej o architekturę informacji i inżynierię użyteczności zgodną z zasadami opracowanymi przez ekspertów. Większy profesjonalizm cechuje wykonanie stron urzędów centralnych, a najwięcej niedociągnięć znajdujemy w serwisach fundacji. Jednakże, przyjmowane rozwiązania pochodzą głównie z Internetu pierwszej generacji. Nastawione są na przekaz informacji od właściciela serwisu do użytkownika. Rzadko natrafia się na witrynę pozwalającą na interakcję, na współtworzenie treści przez użytkowników, zawierającą rozwiązania z nurtu Web 2.0. Wnioskując z charakteru architektury informacji i rodzaju zawartości, można domniemywać, że badane serwisy edukacyjne stworzone zostały bardziej z myślą o dostarczaniu informacji nauczycielom i urzędnikom oświatowym, niż wspieraniu młodych ludzi w procesie edukacji.

1. WSTĘP

Genezę i główne definicje terminu architektura informacji przedstawił Stanisław Skórka w artykule dostępnym w Internecie (Skórka, 2002). Stąd też autor czuje się zwolniony z obowiązku szczegółowego opisywania tego zagadnienia. Dla potrzeb niniejszej pracy wystarczy przypomnienie dwóch definicji. W rozbudowanej, opracowanej przez Louisa Rosenfelda i Petera Morville'a, czytamy, iż AI to:

- 1. Połączenie sposobu organizacji informacji, nadawania nazw rozpoznawczych (etykietowania elementów informacyjnych) i schematów przeszukiwania w systemie informacyjnym.*

2. *Strukturalne projektowanie przestrzeni informacyjnej, służące ułatwieniu kompletowania informacji i udostępnianiu jej użytkownikom.*
3. *Sztuka oraz nauka nadawania struktur i klasyfikowania serwisów (stron) internetowych i intranetowych, mające na celu ułatwienie ludziom znajdowanie informacji i ich wykorzystanie.*
4. *Nowa dyscyplina poznawcza i praktyczna zajmująca się dostarczaniem zasad projektowania i tworzenia konstrukcji w krajobrazie wirtualnym* (Rosenfeld & Morville, 2003, s. 20).

Bardziej skondensowana jest definicja Instytutu Architektury Informacji¹, mówiąca, że AI to sztuka oraz nauka organizowania i etykietowania stron internetowych, intranetowych, społeczeństw sieciowych i oprogramowania w celu wspierania użyteczności.

Pod pojęciem polski serwis edukacyjny kryją się zestawy stron internetowych udostępnianych w Sieci z jednego adresu domenowego za pośrednictwem usługi WWW, oferowanych przez polskie urzędy, instytucje, organizacje i firmy zajmujące się oświatą oraz przez osoby prywatne (autor zamiennie stosuje pojęcia witryna – grupa powiązanych ze sobą stron, wortal – portal wyspecjalizowany). Mimo, że internetowe serwisy edukacyjne stanowią widoczną i społecznie ważną część polskich zasobów Sieci, to badania tej problematyki znajdują się dopiero w fazie początkowej. Przed kilku laty Barbara Kamińska-Czubała stwierdziła, że najbardziej typowymi elementami tej grupy zasobów są: menu; blok aktualności przygotowanych przez administratora; blok ogłoszeń zamieszczanych głównie przez użytkowników; blok artykułów poświęconych edukacji, nadesłanych przez użytkowników lub wyszukanych w innych zasobach Internetu; forum dyskusyjne; blok reklamowy; czasami oferowana jest także możliwość pobierania plików i lokalna wyszukiwarka. Strukturę serwisów edukacyjnych przyrównała do centrum handlowo-usługowego, w którym na dwóch, trzech piętrach umieszczono wiele komórek, rozłożonych wokół centralnego placu i raczej niepowiązanych ze sobą, a klient ma do dyspozycji centrum informacyjne pomagające dotrzeć do poszukiwanego towaru lub usługi. Oceniała, że struktura typowego serwisu edukacyjnego jest płytka, pomiędzy poszczególnymi blokami nie ma najczęściej powiązań hipertekstowych, moduły rozmieszczone są wokół centralnej przestrzeni z aktualnościami i reklamami, a rolę centrum informacyjnego pełni menu, czasami wspomagane lokalną przeglądarką (Kamińska-Czubała, 2005).

¹ <http://iaiinstitute.org>, [dostęp do wszystkich adresów WWW w marcu 2011].

2. ZAKRES BADAŃ

Zakres badań prowadzonych przez autora nad architekturą informacji serwisów edukacyjnych był szerszy niż sugerować to mogłyby przytoczone definicje, ponieważ obejmował także elementy inżynierii użyteczności serwisów internetowych², a tego autorzy wspomnianych definicji nie zaliczyli do architektury informacji. Jednakże autor uważa, iż rozdzielanie architektury informacji i inżynierii użyteczności, w przypadku serwisów internetowych, jest bezzasadne. Przecież architektura ma służyć użyteczności, a zwiększenie użyteczności uzyskuje się m.in. dzięki poprawie architektury.

Do analizy wybrano te serwisy, które działały w marcu 2011 r., były systematycznie aktualizowane i zawierały różnorodne materiały, których związek z edukacją jest bezsporny. Zrezygnowano jednak z analizy zawartości witryn poszczególnych szkół, regionalnych ośrodków doskonalenia nauczycieli, lokalnych stowarzyszeń oświatowych oraz serwisów edukacyjnych stworzonych przez firmy i osoby prywatne – ze względu na znaczną ich ilość. Uznano, że jest to materiał na odrębne prace badawcze. Z kolei blogi nauczycieli oraz wortale wydawnictw edukacyjnych i czasopism oświatowych nie zostały zaprezentowane ze względu na fakt, iż nie są typowymi serwisami edukacyjnymi.

Autor postanowił skoncentrować się na witrynach, które związane są z urzędami oraz oficjalnymi instytucjami i organizacjami działającymi w oświacie. Zbadane serwisy WWW, które można zaliczyć do edukacyjnych, przeznaczonych przede wszystkim dla uczniów, nauczycieli i urzędników oświatowych, można podzielić na kilka grup: witryny urzędów i instytucji (szczebla ogólnopolskiego i regionalnego) zajmujących się oświatą; polskojęzyczne serwisy oświatowych programów unijnych; witryny edukacyjne prowadzone przez wydawnictwa (ale nie oficjalne wortale wydawnictw, pełniące wyłącznie funkcje informacyjno-handlowe) oraz witryny organizacji pozarządowych działających w sferze edukacji. Do pierwszej grupy zaliczymy serwisy: Ministerstwa Edukacji Narodowej³ oraz Internetowego Centrum Zasobów Edukacyjnych MEN *Scholaris*⁴,

2 Pod tym pojęciem autor rozumie zapewnianie intuicyjności nawigacji i zrozumiałej interakcji oraz ułatwianie dostępu do poszukiwanych informacji. Działania te w połączeniu z właściwą architekturą informacji (grupowanie informacji, nazewnictwo grup, sposób nawigacji, sposób wyszukiwania) stanowią nieodłączną całość mającą na celu zapewnienie określonego użytkownikowi satysfakcji ze sprawnego korzystania z konkretnego serwisu WWW.

3 <http://www.men.gov.pl/>.

4 <http://www.scholaris.pl>.

Centralnej Komisji Egzaminacyjnej⁵, Ośrodka Rozwoju Edukacji⁶, Krajowego Ośrodka Wsparcia Edukacji Zawodowej i Ustawicznej⁷, Ośrodka Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów⁸, Instytutu Badań Edukacyjnych⁹, kuratoriów oświaty¹⁰ i okręgowych komisji egzaminacyjnych¹¹. W drugiej grupie znalazły się: europejska sieć informacji o edukacji *Eurydice*¹², portal *Ploteus*¹³, program *Młdzież w Działaniu*¹⁴, program *Uczenie się przez całe życie*¹⁵, program *eTwinning*¹⁶, program *European Language Label*¹⁷. W swojej nazwie określenie serwis/portali edukacyjny mają witryny prowadzone przez wydawnictwa: Edgard Multimedia – *Profesor*¹⁸, EduPress – *Bank Wiedzy*¹⁹, Eduskrypt – *Eduskrypt*²⁰, Forum – *Literka*²¹ i *Problemy oświaty*²², Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne – *WsipNet*²³, Wydawnictwo Edukacyjne Wiking – *Wiking*²⁴, Verlag Dashofer – *EduInfo*²⁵. Wśród organizacji pozarządowych do tych, które działają w obszarze edukacji można zaliczyć: Federację Inicjatyw Oświatowych²⁶, Fundację Centrum Edukacji Obywatelskiej²⁷, Fundację Edukacja Dla Demokracji²⁸, Fundację Edukacji Międzykulturowej²⁹, Fundację Instytut Nowoczesnej Edukacji³⁰, Fundację Komandor³¹, Fundację Młodzieżowej Przedsiębiorczości³², Fundację Nauka i Wiedza³³, Fundację Rozwoju Systemu Edukacji³⁴, Ogólnopolską Fundację Edukacji Komputerowej³⁵, Polskie Stowarzyszenie Pedagogów i Animatorów Klanza³⁶, Stowarzyszenie Przyjazna Szkoła³⁷. Do serwisów oświatowych prowa-

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 http://www.cke.edu.pl/ . | 20 http://www.eduskrypt.pl/index.php . |
| 6 http://www.ore.edu.pl/ . | 21 http://www.literka.pl/ . |
| 7 http://www.koweziu.edu.pl/ . | 22 http://www.problemy-oswiaty.org.pl/ . |
| 8 http://www.oeiizk.waw.pl/ . | 23 http://www.wsip.pl/ . |
| 9 http://www.ibe.edu.pl/ . | 24 http://wiking.edu.pl/ . |
| 10 http://www.bip.men.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=37:kuratoria-owiaty&catid=16:instytucje-nadzorowane-przez-men&Itemid=41 . | 25 http://www.eduinfo.pl/ . |
| 11 http://www.cke.edu.pl/index.php?option=com_weblinks&Itemid=4&catid=7 . | 26 http://www.fio.org.pl/ . |
| 12 http://www.eurydice.org.pl/aktualnosci . | 27 http://www.ceo.org.pl/portal/home . |
| 13 http://ec.europa.eu/ploteus/home.jsp?language=pl . | 28 http://www.edudemo.org.pl/ . |
| 14 http://www.youth.org.pl/ . | 29 http://miedzykulturowa.org.pl/cgi-bin/blosxom.cgi/glowna . |
| 15 http://www.llp.org.pl/ . | 30 http://www.ine.com.pl/ . |
| 16 http://etwinning.pl/ . | 31 http://www.fundacja.komandor.pl/ . |
| 17 http://www.ell.org.pl/ . | 32 http://www.junior.org.pl/pl . |
| 18 http://www.profesor.pl/index.php . | 33 http://www.edukator.pl/index.php . |
| 19 http://www.edupress.pl/bank-wiedzy.php . | 34 http://www.frse.org.pl/ . |
| | 35 www.ofek.waw.pl . |
| | 36 http://www.klanza.pl/ . |
| | 37 http://www.ps.org.pl/ . |

dzonych przez organizacje pozarządowe należy *Interkl@sa*³⁸ (Fundacja Edukacji Ekonomicznej oraz Polskie Centrum Kompetencji Administracji i Edukacji Elektronicznej) i *EduTuba*³⁹ (Centrum Edukacji Obywatelskiej).

Badania, będące podstawą niniejszego artykułu, miały na celu dać odpowiedź na pytania:

1. Jaki jest model organizacji danych w polskich serwisach edukacyjnych?
2. Jakie nazwy nadawane są poszczególnym kategoriom informacji, na ile nazwy są adekwatne do odnośnych zasobów i zasobów pojęciowych potencjalnego użytkownika?
3. Jak skonstruowany jest system nawigacji po zasobach, co zawiera pasek nawigacyjny, czy jest powrót do strony głównej i wskazanie aktualnego miejsca przebywania w strukturze serwisu?
4. Jak skonstruowane są systemy wyszukiwawcze (wewnętrzne wyszukiwarki, indeksy, mapy stron)?
5. Jakie elementy zawiera strona główna i podrzędne, czy zawierają elementy obowiązkowe (np. dane kontaktowe, informacje o właścicielu, czy są grupy linków, ile jest reklam)?
6. Jak dużo jest tekstu na stronie i jak jest zorganizowany (wydzielone akapity, wyróżnione informacje i słowa kluczowe)?
7. Jakie są proporcje pomiędzy tekstem, a innymi materiałami?
8. Jak głęboko musi sięgać użytkownik, by dotrzeć do szczegółowych informacji?
9. Czy serwis wykorzystuje możliwości stwarzane przez rozwiązania z nurtu Web 2.0?

Ogólnie można stwierdzić, że celem badań było sprawdzenie, na ile architektura informacji wybranych serwisów edukacyjnych wspiera potrzeby potencjalnego użytkownika – ucznia, nauczyciela, urzędnika oświatowego. Istotne było także określenie na ile spełnia się zapowiedź Dariusza Nojszewskiego, który stwierdził:

Prawidłowo użyta architektura informacji najlepiej spełnia swoje cele nie angażując użytkownika w myślenie na temat korzyści, jakie daje. Ma ona jedynie wspomóc projektowanie serwisu. Pełniąc rolę służebną ułatwia korzystanie z serwisu, sama pozostając niewidoczna. Wydaje się, że w dalszym rozwoju sieciowe systemy informacyjne będą dążyły do ideału, jakim jest serwis całkowicie „przezroczysty” i przyjazny dla użytkownika (Nojszewski, 2004).

38 <http://www.interklasa.pl/portal/index/strony>.

39 <http://www.edutuba.pl/strona.php?p=1>.

Badanie architektury informacji serwisów edukacyjnych przeprowadzone zostało przy wykorzystaniu strategii jakościowej, a metodą główną była analiza porównawcza zawartości poszczególnych serwisów. Dodatkowa metoda polegała na wykorzystaniu wiedzy i doświadczeń autora w zakresie funkcjonowania edukacji i przeprowadzeniu oceny heurystycznej w celu określenia, na ile poszczególne elementy badanych serwisów edukacyjnych odpowiadają standardowym potrzebom uczniów, nauczycieli i urzędników oświatowych. Sprawą otwartą, jak na razie, pozostaje kwestia, na ile uzyskane rezultaty można wzbogacić lub zweryfikować metodami stosowanymi przez firmy badające komercyjnie tzw. użyteczność (usability) serwisów internetowych, takimi jak: Sortowanie Kart⁴⁰, Eyetracking⁴¹, testy użyteczności⁴² i inne⁴³.

3. ARCHITEKTURA I UŻYTECZNOŚĆ WYBRANYCH SERWISÓW EDUKACYJNYCH

Badane polskie serwisy edukacyjne przyjęły tematyczny model organizacji zasobów. Rodzaj udostępnianych materiałów jest zależny od zakresu działania, struktury, zadań i misji właściciela serwisu. Witryna MEN jest produktem typowo urzędniczym – zawiera wyłącznie informacje o działalności tego urzędu, o realizowanych i planowanych projektach, o aktualnych wydarzeniach w oświacie, prezentuje prawo oświatowe, a także zawiera pewną ilość planów, programów, sprawozdań i wzorów dokumentów. W tej samej konwencji mieszczą się serwisy wszystkich kuratoriów oświaty. Można je uznać za nowocześniejsze wersje tablic ogłoszeń. Również wyłącznie informacyjny charakter mają witryny Centralnej Komisji Egzaminacyjnej i podległych jej komisji okręgowych. Z tym, że oferują dodatkową zawartość edukacyjną dla ucznia w postaci biuletynów maturalnych z poszczególnych przedmiotów, wyjaśniających czym konkretnie charakteryzują się badane w trakcie matury kompetencje i jakimi narzędziami (typami zadań) prowadzi się badanie.

Zdecydowanie lepszą ofertą zarówno dla uczniów, jak i nauczycieli, w zakresie wspomaganie kształcenia, jest Internetowe Centrum Zasobów Edukacyjnych

⁴⁰ Metoda stosowana przez firmę UseLab – <http://www.uselab.pl/Badania/architektura-informacji-/21>.

⁴¹ Metoda stosowana przez firmę Edisona – <http://www.edisona.pl/eyetracking>.

⁴² Stosowane przez firmę Edisona – <http://www.edisona.pl/testy>.

⁴³ Opis kilku metod na stronie Usability.gov <http://usability.gov/methods/index.html> oraz Kurs Usability <http://www.kursusability.pl/kurs-usability/badanie-usability>.

MEN *Scholaris*. Jednym z ciekawszych, z punktu widzenia nowoczesnego kształcenia, mechanizmów tego portalu są *Zadania* i *eSzkoła*. Usługi te umożliwiają nauczycielom przygotowanie dla uczniów zadań w Internecie, które ci wykonają online po zalogowaniu się na własne konta. Zadanie może być tak skonstruowane, by jego wykonanie wymagało analizy określonych zasobów Internetu. Dzięki temu nauczyciel potrafiący tworzyć kształcące zadania, których rozwiązanie wymaga wyszukania informacji w Internecie, a następnie ich wykorzystania do opracowania kreatywnego rozwiązania, będzie wspomagał uczniów w nabywaniu przydatnych kompetencji. Moduł *eSzkoła* pozwala dodatkowo na gromadzenie multimedialnych materiałów edukacyjnych, które mogą być wykorzystywane w trakcie lekcji w pracowni komputerowej lub w pracy domowej ucznia. Do godnych polecenia zasobów wortalu *Scholaris* zaliczyć należy multimedialne elekcje. Uczeń ma do dyspozycji ponad pięćset tematów ze wszystkich poziomów i większości przedmiotów kształcenia. Ich zaletą jest multimedialny przekaz treści połączony najczęściej z wykonywaniem różnorodnych zadań. Uczeń ma możliwość samodzielnego poznawania zaprezentowanej w ten sposób problematyki i jednoczesnego rozwijania przydatnych kompetencji. Niestety, wiele zadań, np. z historii, wymaga jedynie tradycyjnego, encyklopedycznego zapamiętania szczegółowych informacji. Druga grupa ponad pięćset elekcji przeznaczona jest dla nauczycieli, którzy mogą prowadzić zajęcia w pracowni komputerowej lub za pomocą tablicy interaktywnej. Każda lekcja stanowi zbiór materiałów multimedialnych, które w połączeniu ze stawianymi przez nauczyciela twórczymi zadaniami mogą stanowić doskonałą podstawę do aktywnej i poszukującej lekcji. Na podobnej zasadzie wykorzystywane mogą być zgromadzone w serwisie animacje symulujące różnorodne zjawiska i procesy, a także filmy edukacyjne, schematy, zdjęcia i mapy.

Kolejne serwisy instytucji edukacyjnych dostarczają głównie informacji o działalności tych instytucji. Witryna Ośrodka Rozwoju Edukacji prezentuje poszczególne pracownie zajmujące się szczegółowymi zagadnieniami z zakresu dokształcania nauczycieli, projekty szkoleniowe realizowane w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego oraz różnorodne oferty szkoleniowe dla nauczycieli. Podobnie witryny Instytutu Badań Edukacyjnych, Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej oraz Ośrodka Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów, na wzór serwisu MEN i innych urzędów oraz instytucji funkcjonujących w obrębie oświaty, mają charakter informacyjny. Skupiają się na informowaniu o strukturze organizacyjnej i działalności danej instytucji. W zasadzie nie zawierają jakichkolwiek materiałów

służących do edukacji. Dokładnie taką samą opinię można wydać o polskojęzycznych witrynach oświatowych programów unijnych, prezentujących głównie szczegóły tych programów.

Wydawnictwa specjalizujące się w problematyce oświaty w ramach własnych serwisów edukacyjnych informują o możliwości zakupu publikacji przez uczniów i nauczycieli. Poza tym publikują materiały tworzone przez pedagogów w ramach awansu zawodowego – konspekty lekcji i programy różnorodnych działań. Szczególnie dużo nauczycielskich pomysłów na ciekawe i kształcące lekcje zawiera serwis *Profesor*. Jednakże uczniowie znajdą tam dla siebie wyłącznie materiały będącej poszerzeniem wiedzy encyklopedycznej z podręczników. Swoistą mini encyklopedią jest także serwis *Wiking*. Z kolei *Bank Wiedzy* Wydawnictwa EduPress zawiera wybór materiałów publikowanych w czasopiśmie metodycznych dla nauczycieli. Część z nich zawiera cenne porady w kwestii nowoczesnego kształcenia. WSP na swoim wortalu udostępnia obudowy dydaktyczne do wydawanych podręczników (mapy, zdjęcia, tabele, schematy, pliki dźwiękowe, animacje, testy). Dla nauczyciela nastawionego na stosowanie poszukujących i aktywnych metod kształcenia stanowią one cenną bazę materiałów do prowadzenia lekcji.

Niektóre fundacje zamieszczają na swoich witrynach pomysły na działania dydaktyczno-wychowawcze, które mogą być przydatne z punktu widzenia kształtowania kompetencji. Centrum Edukacji Obywatelskiej oferuje scenariusze: lekcji o globalizacji; zajęć pomagających w kształtowaniu dumy z własnego kraju, a jednocześnie uczących otwartości i życzliwości dla innych nacji; przybliżających młodym konsumentom najważniejsze zasady świadomego korzystania z dobrodziejstw rynku; pokazujących czym jest korupcja, jak rozpoznać jej przejawy, a przede wszystkim jak skutecznie walczyć z tym zjawiskiem; wprowadzających w sposoby tworzenia własnej firmy, mechanizmy demokracji, a także zasady ekonomii i prawa. Wszystkie te pomysły obudowane są poradami metodycznymi dla nauczycieli, dzięki którym będą mogli przeprowadzić lekcje aktywizujące uczniów, pozwalające na samodzielne poszukiwania, dochodzenie do wniosków i ćwiczenie kompetencji kluczowych. Drugi serwis prowadzony przez CEO – *EduTuba* – zawiera różnorodne materiały edukacyjne wytworzone w trakcie realizacji programów Centrum. Scenariusze przybliżające dzieciom zabawy, święta i życie codzienne ich rówieśników mieszkających w różnych zakątkach świata, udostępnione są przez Fundację Edukacji Międzykulturowej. Cenną częścią tych zasobów są materiały dla dzieci – zgadywanki, gry online, puzzle, krzyżówki, itp. Z kolei Instytut Nowoczesnej Edukacji zamieścił na swojej

witrynie kolejne numery magazynu *Awangarda w Edukacji*, w całości poświęconego unowocześnianiu kształcenia, aktywnym i poszukującym metodom oraz kształtowaniu kompetencji kluczowych. Wortal *Interkl@sa* oferuje nauczycielom zbiór scenariuszy lekcji i środków dydaktycznych do różnych przedmiotów kształcenia. Co prawda nie zawierają one szczególnie nowatorskich rozwiązań, ale w większości są poprawne pod względem metodyki prowadzenia lekcji. Jednakże potencjalnie najciekawszym, chociaż chwilowo słabo wykorzystanym, rozwiązaniem oferowanym przez *Interkl@sę* jest *Wirtualna Klasa*. Zawiera narzędzia pozwalające na tworzenie wirtualnych grup nauczycieli i uczniów, którzy chcą twórczo pracować nad wybranymi zagadnieniami. W ramach *Wirtualnej Klasy* mamy usługi pozwalające na współdzielenie dokumentów oraz katalogów zasobów, dzięki którym wirtualne grupy użytkowników mogą tworzyć własne zbiory treści edukacyjnych. Nauczyciele mogą przygotowywać i udostępniać wirtualne lekcje, przeprowadzać testy oraz ankiety. Kolejna organizacja, Fundacja Nauka i Wiedza, w swoim serwisie udostępnia filmy animowane wprowadzające w problematykę pojęć ekonomicznych oraz bazę wiedzy z różnych przedmiotów kształcenia. W przypadku pozostałych badanych witryn fundacji i stowarzyszeń, ich zawartość nie wykracza poza informowanie o działalności danej organizacji.

Serwisy instytucji i urzędów zajmujących się oświatą posiadają paski nawigacyjne, które składają się z krótkich haseł, niekiedy pojedynczych wyrazów. Treść haseł najczęściej jest adekwatna do zasobu i wskazuje bądź potencjalnego użytkownika, dla którego dany zasób jest przeznaczony (np. uczniowie, rodzice, nauczyciele, dyrektorzy, organy prowadzące), bądź rodzaj zasobu (np. kalendarz roku szkolnego, prawo oświatowe, aktualności, chemia, historia, egzamin maturalny), bądź strukturę instytucji (np. pracownie ORE, Wydział Rozwoju Edukacji, delegatury Kuratorium, kierownictwo). Z elementów typowych dla większości pasków nawigacji globalnej najczęściej występuje hasło *Kontakt i O nas* (często jest tu nazwa właściciela). Większość pasków nawigacyjnych serwisów instytucji i urzędów oświatowych zawiera także takie pozycje jak: *Biuletyn Informacji Publicznej*, *Polecane linki*, *Mapa strony*, *Kanał RSS*, *Newsletter*, a także *Strona w języku angielskim*. Dodatkowo witryny kuratoriów oświaty zawierają na pasku nawigacyjnym hasło *ePUAP*, czyli elektroniczna skrzynka podawcza. Z kolei menu w serwisie Ośrodka Rozwoju Edukacji oferuje pozycję *Facebook*, kierującą do profilu ORE na tym portalu społecznościowym. Pod względem zasobności i czytelności pasków nawigacyjnych na niekorzyść wyróżniają się witryny KOWEZIU oraz OEIIZK.

W serwisach związanych z unijnymi programami edukacyjnymi hasła pasków nawigacyjnych są krótkie i precyzyjne, a ich treść nastawiona jest na pomoc zainteresowanym w dotarciu do informacji o programie i wymaganych procedurach (np. informacja o programie, wymiana i stypendia, pliki i formularze, wizyty studyjne). Zakres typowych (czasami nazywanych obowiązkowymi) pozycji menu jest, w przypadku tych witryn, raczej ubogi i ogranicza się do haseł *Kontakt* i *Linki*. Tylko w pojedynczych przypadkach występują takie pozycje, jak: *Mapa strony*, *Kanał rss* i *Newsletter*.

Serwisy edukacyjne prowadzone przez wydawnictwa spełniają rolę baz wiedzy i sklepów internetowych. Ma to przełożenie na paski nawigacyjne, w których występują hasła wskazujące jaką wiedzę i kto może tu znaleźć (np. dla nauczycieli, dla uczniów, dyrektor szkoły, korepetycje, programy nauczania, multimedia, słowniki, testy i konkursy) oraz kierujące do zakupów (np. poradniki i książki, programy komputerowe, informacje handlowe, sklep online, nowości wydawnicze, katalog publikacji). Z haseł obowiązkowych prawie w każdym z analizowanych menu znajdziemy: *Kontakt* i *O nas*. W pojedynczych przypadkach natrafimy na *Mapę strony* i *Newsletter*. Nowością jest menu *Tagi* w witrynie *Problemy oświaty* z takimi hasłami jak: dyrektor szkoły, wydawnictwo edukacyjne, scenariusze lekcji, zarządzanie szkołą, portal dla nauczycieli, portal dla dyrektorów, problemy wychowawcze, pomoce dydaktyczne, nadzór pedagogiczny, prawo oświatowe, przemoc w szkole, program naprawczy, organizacja szkoły, materiały dla nauczycieli, prawo w szkole. Jest to jeden z nielicznych przykładów wykorzystywania przez serwisy oświatowe rozwiązań z nurtu Web 2.0.

Budowa pasków nawigacyjnych na stronach fundacji i stowarzyszeń działających w obszarze edukacji wskazuje, że głównym celem tych zasobów jest prezentowanie działalności danej organizacji i zbieranie funduszy. Zasadnicze hasła menu odnoszą się bowiem do samej organizacji, jej potrzeb i zakresu działań (np. nasze działania, media o nas, szkolenia i konferencje, aktualne programy, partnerzy, organizacja imprez, wydawnictwa, wesprzyj nas, darczyńcy, akcja 1%). Tylko w trzech przypadkach – *Interklasa*, *EduTuba* i *FN1W* – menu oparte jest na hasłach związanych z zasobami oferowanymi młodemu ludziom (np. baza wiedzy, EdukatorTv, historia, języki obce). Zestaw obowiązkowych haseł pasków nawigacyjnych w analizowanych serwisach fundacji i stowarzyszeń jest w miarę rozbudowany i zawiera takie pozycje, jak: *Kontakt*, *O nas*, *Mapa strony*, *Newsletter*. W witrynie CEO znajdziemy dodatkowo możliwość przejścia do profilu tej instytucji na Facebooku. Drugi serwis CEO posiada nawigację poprzez tagi.

W centrum strony głównej urzędów i instytucji znajduje się najczęściej moduł aktualności, otoczony z dwóch a nawet z trzech stron paskami nawigacyjnymi. Na niektórych stronach menu górne lub lewe jest rozwijalne. Górną część strony zajmuje zazwyczaj logo i nazwa instytucji. Występuje też wewnętrzna wyszukiwarka (z wyjątkiem witryny KOWEZIU). Liczba modułów jest zazwyczaj tak dobrana, by nie powodować trudności w odbiorze. Chociaż niekiedy nadmiar modułów będących hiperłączami jest czynnikiem utrudniającym percepcję strony głównej (np. MEN). Wyjątkiem są dosyć przeładowane strony główne niektórych kuratoriów oświaty. Cechą charakterystyczną serwisów z tej grupy jest brak reklam. Poszczególne zasoby, do których prowadzą pozycje menu, zgrupowane są na dwóch – trzech piętrach stron podrzędnych.

Podobnie zbudowane są strony główne portali programów unijnych. Wyjątkiem są serwisy *Ploteus* i *Uczenie się przez całe życie*, których strony główne tworzą moduły będące linkami do wewnętrznych zasobów. Menu tego drugiego serwisu jest specyficzne, bowiem poszczególne hasła są linkami do innych witryn, tematycznie związanych z programem *Uczenie się przez całe życie*.

Z kolei strony główne serwisów edukacyjnych prowadzonych przez wydawnictwa są przeładowane modułami, zwłaszcza reklamowymi i z ofertą handlową. Oprócz tego standardem jest pasek nawigacyjny górny i lewy lub prawy (a czasami z trzech stron) oraz wewnętrzna wyszukiwarka. Struktura zasobów jest rozbudowana i sięga do czterech, a nawet pięciu pięter (*Profesor*).

Na stronach głównych fundacji i stowarzyszeń eksponowane są moduły z aktualnościami i informacjami o tych organizacjach. Usytuowanie pasków nawigacyjnych jest różnorodne, można je znaleźć przy każdym boku strony głównej (najczęściej z dwóch stron). Ta grupa serwisów w zasadzie pozbawiona jest reklam, natomiast często posiada wewnętrzną wyszukiwarkę. Głębokość zasobów także jest różnorodna, od dwóch do pięciu pięter.

Serwisy urzędów i instytucji oświatowych wyposażone są w rozbudowane narzędzia nawigacyjne. Zawsze widoczne jest logo i nazwa właściciela serwisu, a element ten stanowi łącze do strony głównej. Oprócz tego powrót do strony głównej możliwy jest dzięki paskowi nawigacji globalnej, który prawie zawsze jest widoczny, bez względu na to w którym miejscu serwisu znajduje się użytkownik. Standardem jest także ścieżka dostępu, pokazująca, w którym miejscu serwisu użytkownik znajduje się. Nawet jeżeli takiej ścieżki nie ma (ORE, KOWEZIU), to w położeniu pozwala zorientować się menu, w którym hasło odpowiadające przeglądanej stronie podrzędnej jest wyróżnione. Specyficzne rozwiązanie nawigacyjne zastosowano w wortalu *Scholaris*. Pasek nawigacji

globalnej występuje tylko na stronie głównej, na podrzędnych pojawia się nawigacja lokalna, a powrót do strony głównej możliwy jest dzięki logo pełniącemu rolę hiperłącza. Z kolei w serwisie OEIIZK pasek nawigacji globalnej umiejscowiony na stronie głównej z prawej strony, na stronach podrzędnych przechodzi na górę, a po prawej pojawia się pasek nawigacji lokalnej. Nawigacja kontekstowa w tej grupie serwisów nie występuje.

Podobne standardy nawigacji zastosowano w serwisach programów unijnych i wydawnictw. Prawie zawsze widoczne jest logo (pełniące rolę hiperłącza do strony głównej), pasek nawigacji globalnej oraz ścieżka dostępu pokazująca aktualne położenie w serwisie (niekiedy tylko menu pozwala na orientację w położeniu). Serwis programu *Młodzież w działaniu* dodatkowo stosuje nawigację kontekstową. Natomiast serwis *Profesor* posiada oprócz nawigacji globalnej także lokalną. Negatywnie zaś wyróżnia się Eduskrypt, którego zubożone rozwiązania nawigacyjne utrudniają użytkownikowi orientację w położeniu. Negatywnym rozwiązaniem w serwisie Wiking jest logo, które prowadzi do zupełnie innej strony głównej – Wydawnictwa Wiking.

Z kolei większość z analizowanych stron fundacji i stowarzyszeń prezentuje skromne standardy nawigacji. Zwłaszcza orientacja w położeniu w danym serwisie jest utrudniona. Na stronach Fundacji Edukacji dla Demokracji i Polskiego Stowarzyszenia Pedagogów i Animatorów Klanza logo nie jest linkiem do strony głównej, nie ma ścieżki „tu jestem”, menu też nie daje orientacji w położeniu, a powrót na stronę główną zapewnia tylko przycisk Wstecz przeglądarki. Tę ostatnią wadę ma także serwis Fundacji Młodzieżowej Przedsiębiorczości.

Dodatkowymi ułatwieniami w poruszaniu się po zasobach dobrego serwisu są narzędzia wyszukiwawcze takie jak: mapa strony, wewnętrzna wyszukiwarka i indeksy. Ostatnie z tych rozwiązań na badanych witrynach nie występuje. Mapa strony umieszczona jest mniej więcej w połowie badanych serwisów, ale najczęściej wiodący do niej przycisk jest słabo widoczny. Za to wewnętrzna wyszukiwarka jest elementem umieszczanym w serwisach edukacyjnych zdecydowanie częściej. Praktycznie żadnych narzędzi wyszukiwawczych nie ma na stronach KOWEZIU, OEIIZK, IBE, LLP, *Edupress*, *Problemy oświaty* (w tym przypadku ułatwieniem w wyszukiwaniu mogą być tagi, ale są słabo widoczne), FEM, *Komandor*, FMP, *Klanza* oraz OFEK.

Wartość informacyjną każdego serwisu podnoszą linki do innych zasobów. Przyjmuje się, że powinny to być hiperłącza do zasobów mogących zainteresować użytkownika konkretnego serwisu. Standardowo zebrane bywają na oddzielnej stronie podrzędnej, do której prowadzi pozycja z paska nawigacyjnego. Od tej

zasady bywają jednak liczne odstępstwa w postaci modułów umieszczonych na stronie głównej, prowadzących do zasobów zewnętrznych. Takie rozwiązanie, jako dodatkowy zbiór linków, zastosowano np. w serwisach MEN, CKE, KOWEZIU, niektóre kuratoria oświaty, program *Młodość w Działaniu*, *eTwining*, ELL, FIO, CEO. Z kolei na wortalach *Scholaris*, ORE, *Eurydice*, LLP, *Profesor*, *Eduskrypt*, *Literka*, *Problemy oświaty*, WSIP, *Eduinfo*, INE, *Edukator*, FRSE, SPSZ, *EduTuba* i *Interklasa* linki w postaci modułów na stronie głównej zastosowano zamiast oddzielnej strony podrzędnej. Takie rozwiązania powodują przeładowanie, a tym samym słabą czytelność strony głównej. Grupowanie wszystkich linków wyłącznie w oddzielnej części serwisu zastosowano na stronach OЕИІЗК, niektórych kuratoriów oświaty, okręgowych komisji egzaminacyjnych, *Ploteus*, *EduPress* oraz FEM. Trafic można też na serwisy, które nie udostępniają linków do zasobów zewnętrznych: IBE, FEDD, *Komandor*, FMP, OFEK, *Klanza*, *Wiking*.

Jeżeli chodzi o zakres tematyczny zbiorów linków, to w przypadku urzędów i instytucji oświatowych najczęściej prowadzą do innych urzędów i instytucji oraz do programów realizowanych lub wspieranych przez daną instytucję. Linki w wortalach programów unijnych wiodą do różnych relewantnych programów i instytucji oświatowych. Serwisy edukacyjne wydawnictw mają jeszcze bardziej ubogą ofertę linków, obejmują one bowiem wyłącznie partnerów lub inne serwisy danego wydawcy oraz linki reklamowe. W grupie stron fundacji i stowarzyszeń widoczny odsetek nie zawierał jakichkolwiek łączy do zasobów zewnętrznych. Pozostałe oferują głównie linki do partnerów danej organizacji.

Kolejnym elementem architektury informacji serwisu internetowego jest układ tekstu i proporcje pomiędzy tekstem a grafiką. W badanych serwisach nie stwierdzono występowania jednego z głównych mechanizmów utrudniających czytanie – przewijania poziomego. Natomiast częstym zjawiskiem jest stosowanie czcionek niewielkich rozmiarów, przy jednoczesnym braku zaimplementowanego mechanizmu powiększania (konieczne jest korzystanie z funkcji powiększania tekstu samej przeglądarki). Taką funkcjonalność posiadają serwisy MEN, niektórych kuratoriów oświaty i okręgowych komisji egzaminacyjnych oraz SPSZ. Kolejne zalecenia fachowców specjalizujących się w budowie stron www – wymóg wyrównania tekstu wyłącznie do lewej, stosowania odstępów między akapitami, wyróżnienia słów i informacji kluczowych oraz jasnego, mocno kontrastującego z tekstem tła – są niekiedy ignorowane przez twórców serwisów edukacyjnych. Pod tym względem najgorzej wypadają strony ORE i SPSZ (zbyt jasne litery w porównaniu do tła). Najczęściej występującym „grzechem” było unikanie wyróżniania słów i informacji kluczowych, o ile nie stanowią

hiperłączy. W żadnym badanym serwisie nie stwierdzono istotnego zaburzenia proporcji pomiędzy tekstem a grafiką. Niestety, możliwość multimedialnego przekazu treści wykorzystywane są przez te witryny niezmiernie rzadko.

Badanie architektury i użyteczności serwisów edukacyjnych przynosi jeszcze jedną konstatację – zdecydowana większość z nich zatrzymała się na etapie stron www pierwszej generacji, które miały zapewniać przekaz informacji tylko w jedną stronę – od twórcy/administradora do użytkownika i nie dawały jakichkolwiek możliwości interakcji. Pojedyncze mechanizmy Web 2.0 znajdujemy jedynie na niektórych witrynach. Najbardziej powszechna jest możliwość skorzystania z elektronicznej skrzynki podawczej (platforma ePUAP) oferowanej przez większość kuratoriów oświaty (ale jak na razie prawie nikt z tego rozwiązania nie korzysta). Kanałem RSS, pozwalającym użytkownikowi zamówić informacje o nowościach z danej witryny, dysponuje serwis MEN, ORE, *eTwinning* i FRSE. Profil na portalu *Facebook*, dający możliwość rozwijania kontaktów z internautami oraz oceniania mechanizmem *Lubię to*, posiada ORE, CEO, FRSE. Aktywnym forum dyskusyjnym dysponuje serwis programu *eTwinning*, a także wortal *Profesor*, *Edukrypt*, *Literka*, *Eduinfo*, *Interklasa*. Możliwość publikowania materiałów wytworzonych przez nauczycieli, ale nie ich samodzielnego umieszczania, stworzono na witrynie *Profesor*, *Literka* i *Interklasa*. Tagowanie, ułomne, ponieważ dokonywane przez administratorów, a nie użytkowników, znajdujemy tylko w wortalu *Problemy oświaty*. Serwisem najbardziej zbliżonym do standardów Web 2.0 jest *EduTuba*, witryna stworzona przez Centrum Edukacji Obywatelskiej, umożliwiająca uczestnikom programów edukacyjnych CEO samodzielne umieszczanie treści i ich tagowanie. Możliwość kontaktu natychmiastowego, na czacie lub za pośrednictwem komunikatora typu Skype, twórcy badanych witryn nie przewidzieli. Nie przewidzieli także możliwości komentowania przez użytkowników poszczególnych materiałów zamieszczonych w serwisie. Ten przegląd funkcjonalności serwisów edukacyjnych potwierdza wstępny wniosek, pozostają one jeszcze w epoce Web 1.0.

4. WNIOSKI

Witryny urzędów i instytucji oświatowych oraz programów unijnych zarówno swoją architekturą, jak i zawartością, stwarzają wrażenie, iż są nowocześniejszą wersją tablicy ogłoszeń dla urzędników oświatowych i nauczycieli. Zbudowane zostały w oparciu o reguły tworzenia stron www pierwszej generacji. Nie oferują możliwości interakcji, charakterystycznych dla nurtu Web 2.0. Serwisy te ani nie

ułatwiają kontaktu z danym urzędem, czy instytucją (brak czatu i nicka Skype, brak możliwości komentowania), ani nie pozwalają na współtworzenie zasobów przez użytkowników. W badanej grupie serwisów znajdujemy tylko pojedyncze przykłady wdrażania nowych rozwiązań. Bardziej otwarte na użytkowników są serwisy edukacyjne wydawnictw i organizacji pozarządowych, publikujące materiały wytworzone przez nauczycieli. Powodem jest, być może, przyjęcie założenia, że główni użytkownicy tej grupy serwisów – urzędnicy oświatowi i nauczyciele (wniosek wyciągnięty na podstawie analizy zawartości poszczególnych witryn) – nie oczekują funkcjonalności rodem z Web 2.0.

Większość zbadanych serwisów zbudowana jest zgodnie z podstawowymi regułami poprawnej architektury informacji i inżynierii użyteczności. Typowy użytkownik nie będzie miał większych problemów ze zorientowaniem się w zawartości i nawigowaniem po zasobach. Co prawda nawigację opartą na tagach i nawigację kontekstową spotka rzadko, ale nie będzie to stanowiło większego problemu. Bowiem w przypadku zdecydowanej większości badanych serwisów zawartość nie jest nadmiernie różnorodna. Głównie są to materiały związane ze strukturą, działalnością i ofertą właściciela serwisu. Forma ich prezentacji najczęściej jest zgodna z regułami poprawnej architektury informacji, co jednak nie znaczy, że przy obecnych możliwościach programów do tworzenia zasobów Internetu można ją uznać za zadowalającą. Jak na razie, nadzieje Dariusza Nojszewskiego na powstawanie sieciowych systemów informacyjnych, które będą dążyły do ideału, jakim jest serwis całkowicie „przezroczysty” i przyjazny dla użytkownika, w przypadku badanych serwisów edukacyjnych raczej nie spełniają się.

Obecnie raczej nie można mówić o polskich serwisach edukacyjnych (z badanej grupy) przyjaznych dla każdego potencjalnego użytkownika. Warto bowiem dostrzec jedną prawidłowość dotyczącą stosunku właścicieli analizowanych witryn do potrzeb ucznia. Z wyjątkiem nielicznych serwisów, zawartość dobrana jest na zasadzie – informujemy o edukacji, prawie oświatowym, programach edukacyjnych, naszej ofercie itp., ale nie udostępniamy zasobów do kształcenia się, przydatnych w codziennej uczniowskiej praktyce. W połączeniu z budową, odbiegającą od tego, do czego uczeń przyzwyczał się na portalach społecznościowych (rozwiązania Web 2.0), nie należy spodziewać się, by ta grupa internautów zbyt często zaglądała na strony urzędów i instytucji oświatowych, programów unijnych oraz na portale edukacyjne wydawnictw i organizacji pozarządowych.

LITERATURA

- Kamińska-Czubała, B. (2005). Architektura informacji w internetowych serwisach edukacyjnych. W: *Profesjonalna informacja w Internecie*. Red. M. Kocójowa, Kraków, s. 114–118 [online]; [dostęp w marcu 2011]. Dostępny w WWW: http://dlibra.up.krakow.pl:8080/dlibra/Content/550/Profesjonalna_informacja_w_internecieArchitektura_informacji.djvu.
- Nojszewski, D. (2004). *Architektura informacji w kontekście budowy przestrzeni informacyjnej sieciowych systemów informacyjnych* [online]. MISS1 2004; referat wygłoszony na 1v Krajowej Konferencji pt. Multimedialne i Sieciowe Systemy Informacyjne, Wrocław [dostęp w marcu 2011]. Dostępny w WWW: <http://www.zsi.pwr.wroc.pl/zsi/missi2004/pdf/Nojszewski-%2520Dariusz.pdf>.
- Rosenfeld, L., Morville, P. (2003). *Architektura informacji w serwisach internetowych*, Gliwice.
- Skórka, S. (2002). Architektura informacji. Nowy kierunek rozwoju informacji naukowej [online]. *EBIB Elektroniczny Biuletyn Informacyjny Bibliotekarzy*, nr 11 [dostęp w marcu 2011]. Dostępny w WWW: <http://ebib.oss.wroc.pl/2002/40/skorka.php>.

ABSTRACT

Polish educational services are created by various entities. These, which can be regarded as more official, connected with specific offices, institutions and organizations, are based mostly on information architecture and usability engineering compatible with rules developed by experts. Bigger professionalism features making of sites of central offices, and most of the shortcomings we are finding in foundation sites. However, accepted solutions come mainly from the Internet of first generation. They are set to information transfer from owner of service to user. We can rarely meet the web allowing for interaction, for cocreating by users, containing solutions from Web 2.0. Concluding from information architecture and type of content, we can presume, that tested educational services were created to provide information to teachers and educational officers, than supporting young people in the education process.

CZĘŚĆ VI
DEBATA PANELOWA

Debata panelowa, której zapis przedstawiony jest poniżej, odbyła się 5 kwietnia 2011 r., jako podsumowanie konferencji „Nauka o informacji (informacja naukowa) w okresie zmian”, zorganizowanej przez Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego. Debatę prowadziła prof. Barbara Sosińska-Kalata, przewodnicząca Rady Naukowej konferencji i kierownik Zakładu Systemów Informacyjnych IINISB UW, a wzięli w niej udział prof. Mieczysław Muraszkiewicz (IINISB UW, Wydział Elektroniki i Technologii Informacyjnej Politechniki Warszawskiej), prof. Mirosław Górny (Instytut Językoznawstwa, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu), prof. Barbara Stefaniak (emerytowany profesor Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Śląskiego, a także wieloletni pracownik Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie), prof. Wanda Pindłowa (emerytowany profesor Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego), prof. Katarzyna Materska (Zakład Systemów Informacyjnych IINISB UW), prof. Wiesław Babik (Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UJ), prof. Jadwiga Woźniak-Kasperek (Zakład Historii, Teorii i Metodyki Bibliografii IINISB UW), dr Maria Przystek-Samokowa (Zakład Systemów Informacyjnych IINISB UW), dr Barbra Niedźwiedzka (Zakład Informacji Naukowej Instytutu Zdrowia Publicznego, Collegium Medicum UJ) oraz Anna Mierzecka-Szczepeńska (doktorantka w Zakładzie Systemów Informacyjnych IINISB UW).

Barbara Sosińska-Kalata

Celem konferencji, która dobiega końca było przyjrzenie się głównym czynnikiem oddziałującym na zmiany zachodzące w nauce o informacji, i poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, na jakich zagadnieniach, które moglibyśmy uznać za najważniejsze dla tej dyscypliny, należałoby obecnie oprzeć program badawczy oraz programy kształcenia w tej dziedzinie. Naszą dyskusję chciałabym zacząć od próby odpowiedzi na pytanie, co można by uznać za czynniki wyznaczające współczesny, ale jednocześnie – skierowany w przyszłość, paradygmat nauki o informacji, który służyć będzie kształtowaniu jej rozwoju?

Mieczysław Muraszkiewicz

Przyznam, że nieco się przestraszyłem słowa „najważniejsze”, ponieważ jest to niebezpieczne słowo, ale za to zachęciło mnie słowo „paradygmat”. Współcześnie w obszarach technik informacyjnych przetwarzanie w chmurze (*cloud computing*) uważa się za taką ważną zmianę, która przekształca sposób patrzenia na świat informacji, na świat cyberprzestrzeni. Myślę, że jest to rzecz, na którą warto zwrócić uwagę, niezależnie od tego, że jest to kolejne modne słowo, które zajmuje wyobraźnię i pobudza różnego rodzaju dyskusje.

Zmienia się sposób użytkowania wszystkiego tego, co jest związane z technikami obliczeniowymi. Jakiś czas temu było bardzo trudno przekonać bibliotekarzy, a także

pracowników informacji naukowej, do tego, żeby chcieli używać komputerów. To naprawdę nie było łatwe, ponieważ był spory opór w środowisku, które było dość konserwatywne. Myślę, że właśnie teraz staniemy na krawędzi, a może już na niej jesteśmy, takiego nowego oporu. Bibliotekarze i pracownicy informacji naukowej będą bardzo się sprzeciwiali zniknięciu komputerów z biur, a chmura właśnie do tego doprowadzi. W gruncie rzeczy jest to coś takiego, co bardzo przypomina to, co Anglosasi nazywają *utilities*, a więc sposób, w jaki używamy elektryczności: w ścianie jest gniazdko, nie zastanawiamy się nad tym, że są ogromne elektrownie i cały przemysł, którego głównym zadaniem jest zapewnić nam dostęp do elektryczności. Podobnie jest z wodą czy gazem. Jeśli to wszystko działa, to traktujemy to właściwie jako część naszego środowiska naturalnego, w którym żyjemy, i specjalnie nad tym się nie zastanawiamy.

Z technikami informacyjnymi jest jednak inaczej, ciągle jest to coś nowego, do czego jeszcze nie tak bardzo się przyzwyczailiśmy. Komputery są teraz wszędzie, monitory stoją właściwie na każdym biurku, czasem nawet po kilka sztuk. Te maszyny prawdopodobnie bardzo szybko znikną, właśnie dlatego że pojawia się to przetwarzanie w chmurze. Jak to działa? Jeśli korzystamy na przykład z serwisów typu Amazon czy Google, to to jest właśnie chmura. Google Mail to przykład chmury, podobnie jeśli kupujemy książki w Amazonie, to korzystamy z chmury. Serwery, które służą do przetwarzania, znajdują się poza naszym obszarem zainteresowania – my tylko korzystamy z tej usługi. Ciągle jeszcze używamy do tego komputera, który stoi na naszym biurku, ale coraz częściej używamy także powiedzmy smartphonu, czy jakiegoś innego urządzenia przenośnego. Szczególnym przypadkiem urządzenia działającego w chmurze jest iPad. Zgodnie z twierdzeniem J. Jacobfeuerborna, iPady stają się urządzeniami do konsumpcji informacji, czyli czegoś, co w gruncie rzeczy nie pobudza do myślenia, ani do jakiejś refleksji, czy do głębszego zastanowienia. Ot, po prostu szukam jakiejś informacji, potrzebny mi jest jakiś adres, chcę obejrzeć jakieś zdjęcie. Ciekawym urządzeniem w tym kontekście jest Kindle, który, w gruncie rzeczy, nie jest komputerem. To nawet nie jest czytnik książek, to jest przede wszystkim model biznesowy. To co jest najbardziej fascynujące, i to co najbardziej wciąga w przypadku tego urządzenia, to to, że po jego uruchomieniu dostajemy rekomendacje z chmury, co też nowego się pojawiło „na półkach”. Możemy to sobie poprzeglądać, ponieważ dostajemy bonus w postaci np. dwóch pierwszych rozdziałów za darmo. Możemy je przeczytać, obejrzeć, zapoznać się z opiniami innych użytkowników, którzy już dany produkt kupili, i w ciągu 10 sekund możemy sami dokonać zakupu. To jest najpiękniejsze – w ciągu 10 sekund możemy mieć książkę, która została wydana wczoraj. W tym przypadku chmura Amazona działa bardzo dobrze właśnie jako nowy model biznesowy. Możemy przypuszczać, że takich chmur będzie coraz więcej – po co kupować komputery, z własną pamięcią, z własnym oprogramowaniem, czyli płacić za coś, czego właściwie nie używam? Poziom użytkownika komputera, jego pamięci dyskowej, jego procesora, czy też innych zasobów programistycznych jest niewielki, sięga dosłownie kilku procent. Czy nie byłoby dużo lepiej, gdybyśmy płacili

tak, jak płacimy za energię elektryczną – za tyle ile użyłem? Przetwarzanie w chmurze daje ten ogromny luksus, że jeśli łączymy się z zasobami informacyjnymi, z zasobami do przetwarzania, z zasobami do przechowywania danych czy informacji, to płacimy dokładnie za to, czego używaliśmy, i za nic więcej. To jest ogromna zachęta do tego, żeby korzystać z takich chmur i widać, że coraz więcej osób prywatnych, ale także firm i instytucji, myśli o przejściu do przetwarzania w chmurze.

Jest jednak jeden kontrargument – bezpieczeństwo, które jest stałym motywem wszystkich dyskusji związanych z chmurą, ale także w ogóle z technikami informacyjnymi. W czasie gdy mamy do czynienia z czymś, co jest dziś nazywane *smart systems*, czyli takimi systemami, które przypominają Orwellowskiego Wielkiego Brata, wszyscy ci, którzy z chmurą chcą mieć do czynienia, zawsze zadają te same pytania: Co się dzieje z moimi danymi? Gdzie one są? W Kanadzie? Australii? Gabonie? Tych pytań jest oczywiście znacznie więcej, jednak bezpieczeństwo to jest ta główna troska użytkowników w kontekście *cloud computingu*.

Drugi aspekt, który jest ostatnio podnoszony w kontekście technik informacyjnych, to kwestie ochrony środowiskowa. Techniki informacyjne, w szczególności komputery, pożerają ogromne ilości energii – w ogólnym bilansie energii światowej jest to kilka procent. Jeśli spojrzymy na serwerownie, które pracują dla takich gigantów jak Google czy Yahoo, to są to hektary serwerów, dziesiątki tysięcy serwerów, z których każdy zawiera kilkudziesięciu procesory. To są instalacje, które wymagają osobnych elektrowni, są często instalowane gdzieś daleko poza miastem. Przetwarzanie w chmurze prowadzi nas w efekcie do problemu tzw. *green computingu*.

Przejście do przetwarzania właśnie takiego typu: desktop i przetwarzania w chmurze – to z pewnością jest zmiana paradygmatu, ponieważ zmienia nasze zachowania, nasz stosunek do technik obliczeniowych, do przechowywania informacji i do samej informacji.

Barbara Sosińska-Kalata

W trakcie całej konferencji, powtarzaliśmy, że nauka, którą się zajmujemy, jest przede wszystkim nauką społeczną. Równocześnie obserwowaliśmy w bardzo dużej części wystąpień skupienie uwagi na problematyce zaawansowanych technologii informatycznych, co się doskonale wpisuje w przedstawioną przed chwilą perspektywę. Spróbujmy się zastanowić nad pogłębionym pytaniem o ów paradygmat nauki o informacji w odniesieniu do roli przedstawicieli naszej dyscypliny. Co nauka o informacji, jako nauka społeczna, może w tym kontekście robić? Na czym powinna skupiać uwagę? Co powinno być głównym przedmiotem badań?

Mirosław Górny

Technologie informatyczne od kilkudziesięciu lat powoli zwiększają swój wpływ na świat informacji. Można się obawiać, że bardzo szybko będziemy mieć do czynienia

z sytuacją, kiedy to rozwój ICT narzuci dość ujednoczone zachowania informacyjne. Obfitość tych zachowań dość szybko zostanie ograniczona, ponieważ kilka dużych firm przejmie zarządzanie przestrzenią informacyjną. Zmiany te raczej będą się pogłębiać. Potęga tych firm może doprowadzić do tego, że będą narzucać nam nie tylko zachowania, ale także narzędzia i to, co za tymi narzędziami się kryje – na przykład treść. Technologie informatyczne wpływają na szereg dziedzin naszego życia, co widać w szczególności na przykładzie edukacji. Model edukacyjny, który się nie zmienił od XIX wieku, jest oparty na faktografii. Tymczasem technologia w pierwszej kolejności uderza właśnie w faktografię. Szkoła nie ma czego uczyć, nie ma z czego egzaminować.

Drugie uderzenie skierowane jest w tej chwili w języki obce, czego jeszcze filolodzy właściwie nie odczuwają, ale zaczną odczuwać za 10–15 lat. Przeciętny człowiek przestanie się uczyć języków obcych, ponieważ narzędzia całkowicie wystarczą przeciętnym ludziom do porozumiewania się. Ten sam problem zaczyna pojawiać się w przypadku matematyki wystarczy tu przypomnieć chociażby wyszukiwarkę Wolfram, która świetnie rozwiązuje wiele dobrze sformułowanych zadań matematycznych. Oczywiście to nie jest tak, że szkoła uczy tylko tego, co nam jest bezpośrednio potrzebne w życiu. Szkoła ma swoje interesy, jest 650 tys. nauczycieli w Polsce i oni coś muszą robić przez te kilkanaście lat. Ale zmiany powodowane rozwojem technologii informacyjnych oznaczają m.in., że w dobie tych nowych technologii musimy na nowo „wynaleźć” szkołę i określić jej współczesną rolę.

Barbara Sosińska-Kalata

Naukę o informacji, jako naukę społeczną, postrzegaliśmy do tej pory jako dyscyplinę skupiającą się generalnie na dwóch obszarach badań. Pierwszy obszar to obszar badań poznawczych, który przede wszystkim dotyczy zachowań użytkowników. Drugi obszar badań, na którym właściwie wyrosła nauka o informacji, to sprawy technologii informacyjnej – jej dostosowywania do potrzeb sprawnego dostępu do zasobów informacji. Na początku badania skupione na technologii informacyjnej służyły wspieraniu współpracy z inżynierami w budowie systemów informacyjnowyszukiwawczych, a później, kiedy już inżynierowie zajmowali się tym samodzielnie, testowaniu, czy dana technologia informatyczna służy dobrze takim celom, jakie my sobie stawiamy, czyli czy trafnie wyszukuje, czy dostarcza nam takich treści jakie są nam potrzebne. Stopień złożoności badań na tym polu jest tak duży, że samodzielny w nich udział przedstawicieli nauki o informacji jest coraz bardziej ograniczony, bezwzględnie stawiane są nam warunki zaawansowania naszej wiedzy informatycznej. Bez udziału informatyków badań dotyczących skuteczności stosowanych technologii informacyjnych i ich dostosowywania do rozpoznanych potrzeb już po stronie nauki o informacji, ujmowanej społecznie, nie daje się przeprowadzić. Czy te dwa nurty będą trwały w nauce o informacji, czy też któryś z nich wygaśnie?

Barbara Stefaniak

Należy zwrócić uwagę, że bardzo istotne jest kształcenie pracowników informacji i bibliotekarzy, takich, którzy znaliby, z jednej strony technologie i posiadali umiejętności poruszania się w świecie informacji, a równocześnie posiadali rozeznanie w tematyce, której dotyczy wyszukiwanie. W momencie kiedy dobrze wyszkolony bibliotekarz czy pracownik informacji, nauczy swoich użytkowników, jak mają się poruszać w sieci, to np. lekarz, sam sobie lepiej poradzi, bo wie, czego szuka. Tym, o czym się dawniej mówiło, jeśli chodzi o kontakty użytkownika z pracownikiem informacji, było to, że pracownik informacji musi mieć taki szósty zmysł, żeby odczytać, że użytkownik nie zawsze potrafi zwerbalizować swoją potrzebę, a pracownik informacji powinien z niej ją wydobyć, tak, aby on sobie zdał sprawę z tego, co mu naprawdę jest potrzebne. Jeśli taki użytkownik zostanie nauczony posługiwania się dostępnymi narzędziami informacyjnymi, to pośrednictwo specjalisty ds. informacji nie będzie mu potrzebne. W tej sytuacji pojawia się pytanie, czego uczyć pracowników informacji i bibliotekarzy?

Barbara Sosińska-Kalata

Czy to rzeczywiście jest tak, że właściwie powinniśmy się wycofać z kształcenia brokerów informacji, ponieważ byłby to zawód, dla którego nie będzie miejsca na rynku pracy? Wydaje się, że w krajach zaawansowanych w rozwoju technologii informatycznych, zawód ten ma się całkiem dobrze, a w Polsce zaczyna się rozwijać coraz wyraźniej.

Barbara Stefaniak

Brokerzy będą służyć użytkownikom leniwym.

Barbara Sosińska-Kalata

A może takim, którzy nie mają czasu?

Maria Przastek-Samok

Albo użytkownikom informacji specjalistycznej.

Katarzyna Materska

Ale przecież w Ameryce już od kilkadziesiąt lat, może 20, coraz mocniej rozwija się *embedded librarianship*, czyli mocowanie pracownika, specjalisty ds. informacji, w konkretnym środowisku ludzi, którzy posiadają fachową, specjalistyczną wiedzę. Profesor medycyny nie chce tracić czasu na szukanie informacji, on chce dostać konkretną informację do tego, żeby ją przetworzyć, ponieważ ma do tego odpowiednie kwalifikacje kognitywne. Natomiast w polskich realiach mamy zupełnie inne kwalifikacje, i, jeśli szukamy dla siebie miejsca, powinniśmy zapanować nad przestrzenią informacji i wiedzy. Jako nauka jesteśmy bardzo izolowani od innych dyscyplin, od badaczy zajmujących się innymi zagadnieniami. Chociaż przedmiot analizy może

być ten sam, tylko podejście jest inne. Przykładowo, zarządzanie informacją i wiedzą odbywa się w Computer Science Department w *business schools* i tylko częściowo na gruncie bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Powinniśmy szukać dla siebie czegoś takiego, co nie zostanie przejęte i zawłaszczone przez inne dyscypliny, ponieważ patrząc na problematykę wspomnianego wcześniej *cloud computing*, można się obawiać, czy to jest właściwy dla nas obszar – nie jesteśmy informatykami. Można domniemywać, że będzie to domena specjalistów zajmujących się technologią. Dopiero w obszarze tego, jak utrzymać informację wysokiej jakości, jak zapewniać sprawne dochodzenie do niej, będziemy w stanie się odnaleźć. Na przykład, informacja, która jest w bibliotece, to jest informacja wyselekcjonowana, która z różnych powodów pochłania wiele uwagi specjalistów naszej dyscypliny i innych, także informatyków, w celu zapewnienia odpowiednich narzędzi, odpowiednich platform do wymiany tych informacji. Naszym zadaniem jest organizowanie informacji w odniesieniu do zasobów.

Barbara Sosińska-Kalata

Wydaje się, że problem ten może być jeszcze bardziej złożony. W środowisku informatologów istnieje chęć współpracy z informatykami, czyli jest taki nurt nauki o informacji, skupiający w tej chwili przede wszystkim ludzi młodych, którzy przyswajają sobie właśnie te nowoczesne technologie i starają się je wypełniać danymi, tak jak postuluje to Tim Berners-Lee. Same struktury technologii semantycznej to jest tylko narzędzie, którego użyteczność zależy od tego, jakie zasoby danych będą przez nie przetwarzane. Narzędzie nie utworzy infosfery użytecznej dla szerokiej publiczności. Niezbędna jest zatem umiejętność przyswojenia sobie na takim poziomie tych technologii, które pozwoli na opracowanie danych w sposób konieczny do ich użytecznego przetwarzania przez te technologie w celu tworzenia dostępu do treści zapisanych i przechowywanych w chmurach obliczeniowych. To kierunek, który powinien się znaleźć w naszym obszarze zainteresowań. Zastanówmy się zatem, jakie są szanse włączenia w model przetwarzania w chmurze bibliotek cyfrowych – to przecież w nich są właśnie dane wysokiej jakości. Być może ten właśnie problem należałoby włączyć także do edukacji specjalistów informacji i bibliotekarstwa? Nasze programy studiów są obecnie bardzo silnie nasycone treściami tradycyjnego bibliotekoznawstwa.

Wanda Pindłowa

Czy rzeczywiście czeka naukę informacji przyszłość samodzielnej dyscypliny? Czy też połączenie z bibliotekoznawstwem i utracenie odrębnego pola badawczego, jeśli go rzeczywiście nie wymyślimy albo też połączenie z informatyką?

Barbara Sosińska-Kalata

Wtedy to nie mogłoby być takie bibliotekoznawstwo jak do tej pory.

Wanda Pindlowa

Nie mogłoby być, ale problem polega na tym, że jeśli współpracujemy ze wszystkimi naukami, to nie jest tak, że z wybranymi naukami pracujemy bliżej. Wtedy, na przykład, kiedy otwieramy się na problemy zarządzania, to naturalnie więcej współpracujemy z ekonomią, jeśli otwieramy się na, tak jak było wspomniane, badania użytkowników, to z socjologią (grupy użytkowników) i psychologią (badania pogłębione, pojedynczy użytkownicy). I to są, owszem, bliższe kontakty, ale generalnie współpracujemy ze wszystkimi. Tymczasem, próby odpowiedzi na pytanie, czy nauka o informacji wpływa na inne nauki, nie przyniosły pozytywnych rezultatów. Wygląda na to, że informatologów prawie nikt nie cytuje, natomiast my cytujemy bardzo wielu przedstawicieli z różnych dyscyplin. Co to znaczy? To znaczy, że po prostu wszyscy traktują zainteresowanie informacją i działalnością informacyjną jako coś zupełnie normalnego i nie nazywają tego nauką o informacji. Konkludując można powiedzieć, że wszyscy z nas żyją, natomiast nie nazywają naszych badań odrębną nauką.

Katarzyna Materska

Pozwolę sobie powiedzieć coś bardzo prowokacyjnego – może powinniśmy zrezygnować z funkcjonowania takiej wyodrębnionej zbiorowości, tylko jednak swoje kompetencje, kwalifikacje wykorzystać służąc zespołom specjalistów innych dziedzin.

Wanda Pindlowa

No tak, i tak ma być.

Katarzyna Materska

Wówczas bylibyśmy docenieni w praktyce i w badaniach, i cytowani. Gdyby udało nam się przeniknąć do różnych środowisk, to bylibyśmy bardziej zauważalni. To, że nie jesteśmy cytowani przez inne grupy w środowisku naukowym daje bardzo dużo do myślenia i prowadzi do niezbyt budujących wniosków. Może jesteśmy w takim kształcie niepotrzebni. Jednym z wyzwań XXI w. jest gwałtowna zmiana, może ta dyscyplina potrzebuje gwałtownej zmiany, mimo że nie jest dyscypliną o długiej historii rozwoju.

Barbara Niedźwiedzka

Rzeczywiście nauka o informacji współpracuje ze wszystkimi dyscyplinami, ale to pojedynczy ludzie współpracują, robią badania na potrzeby jakiejś dyscypliny, zajmują się użytkownikiem. Nie byłoby chyba od rzeczy, gdyby nauka o informacji coraz silniej wiązała się z konkretnymi dyscyplinami. Jeśli przewidujemy, że zachowania informacyjne się ujednoczą, co będzie spowodowane, czy wręcz wymuszone, przez producentów różnych narzędzi i baz, to być może rzeczywiście tak się stanie, ale w ramach określonych grup. Inaczej będą się zachowywać inżynierowie, inaczej lekarze. Ich zachowania będą narzucone przez producentów narzędzi dziedzinowych, ale wówczas nie będzie już miejsca

dla pracowników informacji naukowej. Narzędzia dostarczane przez producentów są coraz lepsze, coraz łatwiejsze. Natomiast jeżeli pracownik ds. informacji będzie bardzo blisko dziedziny i dla tej dziedziny konkretnie będzie prowadził badania, kształcenie, współpracował z przedstawicielami danej nauki, to on się tam może stać niezbędnym.

Wiesław Babik

Problem pojawia się wówczas, gdy w taką niszę wniknie lekarz, który na przykład nie wykonuje zawodu lekarza, tylko przekwalifikuje się szybko na dobrze płatnego brokera informacji – i tak lekarz będzie obsługiwał lekarzy, biolog – biologów itd. Oni szybciej przygotowują się do tego zadania niż informatolodzy.

Barbara Niedźwiedzka

Moje doświadczenie zawodowe pokazuje, że wcale nie musi tak być. Jestem, być może rzadkim, przypadkiem kogoś, kto wniknął w dziedzinę. Pracuję nie z pracownikami informacji naukowej tylko z lekarzami, ze zdrowiem publicznym, pielęgniarkami. Sami byli zaskoczeni, że jestem im potrzebna do pewnych rzeczy, że mogę być im przydatna. Tak może być w każdej dyscyplinie.

Barbara Sosińska-Kalata

Można odnieść wrażenie, że wracamy do korzeni informacji naukowej, w wersji *scientific information*. Środowisko, które jeszcze przed wojną, i później tworzyło pierwsze organizacje specjalistów informacji i programy kształcenia dla informacji naukowej, tworzyli przede wszystkim przedstawiciele nauk ścisłych: fizycy, chemicy, matematycy, którzy organizowali dostęp do informacji dla samych siebie. Być może do tego modelu trzeba będzie wrócić, co dla nas oznacza, w pierwszym kroku, konieczność wprowadzenia do programów kształcenia solidnej wiedzy o dziedzinach. Nasi studenci, a zatem również nasi absolwenci, to są ludzie, którzy mają wiedzę na poziomie matury o dziedzinach nauki i specjalistyczną warsztatową.

Barbara Stefaniak

Przypadek Barbary Niedźwiedzkiej nie jest wyjątkowy. Ja sama jestem chemikiem z wykształcenia, wkroczyłam w świat informacji w latach 70., kiedy były budowane systemy informacji chemicznej. Na Politechnice Warszawskiej był jak na owe czasy bardzo dobry komputerowy system informacji chemicznej, przy pracy nad którym byli zatrudnieni chemicy, którzy przeszli przeszkolenie, jak korzystać z tego systemu. Wiedza specjalistyczna, po to, żeby móc efektywnie poruszać się po wyspecjalizowanych systemach jest potrzebna, z jednej strony użytkownikom, a z drugiej strony właśnie specjalistom od informacji, którzy ich nauczą korzystania z systemu, żeby mogli potem sami z niego korzystać. Nawet najlepiej wykwalifikowany specjalista ds. informacji, kiedy znajdzie coś ważnego dla danego użytkownika, to równocześnie nie zauważy

czegoś, co taki użytkownik, niejako przy okazji, dodatkowo by odkrył. Nad kształceniem specjalistów w różnych dziedzinach trzeba się poważnie zastanowić.

Mieczysław Muraszekiewicz

Wracając do pytania o paradygmaty i poszukiwanie obszarów, które mogłyby być istotne z punktu widzenia nauki o informacji, warto wspomnieć o kwestiach usługowości. Z informacją jest trochę tak jak ze służbą domową, czy z kelnerami – my ich nie dostrzegamy, a oni są przecież niezwykle potrzebni. Właściwie w jednym słowie można powiedzieć, gdzie jest ten nowy obszar – semantyka. Danych jest niezwykle dużo i ciągle ich przybywa. Sieć telekomunikacyjna w każdej sekundzie generuje terabajty informacji. To z czym mamy do czynienia, to są w tej chwili właściwie cmentarze danych, ponieważ nikt tam w ogóle nie zagląda. Wydobywanie tej wiedzy i jej syntetyzowanie ma służyć użytkownikom. Wszystkie te działania, które pozwalałyby z tej ogromnej ilości danych, które są, i których będzie przybywać, stworzyć wiedzę, to jest to miejsce, w które powinniśmy się zagłębić.

Barbara Sosińska-Kalata

Wiedza zapisana, czytelna maszynowo.

Mieczysław Muraszekiewicz

Tak jest. Klasyczny przykład, jeśli chodzi o inną stronę Semantycznej Sieci: gdyby się pojawiła kwerenda, która mniej więcej brzmi następująco: „proszę mi wyszukać film, w którym na białym koniu, biały mężczyzna, w białym kapeluszu wjeżdża do pomalowanej na biało restauracji”. Nie ma takiej wyszukiwarki, która potrafi obsłużyć taką kwerendę.

To jest ogromny obszar, coś co dziś się nazywa nieprecyzyjnie Semantyczną Siecią, czasami Web 3.0. Architektura serwisów, usług sieciowych, to wszystko to jest to miejsce, w którym na pewno znalazłoby się ogromnie dużo pracy dla ludzi, którzy mają wykształcenie informatologiczne. Jeśli spojrzymy na projekty, które są w tej chwili finansowane przez bogatych sponsorów, np. przez Komisję Europejską, w ramach Programów Ramowych: 6 i 7, czy też przez National Science Foundation, to zazwyczaj jest tak, że obejmują one elementy ontologii. Kto umie dzisiaj robić przyzwoite ontologie? Właściwie tylko my.

Barbara Sosińska-Kalata

Ale czy my uczestniczymy w tworzeniu ontologii?

Mieczysław Muraszekiewicz

Ale miejsce jest. Trzeba tylko zabiegać wychodzić, nie zamykać się w wieży z kości słoniowej, nie cieszyć się tym co mamy, tylko wychodzić do świata.

Barbara Sosińska-Kalata

Wiemy, że popularne i szeroko wykorzystywane wyszukiwarki, takie jak Google nie sięgają do znacznej części zasobów bibliotek cyfrowych, ale czy to nie jest konsekwencja tego, że zawarty na przykład w polskich (ale jest to podobno zjawisko ogólnoświatowe) bibliotekach cyfrowych materiał jest nieprzetwarzalny dla Google? Duża część starego materiału, który był tam wprowadzany dawniej, to jest materiał, którego nie przeocerowano, w efekcie jest to materiał, którego Google nie widzi. Jakie w tym kontekście są zadania bibliotekarzy?

Mirosław Górny

Faktycznie jest to problem polegający na tym, że w ogóle biblioteki nie były widoczne dla Google ze względów technicznych. Od pewnego czasu zaczęto udostępniać na przykład katalogi, które są udostępniane celowo tej wyszukiwarce.

Barbara Sosińska-Kalata

Ale te katalogi zawierają tylko metadane.

Mirosław Górny

Oczywiście, ale to naturalnie jest dość istotne, dlatego, że Google ma lepsze indeksy niż biblioteki cyfrowe. Jeżeli indeks w bibliotece cyfrowej przestaje działać, można go nadal przeszukiwać w zwykłej wyszukiwarce. Natomiast faktycznie, dostęp do treści jest skomplikowany z tego powodu, że wiele rzeczy jest nie ocerowanych. Jeśli są ocerowane, to często występują błędy itd. Ale jest jeszcze inna związana z tym ciekawa sprawa. Otóż informatycy, którzy pracują przy bibliotekach cyfrowych, powoli przekwalifikowują się na bibliotekarzy. To jest problem, ponieważ już zauważyli, że jest pewien obszar, który jest dosyć istotny z punktu widzenia biznesowego. Zaczynają się szybko uczyć i bardzo poważnie myślą o wchodzeniu w problematykę bibliotek cyfrowych, bo wiedzą, że to jest przyszłość.

Barbara Sosińska-Kalata

Ale czy to nie jest też tak, że nasi absolwenci są zbyt słabo przygotowani do obsługi bibliotek cyfrowych, więc sięga się po informatyków, którzy się uczą jak traktować tego typu dane?

Mirosław Górny

To prawda, tylko teraz pojawia się pytanie, czy to na przykład politechnika uruchomi studia, gdzie będzie miała odpowiednią specjalizację, czy też to instytuty informacji i bibliotekoznawstwa uruchomią takie studia, które wyrównają ten poziom. Czy jesteśmy w stanie to zrobić?

Jadwiga Woźniak-Kasperek

Wydaje się, że patrzymy i rozważamy ten problem przez pryzmat swoich doświadczeń i także swojej przyszłej kariery zawodowej, która jeszcze jest przed nami. Wydaje się jednak, że większa część tych zmian będzie dokonywana przez inną generację. Dobrze by było się zastanowić nad tą sytuacją. Osoba, która się zatrudnia na uczelni, już jest bohaterem, ponieważ za 1800 złotych brutto podjęła pracę na uniwersytecie. Musi zrobić w określonym czasie doktorat, później habilitację. To, czego się wymaga do habilitacji, to to, żeby była znaczącym wkładem – kiedyś to do teorii dyscypliny, a teraz – dyscypliny. Teraz taka młoda osoba jest w szczególnie kłopotliwej sytuacji – być może należałoby zastanowić się, i zacząć lobbować w takim kierunku, żeby za znaczący wkład były uznawane także prace wdrożeniowe. Osobiście wyżej cenię dobrze zrobione studium przypadku niż wstęp do teoretycznych badań. Jednak z punktu widzenia komisji, które oceniają, to być może jest odwrotnie.

Barbara Sosińska-Kalata

Właściwie jest to spostrzeżenie skierowane do ministerstwa ds. nauki, do ustawodawcy. Jest to problem, z którego sobie wszyscy doskonale zdajemy sprawę, problem miejsca naszej dyscypliny, która formalnie została zakwalifikowana do grupy nauk humanistycznych. Tymczasem tak naprawdę nauki humanistyczne u nas to jest jedynie bibliologia historyczna, bo nawet już bibliologia funkcjonalna niekoniecznie. A cała reszta subdyscyplin bibliologii i informatologii ma cechy raczej nauk społecznych, stosowanych i często lokuje się na pograniczu nauk technicznych.

Barbara Stefaniak

Być może nasza dyscyplina powinna się nastawić na kształcenie na studiach podyplomowych. Uczestniczyliby w nich ludzie z różnych zawodów, z różnym wykształceniem, którzy chcieliby nauczyć się sprawnego poruszania w świecie technologii informacyjnych czy informacji.

Barbara Sosińska-Kalata

No tak, ale żeby uruchomić studia podyplomowe musimy prowadzić studia na poziomie magisterskim. Nie ma innego wyjścia – i znowu tutaj brniemy w problemy organizacyjno-biurokratyczne. Dlatego musimy także wymyślić model studiów dla nas podstawowych, to znaczy studiów pierwszego i drugiego stopnia.

Wiesław Babik

Wracając do czynników wyznaczających współczesny paradygmat badań w nauce o informacji, należy zwrócić uwagę na rozszerzenie paradygmatu systemowego na paradygmat sieciowy. Drugi czynnik który wpływa w pewnym stopniu na paradygmat badań w naszej dyscyplinie, to przejście od badań indywidualnych w kierunku badań

zespołowych. Problemy nas przerastają nie jesteśmy w stanie w sposób indywidualny ich rozwiązywać. Jednak zwróćmy uwagę – większość realizowanych w naszym środowisku badań to badania indywidualne. W porównaniu do innych dyscyplin w Polsce i zagranicą, wypadamy słabo. Powinniśmy prowadzić nie tylko badania zespołowe, ale także interdyscyplinarne badania zespołowe, wykorzystujące wiedzę z innych dziedzin. Wreszcie, powinniśmy nie ograniczać się do informacji naukowej, ale także odnosić się do innych rodzajów informacji, np. informacji codziennej.

Anna Mierzecka-Szczepańska

Można odnieść wrażenie, że u podłoża niektórych dyskusji znajduje się przekonanie, że specjaliści ds. informacji będą niepotrzebni, czy może mniej potrzebni, ponieważ sami użytkownicy sobie poradzą w interakcji z systemami informacyjno-wyszukiwawczymi. Moim zdaniem u podstaw takiego założenia leży przekonanie, że wyszukiwanie informacji w specjalistycznych systemach informacyjno-wyszukiwawczych jest codzienną praktyką naukowców. A wydaje mi się, co potwierdzają moje własne, bardzo niewielkie badania, ale również literatura przedmiotu, że w sytuacji zalewu informacji naukowcy korzystają z komunikacji nieformalnej, która staje się dla nich głównym kanałem pozyskiwania informacji.

Mirosław Górny

Oczywiście to prawda, że wyszukiwanie informacji nie jest codziennym zajęciem wielu naukowców, ale tu jest jeszcze jeden problem. Trzeba pamiętać też o tym, że pojawiło się wiele wyspecjalizowanych narzędzi analizy informacji, takich na przykład jak *text-mining*. Często nie zdajemy sobie sprawy z tego, że informacji jest tak wiele, że badacze nie mają czasu, ale też i nie zlecają wyszukiwać. Teoretycznie mogą to robić, ale są programy, na przykład robione przez grupy ludzi, którzy zawodowo zajmują się biologią i informatyką, które potrafią przekopać tysiące artykułów, żeby znaleźć dokładnie to co jest potrzebne. Problem polega na tym, że najczęściej mamy na co dzień do czynienia z bardzo prymitywnymi systemami, to są bazy danych, gdzie zadajemy pytanie i otrzymujemy na przykład 500 artykułów. Niestety, to jest za dużo, żeby przeczytać. Wobec tego, owe programy wchodzą w treść, zaczynają szukać tylko pewnych sekwencji, nie chodzi o zdania, często chodzi o wzory itp. Oczywiście w tym przypadku specjalista nie jest potrzebny, bo żaden człowiek nie przekopie tych tysięcy rzeczy w ciągu kilkunastu minut, czy paru godzin. Musimy także pamiętać, że my uprawiamy naukę bezpieczną, akademicką. Nauka w przemyśle wygląda inaczej. Tam się wydaje ogromne pieniądze na różnego rodzaju narzędzia, których zresztą się nawet nie patentuje.

Barbara Sosińska-Kalata

Ale pracują tam specjaliści od informacji, którzy mają kompetencje...

Mirosław Górny

Jest jeszcze jeden problem. Cały czas mówiliśmy tu o specjalistach ds. informacji, którzy mają być takimi szeregowymi pracownikami usług informacyjnych. Pamiętajmy jednak o tym, że jest jeszcze obszar projektowania i organizowania systemów informacyjnych. I w tym układzie nie ma znaczenia, czy ktoś się zna na biologii czy na chemii. Dyrektorami wielkich koncernów są często prawnicy albo matematycy, którzy kompletnie nie mają pojęcia np. o produkcji samochodów, ale znają się na organizowaniu, na generowaniu zysków. Podobnie jest w dyskutowanym tu przypadku. Jeżeli zdecydujemy się na kształcenie wąskiej grupy specjalistów, którzy będą wiedzieli, jak zorganizować systemy informacyjne, to jest istotne, czy będą wiedzieli, jak połączyć elementy informatyki. Informatyk nigdy nie będzie się zajmował ustalaniem struktury danych i tych kilkuset tablic, które są potrzebne na przykład do obsługi biblioteki. Dlaczego? Bo jego to w ogóle nie interesuje, chce mieć te tablice gotowe. Kto to ma zrobić? Właśnie tacy ludzie, których my powinniśmy wykształcić. Ci ludzie powinni te tablice przygotować, ci ludzie mogą tymi tablicami administrować, informatyk to robi, będzie serwisował, ale nigdy nie będzie na tym poziomie koncepcji, ponieważ musiałby ciągle rozmawiać z użytkownikami, zrozumieć tych użytkowników, a to jest za trudne.

Wanda Pindlowa

Warto tu przypomnieć teorię prof. Lancastera, znanego amerykańskiego uczonego i bibliotekarza, który stwierdził, że bibliotekarz stanie się zawodem wolnym, niekoniecznie związanym z biblioteką. Będą pracować w zespołach, które mają coś rozwiązać. Nie będą specjalistami np. od aut, ale są dobierani do takiego zespołu, ponieważ znają się na projektowaniu, szeregowaniu, nazywaniu pewnych rzeczy.



Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich
00-355 Warszawa, ul. Konopczyńskiego 5/7, tel. (22) 827-52-96
Warszawa 2013. Wyd. I. Ark. wyd. 32,5. Ark. druk. 38.

Łamanie: Justyna GRZYMAŁA

Druk i oprawa: Drukarnia i Introligatornia OPRAWA Sp. z o.o.
ul. Dowborczyków 17, 90-019 Łódź
tel. (42) 676 42 82

Nauka o informacji w XXI wieku stanęła wobec określenia na nowo swojej tożsamości, paradygmatu, kierunku dalszego rozwoju. Jej coraz ściślejsze związki z innymi dyscyplinami w tym przede wszystkim z informatyką, stawiają przed nią nowe wyzwania, zmuszają do stałego samookreślania się, szukania wspólnoty celów z innymi naukami i dróg porozumienia. Książka stanowi próbę opisu tych zagadnień ze wskazaniem nowych możliwości badawczych i użytecznych zastosowań.

Walorem książki jest zachowanie równowagi między tekstami teoretycznymi, poznawczymi a przedstawiającymi rozwiązania praktyczne. Artykuły tu przedstawione zostały oparte na rzetelnej wiedzy, bogatej literaturze przedmiotu i własnych przemyśleniach autorów. Ukazują one z jednej strony zmieniającą się rzeczywistość informacyjną, nowe podejścia i pola badawcze nauki o informacji, z drugiej zaś wyniki wdrożenia wypracowanych rozwiązań teoretycznych w praktyce.

Marta Skalska-Zlat

Seria wydawana przez Wydawnictwo
STOWARZYSZENIA BIBLIOTEKARZY POLSKICH
we współpracy
Z INSTYTUTEM INFORMACJI NAUKOWEJ
I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH
UNIwersytetu Warszawskiego



Cena 67 zł

ISBN: 978-83-61464-63-1