

Jarosław Pacek

# **Bibliografia w zmieniającym się środowisku informacyjnym**





**Jarosław Pacek.** Urodzony 14 sierpnia 1975 r. w Lublinie. Absolwent studiów bibliotekoznawczych Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej. W czerwcu 2010 r. obronił rozprawę doktorską w Instytucie Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego, dotyczącą problemów bibliografii w nowym środowisku informacyjnym.

Tematyka zainteresowań i publikacji naukowych autora obejmuje zagadnienia funkcjonowania źródeł informacji w środowisku cyfrowo-sieciowym, terminologii nauki o informacji, zarządzania informacją i wiedzą, standaryzacji metadanych oraz zagadnienie istoty informacji.

Jest twórcą i redaktorem serwisów sieciowych, związanych z nauką o informacji.

Prywatnie pasjonat literatury fantastycznonaukowej, muzyki rockowej i zabawekowych maszyn do pisania.

**Bibliografia**  
**w zmieniającym się środowisku**  
**informacyjnym**

*Mojej Żonie*

**Polish Librarians Association**  
**SCIENCE-DIDACTICS-PRACTICE**

**Jarosław Pacek**

**Bibliography in a changing  
information environment**

WYDAWNICTWO  
SBP



**Warsaw 2010**

**Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich**  
**NAUKA-DYDAKTYKA-PRAKTYKA**

**Jarosław Pacek**

**Bibliografia**  
**w zmieniającym się środowisku**  
**informacyjnym**

WYDAWNICTWO  
SBP



Warszawa 2010

Komitet Redakcyjny serii wydawniczej  
«NAUKA – DYDAKTYKA – PRAKTYKA»

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

Publikacja dofinansowana przez  
Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej UMCS

Recenzenci pracy doktorskiej:  
Dr hab. prof. UW r. Marta SKALSKA-ZLAT  
Dr hab. prof. UŚ Wiesław BABIK  
Dr hab. prof. UW Jerzy FRANKE

Redaktor tomu  
Dr hab. prof. UW Jadwiga WOŹNIAK-KASPEREK

Projekt okładki  
Tomasz KASPERCZYK

Redakcja techniczna i korekta  
Anna LIS

© Copyright by Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich

ISBN 978-83-61464-44-0

CIP - Biblioteka Narodowa

Pacek, Jarosław  
Bibliografia w zmieniającym się środowisku  
informacyjnym / Jarosław Pacek ; Stowarzyszenie  
Bibliotekarzy Polskich. – Warszawa : Wydawnictwo  
Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, 2010. –  
(Nauka, Dydaktyka, Praktyka ; 120)

Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich  
00-335 Warszawa, ul. Konopczyńskiego 5/7, tel. (22) 827-52-96  
Warszawa 2010. Wyd. I. Ark. wyd. 19,0. Ark. druk. 15,25.  
Łamanie: Anna Lis  
Druk i oprawa: Zakład Poligraficzny PRIMUM S.C., Kozierki, ul. Marsa 20,  
05-825 Grodzisk Mazowiecki, tel. (22) 724-18-76, zp.primum@intelgraf.pl

# SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	9
2. PRZEDMIOT I POSTAĆ BIBLIOGRAFII. STAN OBECNY I PERSPEKTYWY .....	22
2. 1. Przedmiot bibliografii .....	22
Książka i dokument jako przedmiot bibliografii .....	23
Typy dokumentów i ich typologie .....	39
2. 2. Postać bibliografii .....	62
Nowe postaci bibliografii .....	63
2. 3. Podsumowanie .....	73
3. STANDARYZACJA I METADANE BIBLIOGRAFICZNE .....	76
Standard i norma .....	76
3. 1. Standaryzacja bibliograficzna .....	79
Opis bibliograficzny, rekord, format .....	82
Interoperacyjność .....	84
Standaryzacja opisu bibliograficznego .....	88
3. 2. Modele metadanych bibliograficznych .....	98
Functional Requirements for Bibliographic Records .....	98
Dublin Core .....	111
MODS, MADS, METS .....	121
ONIX .....	126
Języki i protokoły .....	129
Resource Description Framework .....	129
Extensible Markup Language .....	132
Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting .....	133
3. 3. Podsumowanie .....	137
4. MOŻLIWOŚCI I NARZĘDZIA WYSZUKIWANIA W BIBLIOGRAFIACH TRADYCYJNYCH I CYFROWYCH .....	139
4. 1. Układ .....	145
Układ bibliografii w aspekcie ucyfrowienia .....	147
Przykłady baz danych .....	150
4. 2. Indeksy .....	162
Indeksy w aspekcie ich ucyfrowienia .....	167
4. 3. Charakterystyki wyszukiwawcze .....	174
Charakterystyki wyszukiwawcze w aspekcie ich ucyfrowienia .....	175
4. 4. Odsyłacze .....	186
Odsyłacze w aspekcie ich ucyfrowienia .....	188
4. 5. Adnotacje i analizy dokumentacyjne .....	192
Abstrakty i analizy dokumentacyjne .....	193
Adnotacje .....	195
Adnotacje i analizy w aspekcie ich ucyfrowienia .....	197
4. 6. Folksonomia .....	202
Niedostatki folksonomii .....	208

Perspektywy zastosowania folksonomii w bibliografii .....	210
Grupowanie (clustering) .....	211
4.7. Podsumowanie .....	215
5. ZAKOŃCZENIE .....	218
BIBLIOGRAFIA .....	219
OPRACOWANIA NORMALIZACYJNE I STANDARYZACYJNE .....	235
WYKAZ RYSUNKÓW .....	239
INDEKS .....	241



# TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION .....	9
2. THE SUBJECT AND THE CHARACTER OF BIBLIOGRAPHY AT PRESENT AND ITS PERSPECTIVES .....	22
2. 1. The subject of bibliography .....	22
The book and document as a subject of bibliography .....	23
Types of documents and their typologies .....	39
2. 2. The character of bibliography .....	62
New characters of bibliography .....	63
2. 3. Summary .....	73
3. STANDARDIZATION AND BIBLIOGRAPHICAL METADATA .....	76
Standard and norm .....	76
3. 1. Bibliographic standardization .....	79
Bibliographic description, record, format .....	82
Interoperability .....	84
The standardization of bibliographical description .....	88
3. 2. Models of bibliographic metadata .....	98
Functional Requirements for Bibliographic Records .....	98
Dublin Core .....	111
MODS, MADS, METS .....	121
ONIX .....	126
Languages and protocols .....	129
Resource Description Framework .....	129
Extensible Markup Language .....	132
Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting .....	133
3. 3. Summary .....	137
4. OPPORTUNITIES AND TOOLS FOR BIBLIOGRAPHICAL SEARCH IN THE TRADITIONAL AND DIGITAL BIBLIOGRAPHIES .....	139
4. 1. Order .....	145
Order of bibliography in digital aspect .....	147
Examples of databases .....	150
4. 2. Indexes .....	162
Indexes in digital aspect .....	167
4. 3. Searching characteristics .....	174
Searching characteristics in digital aspect .....	175
4. 4. References .....	186
References in digital aspect .....	188
4. 5. Annotations, analyses and abstracts .....	192
Abstracts and documentary analyses .....	193
Annotations .....	195
Annotations and analyses in digital aspect .....	197
4. 6. Folksonomy .....	202

Shortcomings of folksonomy .....	208
Perspectives of using folksonomy in bibliography .....	210
Clustering .....	211
4. 7. Summary .....	215
5. CONCLUSION .....	218
REFERENCES .....	219
SOURCES OF STANDARDIZATION AND NORMALIZATION .....	235
LIST OF ILLUSTRATIONS .....	239
INDEX .....	241

„myśl wolna i lotna jak powietrze, nie da się zacieśnić”  
Karol Estreicher: *O bibliografii*.  
„Biblioteka Warszawska” T. 2: 1865, s. 464.

## 1. WSTĘP

Gdybyśmy zechcieli w XXI w. namalować obraz bibliografii, musielibyśmy go co chwilę wycierać lub na jeszcze nie zakrzepłe pociągnięcia pospiesznie nakładać nowe warstwy pomysłów. Dzisiejsze przemiany bibliografii i szerzej nauki o informacji, mają źródła w automatyzacji, a zwłaszcza w wykorzystaniu technologii komputerowych do opracowania i udostępniania piśmiennictwa. Komputery wkroczyły do bibliotek i ośrodków informacji, do przestrzeni zajmowanej dotychczas głównie przez materialne, papierowe artefakty kultury ludzkiej. Wraz z komputerami przeniknęła do bibliotek zupełnie nowa rzeczywistość – rzeczywistość cyfrowa, sieciowa, wirtualna rzeczywistość Internetu. Okazała się wygodna, przyjazna i kusząca. Oswajanie postępowo również w odwrotnym kierunku. Biblioteki wraz ze swymi zbiorami, działalnością i usługami zadomowiły się na nowym, wciąż poszerzającym się lądzie. Tym sposobem również bibliografia, jako działalność uprawiana najczęściej pod dachem bibliotek, odkryła dla siebie nowe, cyfrowe i sieciowe środowisko. Za działalnością poszły teoria i metodyka bibliograficzna.

Bibliografia przechodzi okres próby związanej z rewolucją cyfrową. Konieczność dostosowania do warunków nowego środowiska oznacza zgodę na głębokie przekształcenia, być może w sposób nieodwracalny oddalające współczesną i przyszłą bibliografię od jej kilkusetletniego, archetypowego wzorca. Dzisiejsza bibliografia nie tylko wspomagana jest technologią komputerową, ale otworzyła się na nowoczesne kierunki zmian i podąża za rozwojem społeczeństwa informacyjnego. Co więcej, można śmiało powiedzieć, że to właśnie bibliografia wyznacza pewne nowe, znamienne dla ostatnich lat trendy. Właśnie w wyniku badań prowadzonych na gruncie i z inicjatywy bibliografii oraz bibliografów, opracowywane są standardy obejmujące metody przetwarzania informacji, tak istotne dla prawidłowego funkcjonowania społeczeństw i gospodarki opartej na wiedzy. Potrzeba rejestracji bibliograficznej i przeszukiwania olbrzymich zasobów informacji dały impuls do tworzenia narzędzi opisu, które wyszły już poza obszar zastosowań stricte bibliograficznych. To właśnie ośrodki biblioteczne, towarzystwa bibliotekarskie i konsorcja zajmujące się rejestracją bibliograficzną są inicjatorami i autorami skutecznych rozwiązań w zakresie zapisu, przetwarzania, rozpowszechniania, słowem zarządzania informacją. Szczególna pozycja bibliografii wynika także z jej naczelnej dewizy, którą jest troska o kulturę i naukę spuściznę naszej cywilizacji. Nie do pominięcia są też starania bibliografów o zapewnienie swobodnego dostępu do

informacji każdemu obywatelowi dzisiejszej globalnej wioski<sup>1</sup>. Śmiało można zatem stwierdzić, że bibliografia po tym, jak wprowadziła się do świata komputerowej Sieci, zdobyła sobie tam miejsce pewne i kluczowe dla rozwoju tego środowiska. Zacytujmy słowa Jadwigi Woźniak-Kaspepek zawarte we wstępie do jednego z najnowszych tomów publikujących przemyślenia środowiska polskich bibliografów: „bez materii nic by nie istniało, bez energii wszystko byłoby nieruchome, natomiast bez informacji, a ja dodam – także bez bibliografii, wszystko znajdowałoby się w stanie chaosu”<sup>2</sup>.

Paradoksalnym problemem postępu informacyjnego jest jego olbrzymie tempo. Zmiany zachodzą tak szybko, że nie nadążają za nimi potrzebne działania testowe, wdrożeniowe, standaryzacyjne. Można nawet powiedzieć, że postęp w dziedzinie technologii stwarzanych przez człowieka zbliża się do punktu, w którym przekroczy ludzkie możliwości pojmowania. Futurologzy nazywają ten etap *osobliwością* (ang. *singularity*)<sup>3</sup>. W efekcie galopujących przeobrażeń bibliografia wchodzi w relacje z innymi dyscyplinami, ich zakresy, przedmiot i metody zaczynają się krzyżować i przenikać. Faktem jest również powstawanie nowych obszarów nauki i działalności praktycznej, których korzenie są zanurzone w bibliograficznym fundamencie. Bibliografowie próbują sprostać tym wyzwaniom. Stają przed dylematem aktualizacji „odwiecznych” prawd lub wprowadzania nowych terminów, dotyczących przedmiotu bibliografii, jej metod i postaci. Można dla przykładu sformułować kilka pytań, które pomogą w zwerbalizowaniu tego rodzaju rozterek:

- Czy książka, stanowiąca centralną oś bibliograficznej orbity, po przeniesieniu do zapisu cyfrowego i uzupełnieniu o dźwięk i obraz ruchomy, nadal jest książką?
- Czy taka książka może i powinna stanowić przedmiot spisu i badań bibliografii?
- Czy przedmiotem bibliografii może być np. wpis na blogu internetowym lub nagranie dźwiękowe udostępnione jako *podcast*?
- Czy za dokument należy uznawać, zgodnie z dotychczasowym rozumieniem, informację wraz z materiałem, na którym została utrwalona, czy do nowych typów publikacji stosować świeższą terminologię, np. *obiekt*?
- Czy w zakresie stosowania metody bibliograficznej mieści się tworzenie opisów np. za pomocą prostych elementów Dublin Core, w języku XML?
- Jakie warunki powinna spełniać baza danych, albo serwis typu *subject gateway*, by można było nazwać je bibliografią?

Marta Skalska-Zlat dokonując analizy światowego piśmiennictwa z zakresu bibliografii, sformułowała następujące pytania: „czy zastępowanie dotychczas używanych nazw nowymi – zazwyczaj, ale nie zawsze – trafniejszymi lub bardziej dostosowanymi do obecnej rzeczywistości oznacza przejście nowo nazwanej problematyki do

<sup>1</sup> Już w drugim punkcie (i podobnie w wielu kolejnych) *Kodeksu Etyki Bibliotekarza i Pracownika Informacji*. Warszawa 2006, s. 8, stwierdza się, że szczególną powinnością tej grupy zawodowej jest „stwarzanie możliwości swobodnego i powszechnego dostępu do narodowych i światowych zasobów informacyjnych oraz ochrona i transmisja społeczna dziedzictwa kultury i nauki”.

<sup>2</sup> J. Woźniak-Kaspepek: *Słowo wstępne*. W: *Bibliografia. Teoria. Praktyka. Dydaktyka*. Pod red. J. Woźniak-Kaspepek, M. Ochmańskiego. Warszawa, 2009, s. 9.

<sup>3</sup> Uważa się, że termin technologiczna osobliwość upowszechnił matematyk, informatyk i pisarz Vernor Steffen Vinge. Prawdopodobnie tego rodzaju osobliwości miały już miejsce w rozwoju ludzkości, np. rewolucja neolityczna związana z przejściem od koczowniczego trybu życia do osiadłego oraz rewolucja przemysłowa. Por. *Technologiczna osobliwość*. W: *Wikipedia. Wolna encyklopedia* [online]. [dostęp: 23.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Technologiczna\\_osobliwość](http://pl.wikipedia.org/wiki/Technologiczna_osobliwość).

dziedziny, z której nazewnictwo jest zaczerpnięte, lub do której bardziej przystaje? I powstaje od razu kolejne pytanie: czy próba włączenia tej problematyki w obręb spokrewnionej czy wręcz wyrosłej z bibliografii dyscypliny – jaką jest na przykład [...] nauka o informacji – uwłącza bibliografię lub oznacza jej kres, a co najmniej zmarginalizowanie? A może sprzyja dalszemu jej rozwojowi i rodzi lepsze i szersze perspektywy poznawcze i użytkarne?<sup>4</sup> Wydaje się, że ostatnie zdanie może szczególnie wyrażać nadzieje współczesnego bibliografa, który dla właściwego wykonywania swojej codziennej pracy musi sięgać po rozmaite narzędzia np. z obszaru informatyki.

Urządzenie systemu bibliografii jako uniwersalnego źródła informacji stanowi ideę fascynującą. Jan Stanisław Bystron już w 1916 r., przy okazji refleksji nad klasyfikacją dziesiętną pisał, że „ujednolicenie bibliografii jest niewątpliwie sprawą bardzo aktualną i potrzeby tej nie można usunąć przez ujednoczenie pracy w poszczególnych zakresach, ale przeciwnie, należy świadomie ująć cały zakres piśmiennictwa w ramy wielkiego, wszechogarniającego systemu”<sup>5</sup>. Jako najważniejsze cechy takiego systemu autor dostrzegał: równomierność (wszystkie dziedziny, całość literatury, jednakowa metoda opracowania), układ rzeczowy (katalog książek z zakresu astronomii, o ile nie jest ułożony według działów i problemów, ma niewielką wartość), prostotę (jak najbardziej zrozumiała hierarchia porządkowania) oraz powszechność (uniezależnienie bibliografii jednego języka)<sup>6</sup>. Być może historia zatoczyła koło. Podobne założenia działalności bibliograficznej formułujemy również i dziś, tylko już w bardzo odmiennym środowisku informacyjnym.

Wartość bibliografii na arenie nauk umacnia fakt, że stanowi ona dla wielu z nich źródło narzędzi, technik i inspiracji. Pomaga swobodnie realizować ich nadrzędne cele, dostarcza nieodzownych usług. Może to jednak powodować wrażenie rozmywania się zakresu bibliografii. Typowa dla ostatnich lat intensyfikacja podobnych relacji może też dawać niepokojące pozory zanikania bibliografii jako samodzielnej dyscypliny i umiejętności. Tym bardziej, że jak zauważa M. Skalska-Zlat, usiłuje się niekiedy ignorować osiągnięcia bibliografii. Według autorki „ocena piśmiennictwa światowego uprawnia do potwierdzenia starej prawdy, że bibliografia dostarcza pożywki uczyonym wielu specjalności, a jej metody i techniki są szeroko wykorzystywane w badaniach nad kulturą zapisu i przekazu informacji. Upewnia też o potrzebie dalszych, intensywnych badań nad systemem organizacji wiedzy, dokonują się bowiem obecnie na niespotykaną skalę zmiany w opisywaniu dokumentów, jak i w formach samych dokumentów. Teoretycy i historycy bibliografii zmiany te dyskutują biorąc za punkt wyjścia i ich drogowskaz wytwory bibliografii w szerokim kontekście komunikacji międzyludzkiej. To właśnie zbiory danych bibliograficznych oraz sposób ich zapisu (opis bibliograficzny, formaty danych bibliograficznych, metadane), umożliwiające tworzenie formalnych i tematycznych powiązań między nimi pozwalają na obserwację rytmu przemian w samej dyscyplinie w szczególności, jak i w uniwersum piśmiennictwa w ogóle”<sup>7</sup>.

Trudno się nie zgodzić, że największy wpływ na kształt paradygmatu bibliografii ma obecnie postęp technologiczny. Jest to fakt, bez względu na ocenę jego znaczenia dla omawianej dyscypliny. Jadwiga Sadowska zajmując się najważniejszymi proble-

<sup>4</sup> M. Skalska-Zlat: *Bibliografia w perspektywie naukoznawstwa*. W: *Bibliografia. Teoria...*, s. 14.

<sup>5</sup> J. S. Bystron: *Człowiek i książka*. Wyd. 3. Warszawa 2003, s. 71.

<sup>6</sup> Tamże, s. 71-72.

<sup>7</sup> M. Skalska-Zlat: op. cit., s. 33.

mami współczesnej polskiej bibliografii stwierdziła, że nie odbiega ona swoim poziomem od bibliografii uprawianej poza granicami naszego kraju<sup>8</sup>. Według autorki „sytuacja polskiej bibliografii w ostatnim czasie zmienia się dosyć szybko, przede wszystkim za sprawą technologii (Internet, systemy komputerowe), ale też za sprawą transformacji społeczno-ustrojowej (m.in. zniesienie cenzury, aktywizacja społeczności lokalnych). Te dwa czynniki wpłynęły w zasadniczy sposób na rynek wydawniczy oraz na organizację pracy i wyposażenie bibliotek. W kompleksie tych zagadnień znalazła się również bibliografia, zwłaszcza bieżąca bibliografia narodowa, ale także bibliografie specjalne”<sup>9</sup>. J. Sadowska za istotne problemy polskiej bibliografii uznała<sup>10</sup>:

1. Wielkość piśmiennictwa i wynikające stąd konsekwencje dla opracowania bibliograficznego.
2. Powiększanie zasięgu formalnego rejestracji bibliograficznej (dokumenty elektroniczne, dźwiękowe, ikonograficzne).
3. Retrokonwersję i digitalizację bibliografii.
4. Niedokończone prace nad rejestracją bibliograficzną narodowego piśmiennictwa retrospektywnego.
5. Sprawy metodyki i organizacji prac bibliograficznych.
6. Prace badawcze nad przydatnością i użytecznością spisów bibliograficznych.

W książce podjęto próbę analizy kilku żywotnych obszarów problemowych bibliografii. Omawiane zagadnienia wynikają z transpozycji bibliografii do nowego, cyfrowego środowiska. Pierwsza sfera to transformacje, którym ulega przedmiot bibliografii, a także sama bibliografia, znalazłszy się pod wpływem warunków środowiska cyfrowego. Druga sfera mieści procesy standaryzacyjne w zakresie metodyki i wykorzystania nowych narzędzi, pozwalających bibliografii na przystosowanie do nowych warunków. Trzecia sfera obejmuje zmiany i możliwości w zakresie świadczenia usług informacyjnych. W książce opisano zatem wybrane zjawiska z obszernego uniwersum problemów bibliograficznych, które wynikają z udziału bibliografii w postępie technologicznym oraz szerzej społecznym i kulturowym. Zasięg terytorialny problemów, do których odnosi się praca, a także wykorzystanej literatury, jest międzynarodowy. Wymienione obszary badawcze bibliografii nie poddają się łatwo analizom, są bowiem bardzo niestabilne. Poszczególne pomysły i projekty zmieniają się, są usuwane i zastępowane kolejnymi w krótkim czasie. W lawinowym tempie przybywa literatury przedmiotu i jednocześnie szybko się ona dezaktualizuje.

Czym jest bibliografia? Czy to nauka, czy zestawienie informacji o wybranych, ważnych w danej chwili publikacjach, książkach, czasopismach, artykułach (oraz czy tylko tego rodzaju publikacjach?), czy technika, przygotowywania wypisów, notatek potrzebnych w dalszych etapach wyszukiwania i gromadzenia wiedzy, może to specyficzna właściwość innych publikacji, które ową bibliografię zawierają w sobie, może to specjalna umiejętność, wiedza? Otóż ciekawą cechą bibliografii jest to, że każda z powyższych możliwości może być prawdziwa i realizować się w zależności od kontekstu, w którego otoczeniu pojawia się bibliografia. Pojęcie bibliografii posiada bowiem wiele wymiarów, można wskazać należne jej miejsce pośród innych nauk, albo dostrzegać w niej wymiar czysto praktyczny, w dodatku poddany proce-

<sup>8</sup> J. Sadowska: *Główne problemy współczesnej polskiej bibliografii*. W: *Bibliografia. Teoria...*, s. 34.

<sup>9</sup> Tamże.

<sup>10</sup> Tamże, s. 34 -35.

som, których efekt ma przynosić korzyści już innym dyscyplinom, można bibliografię widzieć w materialnych wytworach, w kartach papieru gęsto zadrukowanych danymi o książkach, można też dziś spotkać bibliografię zupełnie niematerialną, dryfującą w wirtualnej przestrzeni sieci komputerowych lub rozprowadzaną na elektronicznych nośnikach, można wyodrębnić zespół metod, technik, a także umiejętności i cech potrzebnych, by ona powstała. Zatem rację będzie miał użytkownik, dla którego bibliografia jest jedynie podręcznym źródłem informacji, trzymaną w ręku broszurą, ale również badacze, którzy swoją pasję poświęcają bibliografii, mając do dyspozycji szczególnie szerokie pole badawcze.

Definicja i rozumienie bibliografii kształtowały się przez szereg stuleci. Do jej zobrazowania posłużył nam jeden z najważniejszych polskich źródeł wiedzy zajmujących się zjawiskami świata książki, czyli *Encyklopedią wiedzy o książce* (EWOK). Pod hasłem *bibliografia* napisano:

„Bibliografia (gr. *Biblion* albo *biblos* = książka, *graphein* = pisać): 1. Uporządkowany spis (wykaz, zestawienie) dokumentów, dobranych wg pewnych kryteriów, spełniający określone zadania informacyjne. Istnieją różne rodzaje *B.*, o których decydują kryteria doboru oraz rodzaj opisu. [...] 2. Metodyka bibliograficzna, tj. metodyka sporządzania spisów bibliograficznych, formułuje wytyczne ogólne oraz przepisy szczegółowe, dotyczące podstawowych działań bibliograficznych: doboru dokumentów, ich opisu oraz układu opisów (systematyki). W wyniku tych działań powstaje *B.* jako uporządkowany spis dokumentów, dobrany według przyjętych kryteriów. Rozwój metodyki bibliograficznej wykształcił pojęcie jednostek bibliograficznych. Są to przede wszystkim: wydawnictwo, utwór bibliograficzny, fragment bibliograficzny. Przedmiot działań bibliograficznych uległ z czasem rozszerzeniu i jednostkami bibliograficznymi są obecnie: dokumenty z tekstem słownym (tj. piśmiennicze), powielane za pomocą druku i innych technik aż po mikroreprodukcję włącznie, oraz dokumenty rękopiśmienne: nuty, mapy, ryciny oraz ostatnio także płyty i taśmy z tekstem słownym lub muzycznym, jak też filmy. Na oznaczenie tych jednostek bibliograficznych używa się w metodyce bibliograficznej terminu dokument. [...] 3. Teoria *B.* (Bibliografia – dzieje) precyzuje jej przedmiot, metody badawcze i zadania. *B.* jako jedna z dyscyplin składających się na naukę o książce zajmuje się spisami, omówieniami (przeglądami) i monografiami bibliograficznymi. Teoria *B.* bada rodzaje *B.*, ich ewolucję oraz zmiany przedmiotu działań bibliograficznych i zadań *B.* Analizując metody działań bibliograficznych, teoria *B.* zajmuje się zarówno problematyką doboru (kryteriami selekcji), jak zasadami opisu bibliograficznego, który w schematycznej formie utrwała wyniki badania dokumentu. [...] Zadania spisów bibliogr. polegają na informacji bibliograficznej (informacji o dokumentach), dostosowanej do potrzeb różnych kręgów użytkowników w zależności od rodzaju *B.*, które bądź informują o istnieniu dokumentów lub ich zawartości treściowej, służącej nauce, życiu społecznemu i gospodarczemu czy handlowi książką, bądź też współdziałają w świadomym kształtowaniu światopoglądu i upowszechnianiu czytelnictwa”<sup>11</sup>.

Dostajemy zatem do dyspozycji trzy różne, ale i rozległe pola znaczeniowe, w których zgrupowane są podstawowe problemy związane z bibliografią: materialny spis, o skonkretyzowanej budowie i zadaniach; metodyka budowy tego rodzaju spisów; teoria i dyscyplina naukowa o specyficznym przedmiocie, metodach i zadaniach. Wprowadzono również bardzo istotne dla każdego z wymienionych znaczeń pojęcie

<sup>11</sup> *Encyklopedia wiedzy o książce*. Red. A. Birkenmajer. Wrocław 1971, szp. 155-158.

*jednostki bibliograficznej*. Jednostka jawi się w każdym spisie (materialnym, lecz dziś również wirtualnym) jako podstawowy jego element, jest przedmiotem, wokół którego koncentrują się metody, techniki układania spisów, oraz obiektem intensywnych badań teorii bibliografii.

Dla dalszego uszczegółowienia terminu przedmiot bibliografii zacytujmy wypowiedź Aleksandry Mendykowej, według której „Bibliografa jako dyscyplina naukowa zajmuje się książką w takim zakresie, w jakim stanowi ona przedmiot i istotę działań bibliograficznych, zajmuje się też efektem tych działań, czyli spisami bibliograficznymi, ich historią i stanem współczesnym, problemami organizacyjnymi i funkcją. Przedmiotem metodyki bibliograficznej są ogólne wytyczne i przepisy szczegółowe dotyczące sporządzania spisów (gromadzenia materiałów, opisywania i rejestrowania dokumentów, klasyfikowania i zestawiania w określone funkcjonalne całości) oraz same spisy w toku postępowania bibliograficznego. Przedmiotem bibliografii rozumianej jako spis bibliograficzny jest książka w szerokim pojęciu – dokument piśmienniczy z tekstem graficznym słownym i pozajęzykowym, a także formy zastępcze książki, dokumenty oglądowe i słuchowe, służące przekazywaniu treści myślowych”<sup>12</sup>.

Interpretacja przedmiotu bibliografii zmienia się zatem, w zależności od konkretnie eksplorowanego obszaru bibliografii. W centrum rozważań niniejszej pracy znalazł się spis bibliograficzny oraz wynikające z tego rozumienie przedmiotu bibliografii. Odnosi się to zwłaszcza do rozdziału „Przedmiot i postać bibliografii. Stan obecny i perspektywy”. Oczywiście rozpatrywane są również zagadnienia sytuujące się w ramach kolejnych, najważniejszych znaczeń bibliografii, rozumianej jako dyscyplina wiedzy oraz metodyka działalności bibliograficznej. Uwidacznia się to szczególnie w rozdziałach *Standaryzacja i metadane bibliograficzne* oraz „Możliwości i narzędzia wyszukiwania w bibliografiach tradycyjnych i cyfrowych”.

Podzielając przekonanie co do rangi i potrzeby dalszych badań nad bibliografią podjęto zadanie scharakteryzowania sytuacji, w której znajduje się bibliografia pod koniec pierwszego dziesięciolecia XXI w. Rozpoznanie zmian w strategicznych obszarach funkcjonowania bibliografii wydaje się dziś konieczne dla utrzymania tożsamości i dalszej realizacji jej zadań. Środowisko bibliografii zmienia się i sama bibliografia również. Jak stwierdza M. Skalska-Zlat: „teoria i praktyka bibliografii dokonała w ciągu wieków znacznych postępów i [...] proces ten nie został zakończony; przeciwnie, znajduje się na drodze dynamicznego rozwoju. [...] materia bibliografii jest wielowymiarowa, a znaczna część jej problematyki – interdyscyplinarna. Silne uzależnienie rozwoju działalności bibliograficznej od współczesnej technologii, jej ścisłe związki z informacją naukową i naukami o komunikacji zmuszają do nowego spojrzenia na przedmiot jej badań”<sup>13</sup>. Podobnie też, nowych badań wymagają struktura bibliografii jako wykazu, jej relacja z użytkownikami, pozycja wśród innych nauk i korzyści płynące ze współpracy.

Celem publikacji jest wykazanie, że bibliografia zmienia się pod wpływem środowiska informacyjnego, oraz że te zmiany mają lub mogą mieć korzystny wpływ na jej funkcje i efektywność. Zamierzenie zrealizowano poprzez analizę stanu oraz funkcjonalności kluczowych elementów i zadań bibliografii, w środowisku cyfrowo-sieciowym (na tle tradycyjnej metodyki), a także poprzez analizę literatury przedmiotu. Tezy szczegółowe, wokół których koncentruje się treść książki, są następujące:

<sup>12</sup> A. Mendykowa: *Podstawy bibliografii*. Wyd. 2. Warszawa 1986, s. 12.

<sup>13</sup> M. Skalska-Zlat: op. cit.



1. Istnieje związek pomiędzy technologiami informacyjnymi i informatycznymi a bibliografią, zarówno w obszarze jej tworzenia, jak i późniejszego użytkowania.

2. Istnieje potrzeba weryfikacji pojmowania przedmiotu spisu bibliograficznego, uwzględniającej nowe formy bytów informacyjnych.

3. Istnieje potrzeba weryfikacji pojmowania postaci bibliografii, uwzględniającej postaci różne od tradycyjnego, drukowanego spisu.

4. Metodyka bibliograficzna dostosowując się do standardów obowiązujących w środowisku sieciowym, staje się prostsza, ale nie mniej efektywna.

5. Narzędzia wyszukiwania informacji w bibliografii stają się efektywniejsze dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii informacyjnych. Adaptowanie nowych rozwiązań w tym zakresie powinno być jednak dobrze przemyślane i ostrożne.

6. Dzięki wykorzystaniu potencjału nowego środowiska informacyjnego bibliografia staje się bardziej przyjazna i dostępna dla użytkowników.

7. Rozwiązania stosowane w tradycyjnej bibliografii znajdują zastosowanie w zarządzaniu wiedzą w środowisku komputerowym i sieciowym.

Skoncentrowanie się na problemach funkcjonowania bibliografii w środowisku cyfrowym, oznacza, że do zakresu rozważań pracy włączone zostały tylko w podstawowym, niezbędnym dla przejrzystości wyводу, zagadnienia związane z opracowywaniem, funkcjonowaniem i następnie badaniem drukowanej postaci bibliografii i jej historii, kształceniem w zakresie bibliografii i kompetencji informacyjnych, a także cytowaniem i analizą cytaowań<sup>14</sup>. Również w niewielkim stopniu w pracy pojawiają się zagadnienia związane z technicznymi aspektami wykorzystania sprzętu, oprogramowania automatyzującego prace bibliograficzne, procesami digitalizacji bibliografii itp.<sup>15</sup>.

Sprecyzowania wymaga zawarty w tytule pracy termin *środowisko informacyjne*. Bibliografia nie może egzystować w oderwaniu od człowieka, któremu służy oraz w oderwaniu od otoczenia innych nośników i procesów informacyjnych, tworzonych przez ludzi. Środowisko w *Nowym słowniku języka polskiego* definiowane jest za pomocą trzech znaczeń: 1. „ludzie, których łączą wspólne warunki bytowania, pracy itp. lub wśród których ktoś żyje, przebywa; otoczenie”. 2. „ogół warunków, w których żyją określone organizmy; przyroda”. 3. „zespół czynników chemicznych stwarzających określone warunki i wpływających na zachodzące w nich reakcje, zjawiska

---

<sup>14</sup> Wymienione problemy omawiane są m.in. w pracach: N. De Bellis: *Bibliometrics and citation analysis. From the Science citation index to cybermetrics*. Lanham 2009; *Bibliografia. Teoria...; Bibliologia. Problemy badawcze nauk humanistycznych*. Pod red. D. Kuźminy. Warszawa 2007; *Bibliografia. Metodyka i organizacja*. Pod red. Z. Żmigrodzkiego. Warszawa 2000; *Informacja naukowa. Rozwój, metody, organizacja*. Pod red. Z. Żmigrodzkiego, W. Babika, D. Pietruch-Reizes. Warszawa 2006; *Bibliography in literature, folklore, language, and linguistics: essays on the status of the field*. Eds. D. W. Foster, J. R. Kelly. Jefferson 2003; R. B. Harmon: *Elements of bibliography. A guide to information sources and practical applications*. 3rd ed. Lanham 1998; *Library instruction revisited. Bibliographic instruction comes of age*. Ed. L. M. Martin. New York 1995; *The impact of emerging technologies on reference service and bibliographic instruction*. Ed. G. M. Pitkin. Westport 1995.

<sup>15</sup> Wiedzy w tym zakresie dostarczają opracowania takie jak: P. Gawrysiak: *Cyfrowa rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej*. Warszawa 2008; R. Hagler: *The bibliographic record and information technology*. 3rd ed. Chicago 1997; J. W. Head, G. B. McCabe: *Introducing and managing academic library automation projects*. Westport 1996; A. Jacquesson: *Automatyzacja bibliotek. Zarys historyczny, strategia, perspektywy*. Warszawa 1999; *VIII Ogólnopolska Konferencja „Automatyzacja bibliotek publicznych”*, Warszawa, 26-28 listopada 2008 r. [online]. [dostęp: 26.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.sbc.org.pl/dlibra/publication?id=11851>.

itp., substancja, w której zachodzi dane zjawisko”<sup>16</sup>. Środowisko informacyjne można definiować analogicznie, jako zespół czynników, pewnych fenomenów informacyjnych oraz komunikacyjnych, wśród których człowiek przebywa, z których czerpie wiadomości i wiedzę, oraz które może współtworzyć i zmieniać. Podobne rozumienie środowiska informacyjnego znajdujemy w pracach Wiesława Babika<sup>17</sup>. Autor wskazał również na wcześniejsze ustalenia Juliusza L. Kulikowskiego, który przestrzeń informacyjną człowieka nazwał *infosferą*. Infosfera stanowi „ogół informacji dostępnych człowiekowi poprzez jego świadomość, które potencjalnie może on użytkować przy realizacji swych życiowych celów”<sup>18</sup>. W. Babik zaproponował w odniesieniu do omawianego zagadnienia również termin *antropoinfosfera*<sup>19</sup>. Konsekwencją rozważań na temat środowiska informacyjnego staje się ekologia informacji, która może dostarczyć rozwiązań w zakresie następujących, wymienianych przez W. Babika, problemów: „jak chronić informację w Internecie; jak bronić się przed zbyt dużą ilością informacji, informacją niekompletną, szumem informacyjnym, informacją nie zamawianą, informacją nieprawdziwą, jak właściwie selekcjonować informację”<sup>20</sup>.

Bibliografia jest jednym z elementów środowiska informacyjnego człowieka. To środowisko można dziś określić za pomocą przymiotników, m.in. takich jak: elektroniczne, cyfrowe, sieciowe, heterogeniczne i rozproszone.

Komputeryzacja przyczyniła się do podniesienia efektywności prowadzenia czynności bibliograficznych i wykorzystania spisów, zaangażowanie Internetu do rozpowszechniania bibliografii umożliwiło łatwy, zdalny dostęp do danych. Nowe trendy uwidoczniły się w powstaniu m.in. takich terminów, jak e-bibliografia, netografia, webografia, bibliografia 2.0. Wskazując najważniejsze tendencje ro-

<sup>16</sup> Nowy słownik języka polskiego. Red. E. Sobol. Warszawa 2002, s. 1009.

<sup>17</sup> Por. W. Babik: *Ekologia informacji*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2001, nr 2, s. 64-70; Idem: *Ekologia informacji – wyzwanie XXI w.* „Praktyka i Teoria Informatyki Naukowej i Technicznej” 2002, nr 1, s. 20-25 [online]. [dostęp: 29.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.tuo.agh.edu.pl/wba.pdf>; Idem: *O niektórych chorobach powodowanych przez informację*. W: *Komputer w edukacji*. 16. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe. Kraków 29-30 września 2006 r. Red. J. Morbitzer. Kraków 2006, s. 15-20; W. Babik, A. Warzybok: *O niektórych zjawiskach towarzyszących odbiorowi informacji: percepcja informacji w świetle ekologii informacji*. W: *Komputer w edukacji*. 18. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe. Kraków, 26-27 września 2008 r. Red. J. Morbitzer. Kraków 2008 [online]. [dostęp: 27.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.up.krakow.pl/ktime/ref2008/babik.pdf>.

<sup>18</sup> J. L. Kulikowski: *Człowiek i infosfera*. „Problemy” 1978, nr 3, s. 2-6.

<sup>19</sup> W. Babik: *Sustainable development of information society. Towards an ecology of information*. „Geomatics and Environmental Engineering” vol. 2: 2008, nr 1, s. 13-24.

<sup>20</sup> Idem: *Ekologia informacji – wyzwanie...*, s. 5. Ekologią informacji zajęli się również: V. J. J. M. Bekkers, V. Homburg: *The information ecology of e-government. E-government as institutional and technological innovation in public administration*. Amsterdam 2005; T. H. Davenport, L. Prusak: *Information ecology. Mastering the information and knowledge environment*. New York 1997; A. Eryomin: *Information ecology – a viewpoint*. „The International Journal of Environmental Studies” vol. 54: 1998, nr 3/4, s. 241-253; E. Głowacka: *Ekologia informacji – sposób na choroby informacyjne?* W: 26. Konferencja Problemowa Bibliotek Medycznych Naukowa informacja medyczna w Polsce. Biblioteki medyczne wobec potrzeb środowisk medycznych oraz perspektywy ich rozwoju w realiach Unii Europejskiej. Bydgoszcz 15-17 września 2008 roku [online]. [dostęp: 29.01.2010]. Dostępny w World Wide Wweb: [http://konferencja.biblio.cm.umk.pl/fileadmin/pelne\\_teksty/nowy\\_ekologia\\_inf.doc](http://konferencja.biblio.cm.umk.pl/fileadmin/pelne_teksty/nowy_ekologia_inf.doc); B. W. Hasenyaer: *Managing the information ecology. A collaborative approach to information technology management*. Westport 1996; K. Materska: *Ekologiczne zarządzanie informacją*. „Przegląd Informatyczny-Dokumentacyjny” 2005, nr 2, s. 29-44; J. Oleński: *Elementy ekonomiki informacji. Podstawy ekonomiczne informatyki gospodarczej*. Warszawa 2000.

zwoju bibliografii, w szczególnie przełomowym ostatnim dwudziestolecu, należy pamiętać, że komputery wspomagają operacje biblioteczne i bibliograficzne już od lat sześćdziesiątych XX w., choć początkowo były ukryte przed wzrokiem użytkowników<sup>21</sup>. Z końcem lat osiemdziesiątych międzynarodowa społeczność bibliografów zaczęła wyraźnie i w coraz liczniejszych głosach dostrzegać zmiany dotychczasowego porządku<sup>22</sup>. Technika bowiem, nawet pozostając w funkcji usługowej wobec bibliografii, posiada moc transformującą znane i wydawałoby się, stabilne metody pracy. Lata dziewięćdziesiąte stały się okresem intensywnego wdrażania elektronicznych urządzeń i nośników informacji<sup>23</sup>, otworzyły nową erę informacyjną przed naukami związanymi z komunikacją i informacją<sup>24</sup>.

Okolo połowy lat dziewięćdziesiątych, wraz z rozpowszechnieniem usługi WWW, możliwość zastosowania hipertekstu do organizowania i wyszukiwania informacji bibliograficznych szybko stała się przedmiotem analiz porównawczych<sup>25</sup>. Jednym z najczęściej pojawiających się terminów w kontekście zagadnień związanych

<sup>21</sup> H. Sager: *Implications for bibliographic instruction. W: The impact...*, s. 49-62.

<sup>22</sup> I. G. Beloglazkina: *V poiskach novoj paradigmy*. „Bibliografija” 1992, nr 3/4, s. 41-46; G. S. Galiullina: *Bibliografovedenie, znanie i neznanie*. „Sovetskaa Bibliografija” 1990, nr 1, s. 10-17; R. D. Hacken: *Tomorrow's research library, vigor or rigor mortis?* „College and Research Libraries” vol. 49: 1988, nr 6, s. 485-493; S. Larsen: *The idea of an electronic library, a critical essay*. „Libri” vol. 38: 1988, nr 3, s. 159-177; S. E. Kleščuk: *O proektach „bezbumażnogo obščestva” v buduščem bibliotek SŠA*. „Bibliotekovedenie i Bibliografija za Rubezom” 1988, nr 118, s. 39-49; G. R. Jaramillo: *Computer technology and its impact on collection development*. „Collection Management” vol. 10: 1988, nr 1/2, s. 1-13; E. Lyon: *Spoilt for choice? Optical discs and online databases in the next decade*. „Program. Automated Library and Information Systems” vol. 25: 1991, nr 1, s. 37-50; N. I. Smurova, O. O. Kuz'mina: *ISBN i novye tehnologii*. „Bibliotekovedenie i Bibliografija za Rubezom” 1989, nr 123, s. 52-65; K. Zotova: *Opyt apologii bibliografii*. „Sovetskaa Bibliografija” 1989, nr 3, s. 7-14.

<sup>23</sup> J. Akeroyd: *CD-ROM networking*. „Information Services and Use” vol. 12: 1992, nr 1, s. 55-63; P. Barker: *Use of the OSI Directory for accessing bibliographic information*. „Program: automated library and information systems” vol. 26: 1992, nr 4, s. 345-359; S. Keenan: *CD-ROM, a transient medium?* „Online and CD-ROM Review. International journal of online and optical information systems” vol. 22: 1998, nr 2, s. 103-105; J. A. Large: *Evaluating online and CD-ROM reference sources*. „Journal of Librarianship” vol. 21: 1989, nr 2, s. 87-108; M. B. Line: *Bibliographic records for users, from disordered superabundance to cost-effective satisfaction*. „ASLIB Proceedings” vol. 42: 1990, nr 2, s. 41-49; *Optical disc in libraries, a survey of some recent products*. „Library Review” vol. 39: 1990, nr 3, s. 41-57; K. Salomon: *The impact of CD-ROM on reference departments*. „RQ” vol. 28: 1988, nr 2, s. 203-219.

<sup>24</sup> Por. tytuły: *Batley on-line: a strategy for the new age of information exchange*. Batley, 1996, 29 s.; *Information for a new age: redefining the librarian*. Englewood 1995; *Information transfer. New age-new ways. Proceedings of the third European Conference of Medical Libraries, Montpellier, France, September 23-26, 1992*. Eds S. Bakker, M. C. Cleland. Dordrecht 1993; J. Johnston: *Information literacy. Academic skills for a new age*. Michigan 1985. Kolejne wydanie 1996; National Association of Government Archives and Records Administrators: *A new age: electronic information systems, state governments, and the preservation of the archival record*. Lexington [1990]; L. A. Singleton: *Telecommunications in the information age. A nontechnical primer on the new technologies*. 2nd ed. Cambridge 1986; J. J. Rieb: *Library. A new strategy for the information age*. [S. l.] 1996.

<sup>25</sup> C. P. Friedman, B. M. Wildemuth, M. Muriuki, S. P. Gant, S. M. Downs, R. G. Twarog, R. de Bliet: *A comparison of hypertext and Boolean access to biomedical information*. „Journal of the American Medical Informatics Association” 1996, nr 2, s. 2-6 [online]. [dostęp: 23.02.2010]. Dostępny w WWW: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2232979/pdf/procamiaafs00002-0039.pdf>; B. M. Wildemuth, Ch. P. Friedman, S. M. Downs: *Hypertext versus Boolean access to biomedical information. A comparison of effectiveness, efficiency, and user references*. „ACM Transactions on Computer-Human Interaction” vol. 5: 1998, nr 2, s. 156-183; D. Wolfram, A. Dimitroff: *Hypertext vs boolean-based searching in a bibliographic database environment. A direct comparison of searcher performance*. „Information Processing and Management” vol. 34: 1998, nr 6, s. 669-679.

z opracowywaniem i wyszukiwaniem informacji stał się termin *metadane*. Specjaliści z zakresu bibliotekoznawstwa i bibliografii znajdowali się wśród twórców zestawu elementów metadanych o nazwie Dublin Core. Niektórzy przedstawiciele społeczności bibliograficznej odrzucali takie koncepcje schematów metadanych, jako zbyt uproszczone. Inni natomiast chwalili DC jako sprawdzający się w opisie materiałów, nie wspieranych przez dotychczasowe standardy opracowania<sup>26</sup>.

Cezurą rozpoczynającą nowy, XXI w. w bibliografii, było najprawdopodobniej ogłoszenie w 1998 r. przez IFLA dokumentu *Functional Requirements for Bibliographic Records. Final Report*<sup>27</sup>. Za sprawą FRBR dokonały się zmiany mentalne, realizowane są konkretne wdrożenia w katalogach i innych narzędziach informacyjnych. Drugim równie ważnym wydarzeniem, które wpłynęło na obraz i możliwości bibliografii, było powstanie pod koniec XX w. formatu MARC 21. Został on utworzony w wyniku harmonizacji USMARC i CANMARC. Nazwa formatu nawiązuje do stulecia, w którym temu formatowi przyszło funkcjonować<sup>28</sup>. Biblioteki otrzymały także użyteczne narzędzie w postaci języka XML. W efekcie prac prowadzonych przez Bibliotekę Kongresu powstały specjalne schematy takie jak MARCXML lub MODS (Metadata Object Description Schema), służące do konwersji danych MARC za pomocą języka XML. Niektóre większe ośrodki udostępniają rekordy w kilku różnych formatach<sup>29</sup>. Późniejszym istotnym wydarzeniem (około połowy pierwszej dekady XXI w.), było dostrzeżenie i próba deskrypcji naukowej trendów określanych wspólnym mianem Webu 2.0. Bibliografia adaptuje do własnych celów to zjawisko, jednak ze specyficzną dla siebie, ostrożnością. Zadaniem nadal sprawiającym kłopoty wielu narodowym ośrodkom bibliograficznym, jest opracowanie wykazów informacji sieciowych, czyli dostępnych zdalnie, w Internecie<sup>30</sup>. Choć w niektórych krajach taka rejestracja prowadzona jest już od końca lat dziewięćdziesiątych<sup>31</sup>, łączy się z trudnymi w tym przypadku wyborami zasięgu terytorialnego, językowego, typów dokumentów

---

<sup>26</sup> M. Gorman: *Metadata or cataloguing? A false choice*. „The Journal of Internet Cataloging. The international quarterly of digital Organization, classification and access” vol. 2: 1999, nr 1, s. 5-22; L. C. Howarth: *Metadata and Bibliographic Control. Soul-Mates or Two Solitudes?* „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 40: 2005, nr 3/4, s. 37-56. R. Rinn: *Metadaten in der nationalbibliographischen Verzeichnung*. „Dialog mit Bibliotheken” vol. 10: 1998, nr 1, s. 60-63; H. Saeed, A. S. Chaudry: *Potential of bibliographic tools to organize knowledge on the Internet, the use of Dewey Decimal Classification Scheme for organizing web-based information resources*. „Knowledge Organization” vol. 28: 2001, nr 1, s. 17-26.

<sup>27</sup> *Functional Requirements for Bibliographic Records. Final Report*. [online]. [dostęp: 28.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr\\_2008.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf).

<sup>28</sup> *Displays for Multiple Versions from MARC 21 and FRBR. Functional Analysis of the MARC 21 Bibliographic and Holdings Formats* [online]. [dostęp: 28.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/multiple-versions.html>. S. Edge: *Harmonisation of MARC and descriptive cataloguing standards*. „Liber Quarterly. The journal of the European research library” vol. 11: 2001, nr 4, s. 345-353; J. Weitz: *OCLC's UNIMARC/MARC 21 conversion*. „International Cataloging and Bibliographic Control” vol. 31: 2002, nr 3, s. 52-53.

<sup>29</sup> D. J. Fiander: *Applying XML to the bibliographic description*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 33: 2001, nr 2, s. 17-28.

<sup>30</sup> Szczegóły nt. archiwizacji i rejestracji zasobów elektronicznych w europejskich bibliotekach narodowych można znaleźć w dokumencie *IFLA Bibliography Section's Survey of European National Libraries: Composite Data* [online]. [dostęp: 28.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s12/pubs/SurveyEuNationalLibraries24jul06.pdf>. Na stronach IFLA znajdują się także dokumenty opisujące stan podobnych prac w innych częściach świata.

<sup>31</sup> Por. R. Diget Hansen: *Net Publications and Bibliographic Control - Seen from Denmark with a view to Sweden* [on-line]. [dostęp: 28.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/120-153e.htm>

do rejestracji; zakresu treściowego; najlepszych metod opisu. Pokonać trzeba także barierę psychologiczną, która sprawia, że obiekty sieciowe nie są akceptowane jako zasługujące na miejsce w bibliografii narodowej. Rejestracja bibliograficzna powinna z założenia towarzyszyć archiwizacji, należy więc ustalić zasady prawne oraz dokonać potrzebnych regulacji<sup>32</sup>.

W ostatnich latach w środowisku bibliograficznym duże zainteresowanie wzbudziły dwa ważne dokumenty: opracowany przez grupę roboczą IFLA, zajmującą się wytycznymi dla bibliografii narodowych, *Guidelines for National Bibliographies in the Electronic Age*<sup>33</sup> oraz przygotowany przez związaną z Biblioteką Kongresu grupę do spraw przyszłości rejestracji bibliograficznej, raport o nazwie *On the Record*<sup>34</sup>. Pod koniec pierwszej dekady XXI w. czynione są prognozy, w jakim kierunku rozwiną się prace nad FRBR. Yin Zhang i Athena Salaba przeprowadzili metodą delficką badanie z udziałem 33 ekspertów<sup>35</sup>, zdaniem których, w najbliższych latach należy położyć największy nacisk na:

- rozwój zasad katalogowania zgodnych z FRBR,
- rozwiązywanie problemów związanych ze strukturą opartych na tym modelu rekordów, standardami opisu i zakresem implementacji FRBR,
- rozwój i testowanie narzędzi ułatwiających proces eferberyzacji,
- opracowywanie i ewaluację różnych metod implementacji FRBR,
- badanie systemów stosujących FRBR, pod kontem realizowania oczekiwań użytkowników,
- opracowanie standardów kontroli dla implementacji FRBR,
- walidację tego modelu na zróżnicowanych danych i środowiskach,
- eferberyzację istniejących danych.

Wydaje się, że do problemów bibliografii wciąż otwartych, oczekujących na ustalenia, można dołączyć zwłaszcza takie jak: redefinicja podstawowych zagadnień bibliografii, oprócz przedmiotu, również jej zadań, relacji z innymi dyscyplinami, a zwłaszcza informatyką. Aktualnych badań wymagają również ocena efektywności bibliografii oraz oczekiwania wyrażane przez różne środowiska, nie tylko bibliotekarskie i akademickie. W zakresie piśmiennictwa zauważalny jest niedostatek opracowań monograficznych, zarówno w literaturze polskiej jak i obcej, opisujących obecną pozycję, zadania i możliwości, a także najnowszą historię bibliografii. Mija właśnie dziesięć lat od publikacji w naszym kraju podręcznika akademickiego *Bibliografia. Metodyka i organizacja* pod redakcją Z. Żmigrodzkiego<sup>36</sup>. W bibliografii od tego czasu zaszły istotne zmiany.

<sup>32</sup> Wymienione problemy omówiłem szerzej w artykule: *Problemy rejestracji dokumentów sieciowych*. W: *Szоста Ogólnokrajowa Narada Bibliografów*. Warszawa 23-24 października. Warszawa 2010, s. 146-173.

<sup>33</sup> *Guidelines for National Bibliographies in the Electronic Age*. Ed. M. Žumer [online]. [dostęp: 28.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s12/guidelines-national-bibliographies-electronic-age.pdf>. Wydane również drukiem, z niewielkimi zmianami i rozszerzeniami: *National Bibliographies in the Digital Age: Guidance and New Directions*. Ed. M. Žumer. München 2009.

<sup>34</sup> *On the Record. Report of The Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control* [online]. [dostęp: 28.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>.

<sup>35</sup> Y. Zhang i A. Salaba: *What is next for Functional Requirements for Bibliographic Records? A Delphi study*. „*The Library Quarterly*” vol. 79: 2009, nr 2, s. 233-255.

<sup>36</sup> *Bibliografia. Metodyka...*



Książka składa się z trzech głównych rozdziałów, w których omówiono istotne problemy poruszane na łamach literatury dziedzinowej, problemy związane ze zmianami przedmiotu i postaci bibliografii, ograniczeniami i możliwościami w zakresie identyfikacji i rejestracji bibliograficznej oraz możliwości i narzędzia wyszukiwania danych bibliograficznych.

Rozdział „Przedmiot i postać bibliografii. Stan obecny i perspektywy” zajmuje się dokładniej problemem przemian, którym ulegają źródła informacji, a wraz z nimi bibliografia. Za przedmiot bibliografii uważano dotychczas głównie książkę i inne dokumenty drukowane. Środowisko cyfrowe zmienia tę sytuację – dotychczas znane nośniki i dokumenty ulegają transformacji, a także powstają nowe. Szczególnym przeobrażeniem poddawana jest obecnie książka. Większość definicji książki na plan pierwszy wysuwa jej materialny aspekt, wynikający z historii jej rozwoju. W potocznym rozumieniu książka często jest postrzegana jako papierowy nośnik dzieła literackiego. Tymczasem wersje cyfrowe, elektroniczne, multimedialne, hipertekstowe stają się naturalnym etapem rozwoju książki. Podobnym przeobrażeniem ulega szersze pojęcie dokumentu. W rozdziale wskazano więc na konieczność podjęcia nowych prób definicyjnych, a także zaprezentowano własną propozycję definicji przedmiotu bibliografii.

W dalszych częściach rozdziału poddano charakterystyce popularne typologie dokumentów, a także nowe typy dokumentów. Szerszy opis uzyskały pojęcia takie jak: dokument dynamiczny, encja, leksja, obiekt informacyjny, obiekt cyfrowy. Omówiono również tradycyjne podziały bibliografii oraz dokonujące się przeobrażenia, które polegają na częściowym zatarciu różnic pomiędzy dotychczas wyodrębnianymi typami. Bibliografia znajduje się obecnie w trakcie etapu przejściowego. Wydaje się, że zmiany polegają na stopniowym odrzucaniu kolejnych barier, wynikających z przywiązania bibliografii do postaci drukowanego spisu. Zmienia się bardzo silnie postać fizyczna bibliografii. Umieszczana jest na nośnikach elektronicznych, uzyskuje formy baz danych i serwisów internetowych, integrujących bibliografię z innymi rodzajami dostępu do obiektów informacyjnych. Zmiany są konieczne, aby bibliografia mogła nadążać za potrzebami użytkowników w informacyjnym wyścigu.

Rozdział „Standaryzacja i metadane bibliograficzne” zawiera omówienie podstawowych dla dalszego wywodu terminów takich jak norma, standard, standaryzacja bibliograficzna, opis bibliograficzny, rekord, format. Scharakteryzowano rodzaje interoperacyjności: semantyczną, strukturalną, syntaktyczną, techniczną i językową. Omówiono niektóre wyzwania oraz korzyści wynikające z wejścia bibliografii do środowiska cyfrowego. Przybliżono problemy standaryzacji bibliograficznej. Istotną częścią rozdziału jest omówienie modeli metadanych bibliograficznych: FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records), którego koncepcja w ostatnich latach w znacznym stopniu wpłynęła na zmianę podejścia do tworzenia opisów bibliograficznych; DC (Dublin Core); MODS (Metadata Object Description Schema); MADS (Metadata Authority Description Schema); METS (Metadata Encoding & Transmission Standard); ONIX (Online Information Exchange). Bibliografia posługuje się modelami i formatami adekwatnymi do typów obiektów, które chce opisywać. Potrzebuje również narzędzi, za pomocą których modele i formaty będą specyfikowane i zapisywane. Może to być np. RDF (Resource Description Framework), specyfikacja ogólnego zastosowania dla prezentacji informacji w sieci Web, czy XML (Extensible Markup Language), rozszerzalny i elastyczny język formalny. Na końcu rozdziału opisano też protokół OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Har-

vesting), który umożliwia przeszukiwanie i wykorzystywanie cyfrowych bibliotek, archiwów i repozytoriów.

W rozdziale „Możliwości i narzędzia wyszukiwania w bibliografiach tradycyjnych i cyfrowych” zawarto charakterystykę typowych elementów strukturalnych bibliografii. Materiał został tak uporządkowany, aby wykazać, w jaki sposób współczesne trendy nakładają się na tradycyjnie wyróżniane elementy i narzędzia spisów bibliograficznych. Przedstawiono ustalenia tradycyjnej metodyki w zakresie poszczególnych, kluczowych dla bibliografii elementów, oraz przekształcenia, jakie dokonują się w wyniku ich ucyfrowienia.

W bibliografiach przenoszonych do postaci cyfrowej, zwłaszcza bazodanowej, pojawia się często problem utraty struktury układu. Jest to zjawisko negatywne, powoduje poważną stratę informacji. Choć równoległe z brakiem układów idzie rozbudowa aparatu indeksowego, odtworzenie obrazu piśmiennictwa, jaki dawało uporządkowanie materiału w ramach układu, może być trudne i czasochłonne.

Typowym zjawiskiem towarzyszącym ucyfrowieniu bibliografii jest wzrost roli i liczby stosowanych indeksów. Stają się one dominującym narzędziem wyszukiwania. Jednakże ich jakość często daleka jest od doskonałości. Niedoskonałość indeksów przejawia się m.in. w nadmiernej ogólności zapisów, zbyt specjalistycznym lub niezrozumiałym nazewnictwie, w stosowaniu nieczytelnych skrótów. Zdarza się też brak połączeń haseł indeksu z rekordami bazy, niepoprawne wyświetlanie i „obcinanie” haseł zbyt długich (zwłaszcza tytułowych).

W rozdziale odniesiono się również do zagadnienia funkcjonowania charakterystyk wyszukiwawczych, tworzenia kartotek haseł autorytatywnych i wzorcowych w kontekście rejestracji bibliograficznej. Wskazano na nowe obszary wykorzystania języków informacyjno-wyszukiwawczych i informacji wzorcowej, jakimi są sieciowe systemy organizacji wiedzy (SSOW).

Scharakteryzowano również nowe funkcje, jakie uzyskują w bibliografii odsyłacze, a także możliwości wprowadzania do niej elementów takich jak zdjęcia czy recenzje. Do metodyki zarządzania odsyłaczami w bibliografii nową jakość wniósł z pewnością hipertekst. Można łączyć ze sobą dowolne fragmenty, wyrazy lub inne elementy, rekordy i ich części. Odesłania mogą wskazywać zasoby zewnętrzne wobec wykazu bibliograficznego. Bibliografia jest dziś dobrym przykładem konwergencji.

Kolejnym omówionym w tym rozdziale zagadnieniem są adnotacje, analizy i abstrakty. Definicje oraz obszary stosowania tych trzech narzędzi wzajemnie się przenikają. Środowisko elektroniczne ujawniło ich nową, większą wartość informacyjną. Web 2.0 posługuje się również tzw. anotowaniem, które oznacza opatrywanie informacji sieciowych adnotacjami i uwagami.

Bardzo specyficznymi dla ostatnich kilku lat trendami internetowymi są folksonomia, tagowanie i *social bookmarking*. Polegają one na opisywaniu zasobów, np. za pomocą swobodnych słów kluczowych, nazwanych tagami, uzupełnianiu informacji własnymi komentarzami oraz sieciowym zarządzaniu zakładkami stron. Dzięki nim można np. obserwować popularność poszczególnych informacji, relacje między obiektami i tematami, sposób postrzegania informacji przez samych jej odbiorców. Opisano również zagadnienie tzw. *clusteringu*, czyli grupowania informacji. Wskazano przeszkody oraz możliwości zastosowania tych rozwiązań w bibliografii.

Wygodnej lekturze książki i selektywnemu wyborowi treści mogą przysłużyć się zamieszczone na końcu pracy wykaz rysunków oraz indeksy rzeczowy i nazwisk.

## **2. PRZEDMIOT I POSTAĆ BIBLIOGRAFII. STAN OBECNY I PERSPEKTYWY**

W rozdziale przedstawiono opinie dotyczące przedmiotu bibliografii, obiektów takich jak książka i dokument, modyfikacje, jakim te obiekty obecnie ulegają. Wskazano na konieczność podjęcia nowych prób definicyjnych i zaprezentowano własną propozycję nowej definicji przedmiotu bibliografii. Scharakteryzowano popularne typologie dokumentów, a także nowe typy dokumentów. Opisano dokładniej pojęcia dokumentu dynamicznego, encji, leksji, obiektu informacyjnego i obiektu cyfrowego. Omówiono tradycyjne kryteria podziału bibliografii i na tym tle wskazano na dokonujące się przeobrażenia, polegające na częściowym zatarciu wcześniejszych, wyraźnych różnic pomiędzy poszczególnymi typami bibliografii.

### **2. 1. PRZEDMIOT BIBLIOGRAFII**

Książka i szerzej dokument stanowią podstawowe przedmioty zainteresowania bibliografii. Wielowiekowe doświadczenia ukształtowały książkę w najbardziej dziś popularną postać papierowego kodeksu. Od kilku dziesięcioleci dzięki zastosowaniu technologii informatycznych obiekty utrwalające wiedzę ludzką doświadczają metamorfozy. Bibliografia swoje zadania i możliwości podporządkowała książce i dokumentowi, uzależniła od nich swoje metody, dlatego wraz ze zmianami, przekształceniami tych obiektów oraz pojawieniem się nowych przeistacza się oblicze bibliografii.

Kierunki rozważań nad możliwymi i pożądanymi zmianami można wyrazić za pomocą trzech następujących pytań:

1. Czy i jak zmienia się przedmiot bibliografii?
2. Czy i jak zmienia się istniejące uniwersum dokumentów („wyrazów myśli ludzkiej”)?
3. Czy i jak zmienia się miejsce bibliografii w uniwersum dokumentów, w tym w rodzinie źródeł informacji pochodnej?



Książka rozpatrywana w szerokim ujęciu informacyjnym okazuje się być obiektem polimorficznym. W środowisku elektronicznym pojawiają się twory często bardzo odmienne od jej klasycznego, papierowego, paginowanego wzorca. Na plan pierwszy wysuwa się substancja treściowa, zawartość, która dociera do czytelnika nie z zadrukowanej strony, a z komputerowego monitora, ekranu telefonu, specjalnego czytnika książek elektronicznych, przekazywana błyskawicznie za pomocą łączy kablowych, czy radiowo. Wzrasta zainteresowanie udostępnianiem porcji informacji, fragmentów zawierających informację, na którą jest zapotrzebowanie.

Dokumenty rozumiane dotychczas jako zapis danych na materialnym nośniku, być może uzyskają wkrótce w nauce o informacji szersze rozumienie, bardziej odpowiednie dla zmiennej i dynamicznej natury mediów cyfrowych. Środowisko elektroniczne pozwala na częściowe odrzucenie barier wynikających ze złączenia treści przekazu z fizycznością nośnika. Nowe artefakty łatwiej dają się zmieniać, aktualizować, segmentować.

Typologie dokumentów, którymi się dzisiaj nadal posługujemy, powstawały często w okresie, kiedy wpływ technik informacyjnych na środowisko bibliografii nie był tak znaczący jak dziś. Należałoby zatem wzbogacić istniejące typologie o nowe typy, oddając elastyczną i mobilną naturę współczesnych źródeł zapisanej wiedzy. Być może wśród nowych pojęć utrwala się takie jak: dokument dynamiczny, encja, leksja, obiekt cyfrowy czy obiekt informacyjny.

Bibliografia jako specyficzny typ źródła informacji, również podlega oddziaływaniu tych nowych trendów. Znajduje się obecnie na etapie przejściowym, zmienia się w wyniku stosowania metod i narzędzi przejmowanych z terenu informatyki. Przekształca się forma spisu bibliograficznego, który przeistacza się ze statycznego wykazu np. w bazę danych. Nowe standardy opisu bibliograficznego pozwalają na posługiwanie się jednostkami nieistniejącymi fizycznie w rzeczywistości materialnej. Dzięki technologiom elektronicznym hiperłączy bibliografii stają się aktywne, pozwalają na bezpośrednie i prawie natychmiastowe dotarcie do opisywanego obiektu. Z kolei zmiany w zakresie typologii bibliografii można rozpatrywać jako stopniowe odrzucanie kolejnych ograniczeń, które wcześniej wynikały z określonej postaci bibliografii. Jest to konieczne, aby bibliografia mogła konkurencyjnie funkcjonować wśród innych cyfrowych źródeł informacji i nadal zajmować właściwe dla niej miejsce.

## Książka i dokument jako przedmiot bibliografii

Jak już wspomniano, przedmiotem bibliografii w rozumieniu utrwalonym przez tradycję jest przede wszystkim książka, szerzej druk, piśmiennictwo i publikacje. O przedmiocie bibliografii Józef Korpała napisał, że jest to „całe piśmiennictwo od czasów najdawniejszych, a w szczególności wszystko, co ukazuje się wspólnie w druku zarówno w postaci książek czy broszur, jak i artykułów w czasopiśmie i pracach zbiorowych”<sup>1</sup>.

Podobne postrzeganie przedmiotu widoczne jest w poglądach innych badaczy<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> J. Korpała: *O bibliografiach i informatorach. Poradnik dla wszystkich*. Warszawa 1974, s. 93.

<sup>2</sup> Por.: R. Blum. *Bibliographia. Eine wort- und begriffsgeschichtliche Untersuchung*. „Archiv für Geschichte des Buchwesens” Bd. 10: 1969, szp. 1009-1246 (przedruk najważniejszych fragmentów zob. *Von der systematischen Bibliographie zur Dokumentation*. Hrsg. P. R. Frank. Darmstadt 1978, s. 3-98; przekład angielski: *Bibliographia. An inquiry into its definitions and designations*. Chicago

Helena Hleb-Koszańska pisała „W zależności od wyróżnionych znaczeń terminu bibliografia kształtuje się jej przedmiot. Mianowicie: przedmiotem spisów bibliograficznych jest książka w rozległym tego słowa znaczeniu – inaczej dokument”<sup>3</sup>. Bibliografia nie od dziś włącza w krąg swoich zainteresowań obiekty wykorzystujące sposób przekazu inny niż tekst utrwalony metodą piśmienniczą. Jednak w ostatnich latach pojawiło się szczególnie wiele takich nowych form, zawierających informacje istotne dla rozwoju nauki i kultury ludzkiej, często z formą klasycznej publikacji nie mających wiele wspólnego. Zmiany te sprawiły, że np. w latach dziewięćdziesiątych XX w. rozpoczęto prace nad nowymi sposobami i standardami opisu bibliograficznego takimi jak FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records), uwzględniającego w większym stopniu polimorficzność obiektu będącego podstawą zainteresowania bibliografii<sup>4</sup>. W literaturze zauważalne są rozbieżności w określaniu współczesnego przedmiotu bibliografii. Obok przyjętych i usankcjonowanych przez tradycję terminów takich jak: książka, czasopismo, artykuł, druk, dokument, publikacja, funkcjonują już takie, które wierniej oddają ducha współczesnego zróżnicowania świata (światów) informacji i wiedzy, np: obiekt informacyjny, obiekt cyfrowy, encja, lekksja. Będzie o nich szerzej mowa szerzej w dalszych rozdziałach pracy. Obecnie, jak się wydaje, jesteśmy w momencie bardzo istotnych dla bibliografii przeobrażeń w zakresie jej postaci, zainteresowań, a także celów.

Sygnal zmian możemy odnaleźć w podręczniku *Bibliografia. Metodyka i organizacja* pod redakcją Zbigniewa Żmigrodzkiego z 2000 r. Zawarto tam stwierdzenie, że „rozwój informatyki i informacji naukowej spowodował nowe spojrzenie na zagadnienie bibliografii. Zauważono, że zakres bibliografii wykracza poza cele informacji naukowej, obejmuje także komunikację nienaukową, np. ludyczną, popularyzatorską oraz różne formy kultury symbolicznej. W wyniku postępu technicznego zmieniła się stopniowo nazwa przedmiotu bibliografii, na miejsce książki pojawił się dokument a następnie publikacja”<sup>5</sup>.

Tradycyjne sposoby ujmowania przedmiotu bibliografii, zwłaszcza jako dokumentu książkowego, zdają się pozostawać w sprzeczności (lub co najmniej nie wystarczają) z doświadczeniami osób korzystających na co dzień z dobrodziejstw informa-

---

1980); K. Budzyk: *Wiadomości o książce*. Warszawa 1961; I. Csűry: *A bibliográfia helye és szerepe az ismeretözlés rendszerében*. W: *Könyv és könyvtár*. T. 6. Debrecen 1967, s. 5-85; M. Dembowska: *Bibliografia*. W: *Bibliotekarstwo naukowe. Z uwzględnieniem dokumentacji naukowo-technicznej*. Warszawa 1956, s. 58-86; *Encyklopedia wiedzy o książce...*; *Encyklopedia współczesnego bibliotekarstwa polskiego*. Red. K. Głombiowski, B. Świdorski, H. Więckowska. Wrocław 1976, s. 22-24; J. Lelewel: *Bibliograficznych ksiąg dwoje*. T. 2. Wilno 1826; K. Migoń: *Nauka o książce. Zarys problematyki*. Wrocław 1984, s. 30-31; J. Muszkowski. *Życie książki*. Wyd. 2. Kraków 1951; S. Sierotwiński. *Zagadnienie teorii bibliografii*. „Życie Nauki” 1948, nr 29/30, s. 328-329; K. R. Simon. *Bibliographische Grundbegriffe und Fachtermini*. Leipzig 1972, s. 20-28; S. Vrtel-Wierczyński. *Teoria bibliografii w zarysie*. Wrocław 1951.

<sup>3</sup> H. Hleb-Koszańska: *Przedmiot i zadania bibliografii*. W: *Metodyka bibliograficzna. Poradnik dla autorów bibliografii specjalnych*. Pod red. H. Hleb-Koszańskiej, M. Dembowskiej i H. Sawoniaka. Wyd. 2 zmien. Warszawa 1963, s. 12.

<sup>4</sup> J. Pacek: *W poszukiwaniu optymalnej jednostki opisu*. „EBIB” 2007 nr 5 [online]. [dostęp: 5.08.2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2007/86/a.php?pacek>.

<sup>5</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 11-14, 19-23. Można w tym miejscu pokusić się o uwagę, że termin *publikacja* wydaje się być węższy a przez to mniej nowoczesny od terminu *dokument*. Dokument bowiem, według wielu typologii może uzyskać odmianę publikowaną i niepublikowaną. Jako termin ogólniejszy niż publikacja, daje się stosować do większej klasy, również nowoczesnych przejawów utrwalenia wiedzy ludzkiej.

tyki i komputeryzacji. Rozwijające się obecnie nowoczesne formaty i języki opisu, przybliżające realizację wizji Semantycznego Webu dość skutecznie sobie radzą z problemem podstawy opisu, nie czekając na zmiany paradygmatu w dyscyplinach naukowych związanych z informacją. Odchodzi się już nieco od pojęcia dokumentu, na rzecz obiektu lub jednostki (encji). Naturalnie każdy obiekt informacyjny, który chcemy metodami bibliograficznymi opisać, posiada choćby cienką nić łączącą go ze światem fizycznym, umocowującą go w fizycznym, aluminiowym dysku serwera. Jeśli nawet unosi się swobodnie między niezliczoną liczbą sieciowych węzłów, hiperłączy, można go przywołać do świata namacalności wybierając opcję wydruku, można go zniszczyć kasując. W przestrzeni wirtualnej informacja przybrała nową postać, pojawiły się nowe rodzaje źródeł godne opisanie. Zmienił się sposób prezentacji tekstu, rozwinął się nieliniarny hipertekst oraz liternet, poprzez łącza internetowe przekazywane są leksje, obrazy, zdjęcia, animacje, filmy, dźwięk, wpisy na forach dyskusyjnych, rozmowy na czatach itp. zawierające często olbrzymi ładunek informacyjny.

Zmienia się również jakość odbioru, ponieważ dokument staje się w większym stopniu interaktywny, odbiorca edytując go, może mieć wpływ na kształt oraz zawartość przekazu. Może ingerować w jego strukturę prawie dowolnie go przekształcając, np. dzieląc na mniejsze fragmenty, które również mają szansę funkcjonować później samodzielnie. Odbiorca może zmieniać kolejność tych elementów, usuwać je, dodawać nowe, własne lub zaczerpnięte z jeszcze innych dokumentów, może tworzyć nieskończoną liczbę kopii i rozpowszechniać je dalej<sup>6</sup>. Odbiorca dokumentu włącza się w proces intertekstualnego budowania przekazu i w skrajnym przypadku staje jego współautorem. Nie bez przyczyny J. Wojciechowski napisał: „na miejscu, na wynos oraz jeszcze zdalnie, trzeba będzie udostępniać (organizować dostęp) wszystko, co zawiera treści – niezależnie od nośnika”<sup>7</sup>.

Wobec głębokich zmian w różnicowaniu dokumentów i ich form, zasadne staje się zdefiniowanie przedmiotu bibliografii na nowo. Mogłoby ono brzmieć następująco:

**Przedmiotem bibliografii rozumianej jako spis bibliograficzny jest obiekt informacyjny w szerokim ujęciu – każdy przejaw funkcjonowania informacji w pewnej wyodrębnionej jako całość, zwartej postaci, bez względu na fakt fizycznego utrwalenia czy też występowania w formie wirtualnej (i innych możliwych), podający się bibliograficznej deskrypcji, zgodnej z aktualnie stosowaną metodyką.**

<sup>6</sup> Zestawienie korzyści płynących ze stosowania nośników elektronicznych przedstawia w swej pracy R. Lewandowski: *Porównanie nośnika papierowego oraz elektronicznego w kontekście biblioteki cyfrowej*. W: *Problemy i metody nauki o informacji. Szkice i studia*. Red. M. Górny, P. Nowak. Poznań 1998, s. 25-34.

<sup>7</sup> J. Wojciechowski: *Czy ten zawód zniknie?* „Bibliotekarz” 2006 nr 12, s. 4.

## Książka

Na książkę<sup>8</sup> zdaniem A. Mendykowej składa się kilka elementów takich jak tekst, treść, postać zewnętrzna; może ona przybierać różną postać w zależności od zastosowanych materiałów i warunków technicznych. Autorka czyni cenne spostrzeżenia z punktu widzenia omawianych tu nowych zjawisk i zmian. Jej zdaniem „Książką był zwój papirusowy w starożytnym Egipcie i Grecji, tabliczki gliniane w Mezopotamii, kodeks pergaminowy w Rzymie i średniowieczu, ksylograf, inkunabuł. Książką jest zarówno rękopis jak tekst drukowany lub powielany inną metodą. Książką w szerokim pojęciu będą również jej nowe formy niegraficzne (formy zastępcze) mikroarta, mikrofilm, płyta z tekstem słownym, taśma magnetofonowa itp. Niezależnie od postaci zewnętrznej i sposobu utrwalenia tekstu spełniają one podstawowe warunki związane z pojęciem książki. Książka bowiem jako ewenement społeczny i materialny wykonana jest z materiału poręcznego i przenośnego (papirus, pergamin, papier, tworzywo sztuczne itp.) i zawiera w sobie tekst z utrwaloną myślą ludzką przeznaczoną do społecznego upowszechnienia przez powielenie”<sup>9</sup>.

Jest w literaturze bibliologicznej wiele definicji i analiz obrazujących znaczenie terminu książka. Większość z nich wskazuje głównie na materialny aspekt książki, który w sposób logiczny wynika z historii jej rozwoju. Również potoczne rozumienie postrzega książkę głównie jako papierowy nośnik dzieła literackiego. Krzysztof Migoń wyodrębnia pięć sposobów potocznego pojmowania książki: 1. synonim dzieła literackiego (piśmienniczego), 2. zapisany lub zadrukowany kodeks, 3. wydawnictwo zwarte w odróżnieniu od czasopisma lub gazety, 4. większa liczba połączonych zadrukowanych stron (poniżej tej liczby broszura), 5. pewna liczba arkuszy papieru przeznaczonych do zapisania<sup>10</sup>.

Podobne rozumienie książki widoczne jest również we współczesnych, popularnych źródłach informacji, np. *Wikipedia* podaje, że: „Książka – dokument piśmienniczy myśli ludzkiej, raczej obszerny, w postaci publikacji wielostronicowej o określonej liczbie stron, o charakterze trwałym. Słowo o bardzo wielu pokrewnych znaczeniach. Dzisiejsza postać książki wywodzi się od kodeksu, czyli kartek połączonych grzbietem, które wraz z rozwojem pergaminu zastąpiły poprzednią formę dokumentu piśmienniczego, czyli zwój”<sup>11</sup>. *PATIN Polsko-Angielski Tezaurus Informacji Naukowej* (wykaz terminów deskryptorowego języka informacyjno-wyszukiwawczego, z zakresu tytułowej dyscypliny) podaje następujące rozumienie książki „dokument piśmienniczy w postaci zespołu kart, przeznaczony do rozpowszechniania w formie rękopiśmiennej lub powielany różnymi technikami”<sup>12</sup>. Zbliżone rozumienie książki znajdziemy w *Nowym słowniku języka polskiego* PWN: „pewna liczba złożonych i oprawionych arkuszy papieru zadrukowanych tekstem; dzieło wydane w tej po-

<sup>8</sup> Podrozdział ten stanowią nieco zmienione i rozszerzone rozważania, prezentowane wcześniej przez autora w artykule J. Pacek: *Przedmiot bibliografii w perspektywie rozwoju technologii informacyjnych*. W: *Bibliografia. Teoria, praktyka, dydaktyka*. Pod. red. J. Woźniak-Kasparek, M. Ochmańskiego. Warszawa 2009, s. 47-58.

<sup>9</sup> A. Mendykowa: op. cit., s. 12-13.

<sup>10</sup> K. Migoń: op. cit., s. 17.

<sup>11</sup> *Wikipedia. Wolna encyklopedia*. [online]. [dostęp: 14.02.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Książka>.

<sup>12</sup> E. Ścibor, J. Tomasiak-Beck: *PATIN. Polsko-Angielski Tezaurus Informacji Naukowej*. Warszawa 2001, s. III-54.

staci; także: tekst wydrukowany na tych arkuszach”<sup>13</sup>. *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych* z 2002 r. w ogóle nie wykazuje hasła *książka*. Nieco nowoczesności wprowadzono do definicji zawartej w *Słowniku terminologii medialnej*, gdzie spostrzeżono iż: „Nowe formy istnienia książki stworzyła technologia cyfrowa: setki tysięcy książek w postaci elektronicznej dostępnych jest na płytach kompaktowych i online; wiele z nich istnieje wyłącznie w tej postaci”<sup>14</sup>. Norma ISO (International Organization for Standardization) obecna już w polskiej wersji językowej i zalecana do stosowania, definiuje omawiane pojęcie następująco: „dzieło opublikowane w formie pisanej, drukowanej lub elektronicznej, zwykle paginowane i stanowiące jednostkę fizyczną”<sup>15</sup>. Usankcjonowano więc formę elektroniczną książki, natomiast informacja o paginacji może czynić tę definicję zbyt wąską. Nie wiadomo również, jak rozumiane jest pojęcie jednostki fizycznej, gdyż nie zostało ono w normie oddzielnie zdefiniowane. Można jedynie przypuszczać, że nie ma tu nawiązania do znaczenia jednostki w praktyce bibliotekarskiej, a raczej chodzi o dosłowne wskazanie na fizyczną postać książki. Potwierdzać to może drugie rozumienie książki, jakie w normie umieszczono pod hasłem: „wolumin książka zespół kart uformowany w jednostkę fizyczną objętą wspólną oprawą”<sup>16</sup>. O *dziele* zaś czytamy w normie: „dzieło zawartość dokumentu będąca wynikiem działalności twórczej, dzięki której podlega on ochronie copyrightu lub tytułu własności przemysłowej ze względu na indywidualny charakter lub nowość”<sup>17</sup>.

Interesująco na tym tle przedstawia się definicja zawarta w *Encyklopedii wiedzy o książce*. Znajdziemy tam, wśród kilku interpretacji (skupiających się również na materialnej stronie książki), jako pierwszą (najważniejszą?) następującą: „Zespół treści psychicznych utrwalonych w tekście, elementów materialnych oraz funkcji społecznej, polegającej na oddziaływaniu tych treści na życie umysłowe i społeczne”<sup>18</sup>. Choć jest to definicja nienowa (opublikowana w 1971 r.), to pozwalająca dziś otworzyć pojęcie *książki* na całą gamę nowych jej postaci.

Trzeba zauważyć, że w kontekście zachodzących zmian dziś również pojęcie *dokumentu* okazuje się zbyt wąskie i zbyt mocno nacechowane przywiązaniem do postaci drukowanej. Dokument tak był definiowany już od momentu wprowadzenia go do praktyki bibliograficznej. W 1931 r. na X Konferencji Międzynarodowego Instytutu Bibliograficznego zdecydowano o zmianie nazwy Instytutu na Międzynarodowy Instytut Dokumentacji. Jak pisze Regina Hancko „Wynikało to z przekonania, że grecki wyraz <<biblion>> – książka, będący jednym z członów nazwy <<bibliograficzny>>, stał się jako nośnik informacji zbyt wąski. Zaistniała potrzeba znalezienia terminu szerszego, obejmującego nie tylko nośniki treści zapisanych za pomocą znaków graficznych”<sup>19</sup>. Na podstawie przeprowadzonej przez autorkę analizy szeregu definicji konstruowanych przez znaczących dla rozwoju dokumentalistyki badaczy, można zauważyć, że większość z nich wyodrębnia materialność i trwałość jako cechę dystyngującą dokumentu. Autorka stwierdza „Dokumenty służą do materialnego przekazywania myśli ludzkiej pomiędzy współczesnymi jak również do użytku przyszłych

<sup>13</sup> *Nowy słownik...*, s. 381.

<sup>14</sup> *Słownik terminologii medialnej*. Red. W. Pisarek. Kraków 2006.

<sup>15</sup> PN-ISO 5125. *Informacja i dokumentacja. Terminologia*. Warszawa 2005, s. 24.

<sup>16</sup> Tamże, s. 44.

<sup>17</sup> Tamże, s. 150.

<sup>18</sup> *Encyklopedia wiedzy o książce...* szp. 1260.

<sup>19</sup> R. Hancko: *Zarys wiadomości o dokumentach*. Warszawa 1972, s. 12.

pokoleń”<sup>20</sup>. Podobne rozumienie utrzymuje się do chwili obecnej. We współczesnych źródłach informacji odnajdujemy potwierdzenie silnej materialności dokumentu, wynikającej z wielowiekowej etymologii tego słowa, które już w IV w.n.e. uzyskało w pełni ukształtowany sens dowodu pisanego<sup>21</sup>. W odniesieniu do dzisiejszej przestrzeni informacyjnej, w której przyszło funkcjonować bibliografii, można stwierdzić, że obfituje ona w obiekty, które trudno jednoznacznie zakwalifikować do grupy dokumentów, gdyż poza funkcją „przekazywania myśli ludzkiej” nie posiadają tak stabilnej, niezmiennej postaci jak ich wyłoczeni na arkuszu papieru protopląści. Naturalnym środowiskiem nowych obiektów jest obszar oddziaływań elektronicznych, cyfrowych i wirtualnych.

Dziś za podstawową formę książki uznaje się formę kodeksową, stanowiącą podstawę zainteresowań bibliologii. Prawdopodobnie jednak należy pogodzić się z faktem, że wersje cyfrowe, elektroniczne, multimedialne, hipertekstowe są naturalnym etapem rozwoju książki, a drukowana forma kodeksowa wcale nie musi być jej przejawem idealnym, optymalnym. Obserwujemy obecnie bardzo silne przemiany, oddalające współczesny wymiar książki od kodeksowego, papierowego – stabilnego wzorca. Naturalnie za wcześnie jest, by mówić o wypieraniu tradycyjnej formy przez formy nowe.

Według K. Migonia podstawowe właściwości uniwersum piśmiennictwa wynikające z kontekstu historycznego i ogólnokulturowego są następujące<sup>22</sup>:

- piśmiennictwo istnieje w trzech zasadniczych postaciach utrwalenia: (od)ręcznej [skryptygraficznej], mechanicznej [głównie drukowanej – typograficznej] i elektronicznej [cyfrowej]; jest także w rozmaity sposób modyfikowane;

- zmiany nośnika tekstu piśmienniczego powodują zmiany w zakresie treści, sposobu jej funkcjonowania i odbioru;

- teksty powstałe w wielu językach zapisane są licznymi rodzajami pism, co dzieli uniwersum piśmiennictwa, tworząc bariery w dostępie do niego;

- światowe piśmiennictwo jest wielorako i wielostronnie zróżnicowane; wedle kryteriów czasowych i przestrzennych, językowych i formalnych, treściowych i funkcjonalnych itd.;

- trwający od wieków przyrost tekstów i postępująca ich kumulacja zwiększyły uniwersum piśmiennictwa do rozmiarów trudnych do opanowania – do porządkowania, informowania o nim i udostępniania;

- niemała część uniwersum piśmiennictwa stale ginie, na ogół bezpowrotnie, za sprawą klęsk żywiołowych, katastrof, wojen, cenzury, celowego niszczenia, ale też na skutek odchodzenia od określonych kanonów lekturowych, zmiany gustów odbiorców, lekceważenia i pomijania tego, co przestaje być uznawane za ważne;

- piśmiennictwo, produkt kultury i społeczeństwa, podlega prawom komunikacji społecznej, bo jest jej instrumentem, uczestniczy w procesach transmisji zapisanego języka, w społeczeństwie ma swoich twórców i odbiorców;

- uniwersum piśmiennictwa było i jest punktem wyjścia, podstawą dla innych środków przekazu (mediów): filmu, radia, telewizji, płyt, które stopniowo oddalają

<sup>20</sup> Tamże, s. 15.

<sup>21</sup> Tamże, s. 9.

<sup>22</sup> K. Migon: *Uniwersum piśmiennictwa, jego właściwości, granice i sposoby istnienia*. W: *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Red. K. Migon, M. Skalska-Zlat. Wrocław 2009, s. 13-14.

się od tej podstawy, tworząc nową rzeczywistość medialną (a jeszcze Paul Otlet uważał je za substytuty książki, twierdząc, nie bez racji, że tak jak i ona służą informacji i komunikacji<sup>23</sup>).

Zdaniem K. Migonia dla kultury najważniejsze zawsze było piśmiennictwo w postaci książek, czasopism gazet, druków ulotnych i okolicznościowych, drukarstwo miało decydujące znaczenie dla światowego rozwoju światowego piśmiennictwa. „Głównym bowiem sposobem istnienia dzieła literackiego jest jego postać książkowa, tj. utrwalony w piśmie tekst, zawarty w rękopisie i/lub w druku”<sup>24</sup>. Jednak „od końca XX wieku piśmiennictwo stopniowo przenosi się w świat wirtualny, cyfrowy lub od razu w nim powstaje. Powoduje to zasadnicze zmiany w sposobie istnienia i funkcjonowania piśmiennictwa. Rodzą się nowe rodzaje (gatunki, typy) piśmiennych tekstów, zmieniają się relacje między twórcą (autorem) i odbiorcą (czytelnikiem), gruntowne przeobrażenia następują w procesach odbioru tekstu”<sup>25</sup>.

Trudno w tym momencie wyrokować, czy nowe, obserwowane obecnie formy, utrwalały się i jaki będzie dalszy przebieg oraz efekt przekształceń postaci dokumentu, czy książka elektroniczna wyprze całkowicie drukowaną<sup>26</sup>. Bardziej prawdopodobne

<sup>23</sup> P. Otlet: *Traité de documentation. Le livre sur le livre. Théorie et pratique*. Brussels 1934, s. 216-247. Por. też K. Migoń: *Paul Otlet o bibliologii, książce i dokumencie*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004, s. 370-376. Cyt. za: K. Migoń. *Uniwersum piśmiennictwa...*, s. 14.

<sup>24</sup> K. Migoń: *Uniwersum piśmiennictwa...*, s. 16.

<sup>25</sup> Tamże, s. 15.

<sup>26</sup> Interesujące spostrzeżenia na temat książek elektronicznych można odnaleźć w encyklopedii *Wikipedia*. Napisano tam iż: „E-book (także: eBook, książka elektroniczna lub publikacja elektroniczna) – treść zapisana w formie elektronicznej, przeznaczona do odczytania za pomocą odpowiedniego oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu komputerowym (np. komputer osobisty, specjalne urządzenie do czytania książek, telefon komórkowy czy palmtop). Publikacja elektroniczna jest niekiedy ujmowana szerzej, gdyż obejmuje materiały elektroniczne niebędące książkami, jak choćby systemy pomocy. Trudno przeprowadzić precyzyjną klasyfikację i w gruncie rzeczy można przyjmować rozmaite zakresy definicji publikacji i książek elektronicznych. Można jednak przyjąć, że ta ostatnia jest przeniesieniem klasycznej książki czy czasopisma do świata urządzeń komputerowych, co wyraża się choćby w nazwie. Wskutek zacierania się granic między zakresami mediów, tradycyjna książka jest wydawana na papierze, ale niekiedy towarzyszą jej materiały audiowizualne, zawarte na płytach czy kasetach, zaś książka elektroniczna z natury łączy tekst z multimediami, co zawdzięczać można jednolitości elektronicznego medium”.

Ciekawie przedstawiają się również uwagi na temat optymalnej książki elektronicznej. Zdaniem redaktorów powinny charakteryzować ją następujące cechy: 1. Wygodny system nawigacyjny i wyszukiwawczy w oprogramowaniu służącym do odczytywania książki, pozwalający nie tylko przewijać strony publikacji, ale i powiększać tekst na ekranie, tworzyć elektroniczne zakładki, wykorzystywać hipertekst i wyszukiwać informacje według dowolnych kryteriów, z użyciem warunków logicznych. 2. Bardzo dobra czytelność, zakładająca zaawansowane techniki generowania czcionek ekranowych i odpowiednią rozdzielczość ekranu. Niedostatki istniejących technik powodują, że dla większości osób stałe korzystanie z tekstów w postaci elektronicznej jest po prostu męczące, i że czytelnicy chętnie drukują tekst - paradoksalnie, szeroki dostęp do informacji w postaci elektronicznej powoduje wzrost zużycia papieru. 3. Techniki ułatwiające odbiór informacji osobom o rozmaitych dysfunkcjach, jak choćby dźwiękowe odtwarzanie treści (synteza dźwięku), szczególnie istotne dla osób niewidomych i niedowidzących. 4. Dostęp do Internetu (także bezprzewodowy), dzięki któremu użytkownik komputera PC lub dedykowanego urządzenia może aktualizować już posiadane materiały i pobierać nowe. 5. Efektywnie działający, międzynarodowy system wyszukiwania i pozyskiwania materiałów z rozmaitych źródeł, jak biblioteki publiczne i naukowe, archiwa, wydawnictwa, codzienna prasa i periodyki. 6. Skuteczny system płatności za pośrednictwem Internetu (w tym i mikropłatności) pozwalający oprzeć tę formę udostępniania informacji na zdrowych zasadach ekonomicznych. *Wikipedia. Wolna encyklopedia*. [online]. [dostęp: 14.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Ebook>.

wydaje się, że obie te postaci będą współistnieć obok siebie, choć w zróżnicowanym wymiarze i obszarze. Na takim stanowisku stoi K. Migoń pisząc: „możemy natomiast bez wahania powiedzieć, że centrum uniwersum piśmiennictwa tworzą dokumenty rękopiśmienne, drukowane i cyfrowe. W historycznym rozwoju narzędzi utrwalania tekstów wystąpiły one sukcesywnie, ale pojawienie się nowych środków nigdy nie oznaczało zupełnej likwidacji dotychczasowych. Tak jak rewolucja typograficzna, zapoczątkowana przed z górą pięcioma wiekami, nie wyeliminowała z życia publicznego pisma (od)ręcznego i rękopisu, tak też rewolucja cyfrowa nie skazała na zagładę kultury druku”<sup>27</sup>. O koegzystencji trzech wymienionych, podstawowych postaci piśmiennictwa świadczą podane przez K. Migonia dwa przykłady: „(1) W pojęciu piśmiennictwa narodowego, odpowiednio rejestrowanego i zachowywanego, o czym świadczą też regulacje prawne, mieszczą się w większości krajów zarówno zasoby rękopiśmienne, teksty drukowane, jak i utrwalone cyfrowo. I tak jak od pół tysiąca lat piśmiennictwo skryptograficzne przenosiło się i przenosi stopniowo do <<galaktyki Gutenberga>>, tak dzisiaj znajduje ono nową postać i nową przestrzeń – elektroniczną. Swoją wartość zachowują jednak ciągle rękopiśmienne oryginały, nadal niepodważalne jest znaczenie tekstów drukowanych, a obecność dawnego i nowego piśmiennictwa w postaci cyfrowej otwiera twórcom i odbiorcom nowe perspektywy. (2) Podobnie system piśmiennictwa każdej dyscypliny naukowej, kształtując się *sub specie* użyteczności i funkcjonalności, obejmuje wszystkie niezbędne dla uprawiania danej dyscypliny gatunki i formy przekazu piśmienniczego. Do wyposażenia warsztatowego badacza literatury należą więc, obok rękopisów i druków w postaci materialnej, także ich zapisy w przestrzeni elektronicznej; ponadto będzie on szukać tam nieistniejących w innych postaciach bibliografii, baz danych, rozmaitych inaczej niepublikowanych tekstów”<sup>28</sup>.

Dziwić może brak we współczesnych opracowaniach typu encyklopedycznego i słownikowego, otwarcia na nowoczesne przejawy książki i odrębnych, im poświęconych haseł. Idea książki, obejmująca jej funkcję narzędzia komunikacji społecznej, może pozwalać również, na jej choćby częściowe oderwanie od materii, a przynajmniej na mniejsze uzależnienie od postaci fizycznej i surowca, z którego jest ukształtowana. Książka narodziła się dzięki kulturze materialnej i materialna forma stanowi o jej niezaprzeczalnym pięknie, fascynującym rzesze bibliologów i bibliofilów. Przypomnieć jednakże należy, że materialna substancja okazuje się pewnym hamulcem dla swobodnej ewolucji kultury i formy książkowej. Dzięki częściowemu zerwaniu z postacią kodeksową i papierową, książka może być dziś rozpowszechniana za pomocą sieci połączeń cyfrowych, radiowych, może być przenoszona w błyskawicznym tempie pomiędzy różnego typu platformami, edytorami i użytkownikami, bez względu na odległość i inne bariery świata materialnego.

Interesujące spostrzeżenia dotyczące zmian formy i funkcji książki czyni w swym artykule Małgorzata Góralska. Autorka pisze, że „wielopostaciowość książek elektronicznych, różne sposoby organizowania i przedstawiania ich treści”<sup>29</sup> nie pozwalają na rozpatrywanie ich z jednowymiarowej perspektywy stosowanej do książek tradycyjnych, czy nawet ich bezpośrednich skanowanych, elektronicznych kopii. „Książka

<sup>27</sup> K. Migoń: *Uniwersum piśmiennictwa...*, s. 17.

<sup>28</sup> Tamże, s. 17-18.

<sup>29</sup> M. Góralska: *Funkcjonalność oraz komunikatywność książki tradycyjnej i elektronicznej w perspektywie semiotycznej*. W: *Bibliologia...*, s. 367.



wprowadzona w elektroniczne środowisko z jednej strony (np. tam gdzie mamy do czynienia z dosłownym przeniesieniem – skany) jest jedynie, używając terminologii Eco, <<odmłodzeniem>> starej formy. Jednak w momencie, gdy następuje daleko idące odejście od kodów komunikacji piśmienniczej na rzecz technologii komputerowej dostrzegamy zmiany również w zakresie funkcji. Odmienne niż w przypadku drukowanych publikacji wykorzystywanie książek elektronicznych nie musi być zatem odczytywane jako <<zdrada>><sup>30</sup>. Opisując książki elektroniczne autorka pisze, że charakteryzują się one: „postacią cyfrową, strukturą modułową (którą można dekomponować, a wyodrębnione z całości elementy mogą funkcjonować samodzielnie lub stać się częścią innego obiektu cyfrowego) oraz przejawiającą się na wiele sposobów wariacyjnością. Dane zawarte w e-książkach mogą być przetwarzane przez programy komputerowe, co staje się warunkiem użytkowania publikacji elektronicznych porównywalnym z mechanizmem lektury uruchamianym przez czytelników. Ta właściwość książek cyfrowych stoi w zdecydowanej sprzeczności z trwałością i niezmiennością przekazu drukowanych publikacji. Brak stabilności książki elektronicznej wydaje się zatem jej najbardziej charakterystyczną właściwością”<sup>31</sup>.

## **Dokument**

Dokument, zdaniem Marty Grabowskiej, „w XX wieku jest głównym przedmiotem opisu bibliograficznego”<sup>32</sup>. Dokument, choć przejawiający się w różnych postaciach materialnych, jest ściśle z tą materią związany. Dla zobrazowania dotychczasowego rozumienia tego terminu sięgnijmy do kilku opracowań z zakresu nauki o informacji. W połowie lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku, czyli w okresie kiedy termin ten już dostatecznie okrzepł w roli jednego z najistotniejszych dla bibliografii, swoje ustalenia przedstawił m.in. Zygmunt Majewski. Dokument zdaniem autora, jest „materialnie na piśmie utrwaloną myślą autora. Dla lepszego wyjaśnienia swego wynalazku autor może wykonać jego model. Model ten będzie również dokumentem, będzie również utrwaloną myślą autora. [...] Można więc określić ogólnie, że dokument jest to materialnie utrwalona treść myśli ludzkiej. Dokument służy do materialnego przekazywania myśli ludzkiej pomiędzy współczesnymi czy też do użytku przyszłych pokoleń”<sup>33</sup>. Autor wskazuje na silne powiązanie dokumentu z materią. Interesujące są jego rozważania dotyczące cech, które posiadać musi dokument, aby różnić się od zwykłej materii: „[...] należałoby wyjaśnić czy np. minerał znajdujący się w muzeum jest dokumentem, czy też nim nie jest. Minerał znajdujący się w jakiejś skale nie jest jeszcze dokumentem, jest on tylko częścią składową danej skały, zbadany przez człowieka i przez niego opisany – staje się częścią dokumentu składającego się z tego minerału i jego opisu. Kamień leżący w gablocie muzeum geologicznego jest dokumentem, wspólnie z opisem podającym nazwę i ewentualnie cechy tego kamienia. Ten sam kamień wyrzucony na hałdę przestaje być dokumentem, gdyż traci on istotną cechę dokumentu, jaką jest materialnie utrwalony sąd (myśl) człowieka o tym kamieniu”<sup>34</sup>.

<sup>30</sup> Tamże, s. 370.

<sup>31</sup> Tamże, s. 369.

<sup>32</sup> M. Grabowska. *Bibliografia u progu XXI wieku*. „EBIB” 2003 nr 10 [online]. [dostęp 28.02.2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2003/50/grabowska.php>.

<sup>33</sup> Z. Majewski: *Dokument i dokumentacja*. Warszawa 1956, s. 5-6.

<sup>34</sup> Tamże, s. 6.

Można uznać zatem, że według autora, dokument wyróżniany jest przez dwie fundamentalne cechy: 1. materialność (może mieć różną postać i z różnej materii być wytworzony, lecz zawsze będzie to fizyczny, namacalny obiekt); 2. musi być utrwalona w nim lub wskazywać na niego, łączyć się z nim kontekstowo, ale wyraźnie, myśl ludzka, jakaś informacja<sup>35</sup>. Również bardziej współczesne źródła wskazują na silne powiązanie dokumentu z materią. Taką interpretację znajdziemy w *Słowniku encyklopedycznym informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*, według którego *dokumentem* jest „utrwalona informacja (wraz z materiałem, w którym została utrwalona, nośnikiem informacji)”<sup>36</sup>.

*PATIN* odnotowuje termin dokumenty właśnie w jego liczbie mnogiej, nie podaje jednak definicji, natomiast wyodrębnia listę rodzajów dokumentów<sup>37</sup>. Są to: *dokument audialny*, *dokument audiowizualny*, *dokument drukowany*, *dokument elektroniczny*, *dokument niepublikowany*, *dokument normatywny*, *dokument pierwotny*, *dokument piśmienniczy*, *dokument pochodny*, *dokument wizualny*, *dokument wtórny*. Niestety terminy te nie zostały zaopatrzone w definicje. Tezaurus wymienia również i definiuje termin *dokumentalista*, którym oznaczona jest „osoba zajmująca się zawodowo działalnością informacyjną”. Więcej na temat rozumienia dokumentu możemy się dowiedzieć jedynie na podstawie kontekstu deskryptorów szerszych (SDG), węższych generycznie (WDG) i mereologicznie (SDM), a także kojarzeniowych (KD), które wymieniono przy deskrypcji tytułowym *dokumenty*. Są to: SDG źródła informacji; WDG akta, materiały biblioteczne, plik oraz wymienione wyżej rodzaje dokumentów; SDM zbiór informacyjny; KD biblioteka, charakterystyka wyszukiwawcza dokumentu, indeksowanie, indeksowanie derywacyjne, informacja, katalogowanie, nośnik informacji, opis bibliograficzny, słowo kluczowe, typologia dokumentów.

Krzysztof Narojczyk w książce dotyczącej opisu dokumentów elektronicznych uważa, że brakuje jednej, powszechnie uznawanej i stosowanej definicji. Autor formułując swoje stanowisko wobec interpretacji tego pojęcia, włącza się do szeroko akceptowanego nurtu postrzegania dokumentu poprzez pryzmat materialności i działalności ludzkiej. Jego zdaniem „w ujęciu najszerszym za dokument można uważać każdy utrwalony materialne wyraz myśli ludzkiej”<sup>38</sup>.

W podobnym duchu wypowiada się Robert R. Korfhage w pracy poświęconej przechowywaniu i wyszukiwaniu informacji. Według autora zazwyczaj kiedy ludzie myślą o dokumencie, mają na myśli jedynie druk, zwykle książkę papierową. Jednak procesy wyszukiwania informacji przynajmniej pojęciu dokument obszerniejsze spek-

<sup>35</sup> Rozważania te były już prezentowane w artykule J. Pacek, S. D. Kotuła: *Książka wolna od formy. W: Dokąd zmierzamy? Książka i jej czytelnik*. Szczecin 2008, s. 162-170. Trudno się całkowicie pogodzić z tezą, że nie istnieje informacja obiektywna, istniejąca samodzielnie, niezależnie, jako autonomiczna część otaczającego nas świata, z którą człowiek może tylko wejść w interakcję. Jednak dzisiejsza nauka nie potrafi jeszcze ostatecznie stwierdzić czym informacja jest jako taka. W ostatnich latach m.in. na gruncie fizyki kwantowej pojawia się wiele głosów przemawiających za wyjątkową rolę informacji, jako czynnika elementarnie obecnego w przyrodzie, a więc potwierdzające znaną tezę Norberta Wienera z 1948 r., według którego „informacja jest informacją a nie materią czy energią”. Na temat obiektywnej natury informacji zob. J. Pacek: *Uwolnić informację!* „EBIB” 2009 nr 1 [online]. [dostęp: 15.06.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2009/101/a.php?pacek>.

<sup>36</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Oprac. B. Bojar. Warszawa 2002, s. 50.

<sup>37</sup> E. Ścibor, J. Tomasik-Beck: op. cit. III-19.

<sup>38</sup> K. Narojczyk: *Dokument elektroniczny i jego opis bibliograficzny w publikacjach humanistycznych*. Olsztyn 2005, s. 13.

trum znaczeń. Dokument jest zapisem danych utrwalonych w dowolnej formie. Mogą to być oprócz czasopism czy książek, np. prywatne listy i wiadomości. Zdaniem autora istotna jest możliwość traktowania większych zbiorów informacji (np. książki) nie jako pojedynczego dokumentu, ale zestawu mniejszych. W ten sposób rozdział, sekcję, albo akapit można traktować jak jeden dokument składowy umieszczony w zintegrowanym, spójnym zespole dokumentów, razem tworzących jeden dokument wyższego rzędu. Wyraźnie widoczne to jest np. w kompozycji źródeł typu encyklopedycznego. Pojęcie dokumentu może też zostać rozciągnięte na programy komputerowe, pliki danych, wiadomości e-mail, zdjęcia i kolekcje plików graficznych, grafikę wszelkiego rodzaju, nagrania dźwiękowe<sup>39</sup>.

Stephan Wolff w artykule poświęconym analizie dokumentów nazywa je *znormalizowanymi artefaktami* (ang. *standardized artifacts*), które mogą przejawiać się w pewnych określonych *formatach*<sup>40</sup>. Z kolei według Lindsay Prior zrozumienie czym są *dokumenty*, wymaga odejścia od postrzegania ich jako artefaktów stabilnych, statycznych i wstępnie zdefiniowanych. Zamiast tego należy je rozpatrywać pod względem obszaru, kształtu i sieci oddziaływań. Prawdziwej natury dokumentalnego obiektu należy szukać poprzez funkcje, które ma do wypełniania<sup>41</sup>. Według G. N. Švecovej-Vodki poszukiwania coraz doskonalszych wariantów definicji terminu dokument wciąż się nie zakończyły. Zdaniem autorki interpretacje różnią się w zależności od kilku parametrów, na których się skupiają, czyli od:

- zakresu pojęcia *dokument*;
- klasy pojęcia, z którego podklasa pojęcia *dokument* jest wyodrębniona;
- charakterystycznych cech dokumentu jako podklasy, w zestawieniu z klasą nadrzędną;
- sfery zastosowań pojęcia *dokument*.

Autorka wyodrębniła osiem pól znaczeniowych pojęcia *dokument*, pojawiających się w analizowanych przez nią definicjach. Są to:

Dokument I – materialny (fizyczny) obiekt, wykorzystywany w informacji i komunikacji społecznej.

Dokument II – wytwór ludzkiej kultury materialnej.

Dokument III – stworzony przez człowieka materialny przedmiot, przeznaczony dla celów komunikacji, zawierający informację.

Dokument IV – zapis informacji.

Dokument V – bezpośredni wynik, potwierdzenie, zapis działalności.

Dokument VI – rejestr zawierający dane dotyczące faktów prawnych.

Dokument VII – standardowo poświadczony zapis faktów prawnych.

Dokument VIII – zapis poświadczający osobowość prawną.

Pierwsze cztery znaczenia wyróżnia aspekt materialnej postaci, pozostałe scharakteryzowane są poprzez funkcje, źródło lub powód zaistnienia i sfery aplikacji dokumentu. Autorka stwierdza, że żadne zasadnicze różnice między wszystkimi wymienionym polami znaczeniowymi dokumentu nie istnieją, wszystkie mają wspólną podstawę, różnią się głównie zakresem pojęcia (najobszerniejsze znaczenie zawiera wszystkie węższe; każde zajmuje określony szczebel w hierarchii różnych zakresów

<sup>39</sup> R. R. Korfhage: *Information Storage and Retrieval*. New Delhi 2006.

<sup>40</sup> S. Wolf: *Analysis of Documents and Records. W: A companion to qualitative research*. Eds U. Flick, E. von Kardorff, I. Steinke. London 2004.

<sup>41</sup> L. Prior: *Using Documents in Social Research*. London 2003, s. 2.

znaczenia). Odkryte relacje pomiędzy różnymi znaczeniami pojęcia dokumentu pozwoliły autorce potwierdzić, że istnieje dla nich wszystkich jakiś wspólny pierwiastek znaczeniowy<sup>42</sup>.

W słowniku opracowanym przez Joan M. Reitz, *ODLIS – Online Dictionary for Library and Information Science*, znajdujemy rozumienie pojęcia *dokument* dość zbliżone do rozpowszechnionego w literaturze polskiej. Wskazano tutaj na substancję materii jako jedną z cech immanentnych tego przedmiotu, przywołana została również opinia badacza kultury i komunikacji Marshalla McLuhana. Według tego słownika (dostępnego w wersji online w Internecie) jest to „Ogólny termin oznaczający jednostkę fizyczną składającą się z jakiegoś materiału, na którym jest zarejestrowane jedno lub więcej dzieł lub tylko ich części, w celu dalszego przekazywania albo przechowywania wiedzy. W pracach teoretyka komunikacji Marshalla McLuhana, dokument stanowi <<medium>>, w którym <<wiadomość>> (informacja) jest zakomunikowana. Na formy dokumentu składają się rękopisy, publikacje drukowane (książki, broszury, periodyki, sprawozdania, mapy, ryciny, itp.), mikroformy, źródła niedrukowane, zasoby elektroniczne, itp.”<sup>43</sup>. Słownik wymienia jako terminy skojarzone dokument podstawowy (zapis powszechnie uważany za precyzujący dany przedmiot, zawierający informacje niezbędne dla jego zrozumienia, drukowane biblioteczne zbiory dokumentów podstawowych zazwyczaj są zebrane w dziale wydawnictw informacyjnych, słowników i encyklopedii), dokument fałszywy, dokument rządowy, dokument wewnętrzny.

W Polsce dokumentami porządkującymi terminologię z omawianego zakresu są normy terminologiczne, a wśród nich ogłoszona w 1992 r. norma PN-92/N-01227. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Typologia dokumentów*. Definicja, którą tam uzyskano kluczowe dla naszych rozważań pojęcie, została skonstruowana bardzo szeroko. Dokument według normy to: „utrwalony na nośniku materialnym wyraz myśli ludzkiej, przeznaczony do rozpowszechniania”<sup>44</sup>. Według tej definicji, każdy materialny element świata rzeczywistego, utrwalający myśl ludzką, będzie dokumentem. Bez względu na sposób, w jaki tę myśl, informację czy wiedzę do nośnika wpisano. Problem rozpowszechniania nie został w normie omówiony, można zatem rozumieć ten warunek zgodnie np. z *Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych* z dnia 4 lutego 1994 r. (Rozdział 1, *Przedmiot prawa autorskiego*, Art. 6. 1.), według której „utworem rozpowszechnionym jest utwór, który za zezwoleniem twórcy został w jakikolwiek sposób udostępniony publicznie”<sup>45</sup>. Wobec tego dokumentami będą sznurki pisma węzełkowego, tabliczki gliniane i zwoje papirusowe, książki drukowane i kasyety wideo, etykiety butelkowe i opakowania, wycinki gazetowe, wydruki stron internetowych lub sms-ów z telefonów komórkowych. Być może należy za dokumenty uznać również rysunki naskalne i wzory na Płaskowyżu Nazca. Prawdopodobnie dokumentami będą również komputery lub budynek ratusza miejskiego. Wszystkie one stanowią przetworzoną przez działalność człowieka materię, dokumentującą w ten sposób pewną myśl i wiedzę ludzką. Definicje ujmujące *dokument* w tak szerokim spektrum, pozwalają na takie konsekwencje interpretacyjne.

<sup>42</sup> G. N. Švecova-Vodka: *Definitions of a „document”*. „Scientific and Technical Information Processing” vol. 34: 2007, nr 4, s. 206-211.

<sup>43</sup> J. M. Reitz: *ODLIS – Online Dictionary for Library and Information Science* [online]. [dostęp: 15.06.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://lu.com./odlis>.

<sup>44</sup> PN-92/N-01227. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Typologia dokumentów*. Warszawa 1992, s. 12.

<sup>45</sup> *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych*. Tekst pierwotny: „Dziennik Ustaw” 1994 Nr 24, poz. 83; Tekst jednolity: „Dziennik Ustaw” 2000 Nr 80, poz. 904.

Również bardzo szeroko *dokument* ujmuje norma PN-ISO 690-2. *Informacja i dokumentacja. Przypisy bibliograficzne. Dokumenty elektroniczne i ich części*. Został on zdefiniowany tutaj jako: „Zapisana informacja, którą można traktować jako całość w procesie dokumentacji bez względu na jej fizyczną postać i cechy”<sup>46</sup>. Rozumienie to nie jest wbrew pozorom nowe, bowiem zostało zaadaptowane z normy ISO 5127/1 z 1983 r.

Wśród stosowanych w dziedzinie nauki o informacji norm, które definiują pojęcie *dokumentu*, jest również PN-ISO 10324. *Informacja i dokumentacja. Rejestracja zasobu. Poziom zbiorowy*. Termin *dokument* (fr. *document*, ang. *bibliographic item; item*) uzyskał w omawianej normie następującą eksplikację: „Jednostka bibliograficzna lub zespół jednostek bibliograficznych w dowolnej postaci fizycznej, zarówno jednostek ciągłych, jak nieciągłych, które są publikowane, wydawane lub traktowane jako całość i stanowią podstawę pojedynczego opisu bibliograficznego”<sup>47</sup>. Definicję uzupełniono uwagą, zgodnie z którą dokument jest w tej normie traktowany jako całość określona przez identyfikator dokumentu. Niektóre dokumenty składają się z jednej lub więcej podstawowych jednostek bibliograficznych; inne składają się z podstawowej jednostki bibliograficznej i jednej lub więcej drugorzędnych jednostek bibliograficznych. Przykładami dokumentów według normy są: pojedyncza książka, zespół map, partytura utworu muzycznego z głosami, cyfrowa płyta kompaktowa, multimedia, kolekcja rękopisów, czasopismo na mikroformie, kasetka wizyjna z towarzyszącą broszurą, wydawnictwo skoroszytowe z ciągle wydawanymi aktualizacjami, czasopismo, gazeta<sup>48</sup>.

Kolejna z norm PN-ISO 5127. *Informacja i dokumentacja. Terminologia* z 2005 r. wymienia trzy znaczenia terminu *dokument*: „informacja zapisana lub obiekt materialny, które mogą być potraktowane jako jednostka w procesie dokumentacji”<sup>49</sup>. Znaczenie drugie skupia się na funkcjach omawianego pojęcia w zakresie archiwistyki. „dokument archiwalny najmniejsza niepodzielna fizycznie jednostka archiwalna”<sup>50</sup>. Trzecia z kolei definicja wskazuje na prawno-administracyjne rozumienie tego pojęcia: „akta sprawy dokument sporządzony bądź otrzymany i przechowywany przez urząd, organizację lub indywidualną osobę zgodnie z prawnym zobowiązaniem lub w toku załatwiania sprawy”<sup>51</sup>. Z punktu widzenia rozważań tu podjętych najbardziej interesująca jest oczywiście definicja pierwsza. Wprawdzie jest ona dosyć szeroka, ale wskazuje wyraźnie na materialny aspekt dokumentu. Występujące w definicji pojęcie *dokumentacji* zdefiniowano następująco: „ciągłe i systematyczne zbieranie z różnych źródeł oraz przetwarzanie informacji zapisanej do celów przechowywania, klasyfikowania, wyszukiwania, wykorzystania lub przesyłania”<sup>52</sup>. Ponadto interesujący jest termin *obiekt*, który w odpowiednim miejscu normy opisano w następujący sposób: „dowolna rzecz postrzegana lub wyobrażona”<sup>53</sup>. To stwierdzenie burzące

<sup>46</sup> PN-ISO 690-2. *Informacja i dokumentacja. Przypisy bibliograficzne. Dokumenty elektroniczne i ich części*. Warszawa 1999, s. 8.

<sup>47</sup> PN-ISO 10324. *Informacja i dokumentacja. Rejestracja zasobu. Poziom zbiorowy*. Warszawa 2002, s. 6.

<sup>48</sup> Loc. cit.

<sup>49</sup> PN-ISO 5127. *Informacja i dokumentacja. Terminologia...*, s. 17.

<sup>50</sup> Tamże, s. 24.

<sup>51</sup> Tamże, s. 26.

<sup>52</sup> Tamże, s. 17.

<sup>53</sup> Tamże, s. 7.

niewielki materialistyczny porządek świata źródeł informacji skonkretyzowano ciekawymi przykładami: „Obiektami mogą być rzeczy materialne (np. silnik, kartka papieru, diament), niematerialne (np. stopień konwersji, plan projektu) lub wyobrażone (np. jednorożec)”<sup>54</sup>. Norma bardziej już nie precyzuje pojęcia obiektu, nie wyróżnia pojęć węższych, którymi mogą być np. *obiekt informacyjny* czy *obiekt cyfrowy*. Wskazuje jednak na istotne formy istnienia obiektu, jego związek z materialnością, ale też brak wyraźnej materialności.

Niematerialna, a także wyobrażeniowa forma istnienia obiektu w świecie, mogą przysparzać bibliografii szereg trudności, wymagają bowiem operowania przedmiotami w dużej mierze sprzecznymi z ideą działalności informacyjnej. Czy istnieje potrzeba dokumentowania czegoś, co „nie istnieje” oraz jak to robić? Próby odpowiedzi na te pytania pojawiać będą się w wielu miejscach publikacji. Wydaje się, że na pierwsze z nich można odpowiedzieć twierdząco, ponieważ bibliografia i działalność informacyjna od wielu lat z powodzeniem posługują się narzędziami zawierającymi wiadomości dotyczące obiektów nieistniejących, jak np.: słowniki postaci literackich, zapowiedzi wydawnicze. Opis obiektów niematerialnych czy nawet istniejących w sferze wyobraźni także jest możliwy. Pozwalają na to nowe standardy takie jak FRBR czy Dublin Core. FRBR wyróżnia wśród „obsługiwanych” przez siebie jednostek opisu *Dzielo (Work)*. Jest to jednostka całkowicie abstrakcyjna, nie istnieje żaden materialny obiekt, który stanowiłby *Dzielo*. Można je rozpoznać i dostrzec dopiero w jego indywidualnej, intelektualnej lub artystycznej *Realizacji* np. w słowach, dźwięku. Twórcy FRBR przyznają, że pojęcie *Dziela* jest bardzo trudne do jednoznacznego zdefiniowania, jego interpretacja może być zależna od uwarunkowań kulturowych. Dublin Core wśród rodzajów źródeł, które definiuje dla swoich potrzeb, wyróżnia m.in.: *Event* czyli wydarzenia jednorazowe, niewystępujące w sposób ciągły; *Interactive Resource*, zasoby interaktywne, wymagające aktywności użytkownika, takie jak: formularze na stronach WWW, rozmowy prowadzone na czacie; *Service* systemy udostępniające usługi np.: usługa bankowa, usługa uwierzytelniania, wypożyczenia międzybiblioteczne, standard Z39.50 dostępu do informacji katalogowych (bibliograficznych).

Na opis takich jednostek pozwala dziś metoda nadawania obiektom charakterystycznych dla nich atrybutów, co stosowane jest powszechnie w projektach zwłaszcza relacyjnych baz danych, w językach takich jak SGML i jego podzbiory, jakim jest np. XML, czy HTML, służących do ujednoczenia struktury oraz formatu różnego typu danych. Elastyczność tych rozwiązań polega na tym, że można dla potrzeb opisu wybranych obiektów tworzyć specjalnie dla nich pewne atrybuty, mieszczące specyfikujące te obiekty parametry. Np. dla jednorożca może to być: *Występowanie*: mity i legendy; *Cechy anatomiczne*: jeden róg wyrastający pośrodku czoła, łeb i korpus białego konia. Połączenie podobnie opisanego obiektu np. z opisami obiektów, w których jednorożec pojawia się w jakiś sposób, czy to w treści, czy w formie wizerunku ikonicznego itp., pozwoli na zgrupowanie tych elementów oraz wyłonienie konkretnych obiektów z bazy, posiadających wybrane atrybuty.

Zbiory danych bibliograficznych wykorzystujących FRBR oraz Dublin Core już powstają. Ciekawym przykładem może być serwis FictionFinder (<http://fictionfinder.oclc.org>). Jest to projekt bazujący na schemacie FRBR, realizowany przez OCLC (Online Computer Library Center), udostępniający wybrane z katalogu WorldCat,

<sup>54</sup> Loc. cit.

informacje z zakresu beletrystyki dotyczące książek tradycyjnych, elektronicznych, a także mówionych. Poza typowymi opcjami przeglądania i wyszukiwania za pomocą autora, tytułu, ISBN (International Standard Book Number) czy tematu zbioru serwisu można eksplorować poprzez rodzaje literackie, postaci prawdziwe i fikcyjne, a także miejsca istniejące w rzeczywistości i tylko wyobrażone.

The screenshot shows the OCLC FictionFinder interface. At the top, there is a search bar with the text "You searched: Subject Headings for 'Faamily'". Below this, there are several search filters: "Browse Search", "AND", "OR", "in: [General Index]", "in: [Author]", "in: [Title]", and a "Blank" button. The main content area displays the title "Wizard of Oz." by "Baum, L. Frank." with a small image of the book cover. Below the title, there is a synopsis: "After a cyclone transports her to the land of Oz, Dorothy must seek out the great Wizard in order to return to Kansas." The page also lists genres, characters, settings, and subjects. At the bottom, there is a table titled "Characters" with columns for "Character" and "Frequency".

Character	Frequency
1. Wizard of Oz (Fictitious character)	20
2. Gale, Dorothy (Fictitious character)	7
3. Cowardly Lion (Fictitious character)	2
4. Scarecrow (Fictitious character - Baum)	2
5. Tin Woodman (Fictitious character)	2

Rys. 1. Nazwy postaci fikcyjnych stanowiące klucze wyszukiwawcze w serwisie OCLC FictionFinder

[Źródło: <http://fictionfinder.oclc.org>].

Powyższe uwagi pozwalają dostrzec wyraźnie pewną nieprzystawalność i sprzeczność, jaka zaznacza się przy próbie użycia terminu *dokumentowanie* wobec obiektów nie mających ucieleśnienia w materii, również wytworów wyobraźni. Jeśli bowiem uznać dokument za rzecz materialną, tak jak czyni się to w większości interpretacji, to obejmuje on swoim polem znaczeniowym tylko jeden, materialny podzbiór zakresu określonego pojęciem *obiekt*. Termin *dokumentacja* i *dokumentowanie* posiadają dziś wyraźną konotację wiążącą je z bibliograficzną misją utrwalania wiadomości dla historii, a także z terenem działań archiwistyki.

W cytowanych powyżej definicjach dokumentu stanowczo ograniczono jego znaczenie do obiektów materialnych. Jest to kontynuacja tradycyjnego rozumienia dokumentu, w którym był on postrzegany poprzez jego materialność i fizyczność, i nierozłącznie z nią związany. W zasadzie interpretując podobne definicje, można stwierdzić, że dokument może być tylko materialnym obiektem. Brak cechy materialności wyklucza daną rzecz, obiekt z kategorii dokumentu. Dziś po latach dynamicznego rozwoju technologii informacyjnych wiemy, iż informacje można utrzymywać również w obiektach, których materialność realizuje się inaczej i inaczej jest postrzegana. Wydaje się pewną stratą, że aktualna *Norma* nie uwzględnia owych zmian i nie wychodzi dalej z interpretacją.

Według I. G. Morgenšterna rosyjskie słowniki terminologiczne definiują termin

dokument jako „nośnik na którym zapisano informację” lub „zapis informacji w dowolnym języku, dowolnym sposobem i na dowolnym nośniku”. Rozwój środowiska cyfrowego, zmiana nośnika przy zapisie tego samego tekstu zmuszają teoretyków do ponownego ustalenia terminologii. Zdaniem I. G. Morgenšterna, dla bibliotekarzy i archiwistów przedmiotem zainteresowania wciąż jest dokument definiowany w tradycyjny sposób, jednak z perspektywy bibliografów przedmiotem opisu oprócz dokumentu, może być również określona jednostka semantyczna, np. fragment tekstu lub cytata. I. G. Morgenštern proponuje termin *obiekt informacyjny*, tłumacząc że przedmiotem opisu bibliograficznego nie zawsze jest dokument, choć opis zawiera dane dotyczące dokumentu, którego fragment opisuje bibliograf; mogą to być samoistne fragmenty, np. wydane w formie antologii lub zbioru aforyzmów. Według autora dokument powinien uzyskać następującą definicję: „samoistny obiekt informacyjny utrwalony na nośniku materialnym w formie znaków”<sup>55</sup>.

Z tymi tezami polemizuje Jurij N. Stoljarov. Według autora w dyskusji dotyczącej znaczenia terminu dokument istotne jest, czy przedmiotem rozważań jest nośnik, czy zapisana na nim informacja. Niekiedy istotny jest sam zapis, niezależnie od nośnika, niekiedy, np. gdy badamy inkunabuły, istotny jest sam nośnik i forma zapisu. J. N. Stoljarov jest przeciwnikiem zaproponowanego przez I. G. Morgenšterna terminu obiekt informacyjny, który uważa za niezręczny i stwierdza dość stanowczo, że każdy inny termin jest lepszy od „pretensjonalnego” obiektu informacyjnego. Wymienia funkcjonujące w literaturze przedmiotu terminy dotyczące publikacji odczytywalnych maszynowo (elektronicznych), które jego zdaniem pozwalają na nazwanie przedmiotu opisu bibliograficznego, są to: *dokument offline* i *dokument online*, *dokument autonomiczny (wydzielony)*, *lokalna publikacja elektroniczna* i *sieciowa publikacja elektroniczna, publikacja zamknięta (zdeteterminowana)* i *otwarta (interaktywna)*<sup>56</sup>.

Wyraźnie widać jednak, że terminy wymienione przez J. N. Stoljarova obejmują dość wąskie spektrum. Każdy daje się stosować tylko do wybranej grupy dokumentów. Można więc ich używać w odniesieniu do konkretnego wystąpienia dokumentu, w zależności od jego cech formalnych. Termin *dokument* wobec rozległego bogactwa różnych źródeł informacji i wiedzy, może być zbyt ograniczony, ponieważ grupuje obiekty poprzez atrybut stabilnego, fizycznego nośnika. Tymczasem obiekt informacyjny jest wolny konotacyjnie od takich ograniczeń, może pozwolić na zintegrowanie całej różnorodności „bytów dokumentalnych” (jak zostanie to wykazane dokładniej w dalszej części rozdziału). *Obiekt informacyjny* jest więc hiperonimem wobec *dokumentu*, jego terminem szerszym. W tym też tkwi potencjał tego pojęcia. Pozwala ono na przeprowadzenie operacji porządkowania szerokiej grupy znanych źródeł informacji z wyższej perspektywy, szerszej o nowe przejawy źródeł informacji zrodzone przez współczesne technologie. Działalność informacyjna wspięła się na kolejny szczebel taksonomicznej drabiny rozszerzając teren swych oddziaływań.

W tym miejscu można również napisać (częściowo z zamiarem odciążenia uwagi czytelnika skoncentrowanego na nowoczesnych trendach) o oryginalnym przykładzie wykazu bibliograficznego, wydanego w 1931 r. w Lublinie, pt. *Nowości lubelskie*.

<sup>55</sup> I. G. Morgenštern: *Dokument, informacija i/ili nositel'*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 2003, nr 2, s. 123-127.

<sup>56</sup> J. N. Stoljarov: *Dokument, i informacija i nositel'*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 2003, nr 2, s. 128-130.



*Katalog regionalny najwybitniejszych autorów miejscowych*<sup>57</sup>. Na szesnastu stronach listy opisów nie znalazła się informacja o ani jednym materialnie, faktycznie istniejącym dziele. Pozycje tam wymienione pozostawały jedynie w sferze wyobraźni autorów, zwłaszcza pomysłodawcy tego zbioru, lubelskiego poety Józefa Czechowicza. Celem publikacji było ukazanie słabostek znanych z kręgu wydawców, naukowców i literatów lubelskich, poprzez dowcipne sformułowanie tytułów i tematyki domniemych utworów.



Rys. 2. Karta z bibliografii *Nowości lubelskie. Katalog regionalny najwybitniejszych autorów miejscowych*

## Typy dokumentów i ich typologie

„W ostatnim dziesięcioleciu do warsztatu bibliografii wkroczyły komputery. Automatyzacja procesów bibliotecznych spowodowała prawdziwą rewolucję w metodach i technikach bibliograficznych. Komputery otworzyły przed bibliografią i jej funkcją informacyjną nowe, nieznane w przeszłości perspektywy, ale równocześnie postawiły

<sup>57</sup> *Nowości lubelskie. Katalog regionalny najwybitniejszych autorów miejscowych*. Lublin 1931.

przed nią zadania rozwoju teoretycznej myśli bibliograficznej oraz postępu metodologicznego. [...]. Jednym z takich problemów, wymagającym pogłębienia, refleksji teoretycznej i przyjęcia nowych zasad, stała się typologia dokumentów, rozumiana jako świadomie działające metodologiczne, zmieniające dogrupowanie dokumentów według zasady ich podobieństwa do przyjętego dokumentu-wzoru określonego jako typ<sup>58</sup>.

Powyższe słowa Witolda Stankiewicza, ówczesnego dyrektora Biblioteki Narodowej, mogące stanowić motto dla prowadzonych w rozdziale wywodów, opublikowane zostały w 1976 r. we wstępie do tomu *Typologia dokumentów*, zawierającego referaty z Międzynarodowego Spotkania Ekspertów Krajów Socjalistycznych ds. Bieżącej Bibliografii Narodowej. Na początku XXI wieku bibliografia wciąż zмага się ze zmianami przynoszonymi przez komputeryzację i wynikającymi z niej nowymi możliwościami i usługami. Są to często zmiany, za którymi metodyce i terminologii bibliografii jest dość trudno nadążyć, choć stanowią podstawę dyskursu naukowego całej nauki o informacji.

Kremena Zotova w artykule zawartym w przywołanym zbiorze, podkreśliła wielkie znaczenie normalizacji w zakresie terminologii dla różnorodnych kategorii dokumentów. Zdaniem autorki „Opracowanie takich norm zarówno w skali krajowej, jak i międzynarodowej, jest tak samo konieczne, jak normy opisu bibliograficznego. Normy opisu bibliograficznego są niezbędne dla stworzenia najbardziej wiernego wzorca formalnej i fizycznej charakterystyki dokumentów, zaś normy z zakresu typologii dokumentów są niezbędne dla stworzenia najbardziej wiernego modelu całościowej struktury strumieni informacyjnych. Bez takiego modelu nie są możliwe ani prawidłowe badania statystyczne narodowej produkcji wydawniczej, ani prowadzenie jakichkolwiek badań naukowych w zakresie informacji naukowej, czy w ogóle rozwoju kultury narodowej<sup>59</sup>. Autorka stwierdza dalej, że „B[ieżąca] b[ibliografia] n[arodowa] jako system informacyjny wyższego stopnia może realizować adekwatnie wszystkie swoje funkcje jedynie w tym przypadku, kiedy jej struktura zbudowana będzie nie według podziałów dziedzinowych, lecz w zależności od rodzaju rejestrowanych dokumentów. Rozgraniczenie różnorodnych dokumentów według ich rodzaju ma istotnie ważne znaczenie dla wyszukiwania informacji i dla jej przyjmowania /np. za pośrednictwem procesu czytania lub za pomocą percepcji obrazu lub dźwięku/. W przyjęciu tej zasady wyraża się najbardziej specyficzna cecha modelującej funkcji bibliografii narodowej, a mianowicie jej zdolność ujmowania rodzajowej struktury strumieni informacyjnych, ich granic, statystycznych całości i cech typologicznych. Optymalny model strukturalny bbn we wszystkich przypadkach zakłada stworzenie jej systemu w oparciu o zasadę uwzględniania wszystkich rodzajów dokumentów, tj. nieustannego rozszerzania jej granic w dwóch istotnie ważnych kierunkach: po pierwsze – objęcie rejestracją nie tylko dokumentów samoistnych wydawniczo, lecz i artykułów, po drugie – objęcie rejestracją nie tylko tradycyjnych nośników informacji, lecz i nietradycyjnych /płyty, filmy itp./<sup>60</sup>.

<sup>58</sup> W. Stankiewicz: *O potrzebie przyspieszenia prac nad typologią dokumentów*. W: *Typologia dokumentów. Referaty Międzynarodowego Spotkania Ekspertów Krajów Socjalistycznych d/s Bieżącej Bibliografii Narodowej*, Warszawa 21-26 kwiecień 1975. Red. A. Nowak. Warszawa 1976, s. 9-10.

<sup>59</sup> K. Zotova: *Modelująca funkcja bibliografii narodowej. Problemy modelu strukturalnego*. W: *Typologia dokumentów...*, s. 19.

<sup>60</sup> Tamże, s. 26.

Słuszne postulaty autorki, pomimo upływu już ponad trzydziestu lat, nie uległy dezaktualizacji, wydaje się, że wciąż są warte podnoszenia na forum bibliograficznym. Wynika to z faktu, że bibliografia egzystuje w bardzo żywym środowisku informacyjnym i aby mogła pełnić swe funkcje należycie, musi wraz z nim ewoluować. Autorka sformowała grupę podstawowych zasad podziału dokumentów, na podstawie których realizowana jest zróżnicowana rejestracja bibliograficzna. Są to:

- Samoistość lub niesamoistość w przestrzeni – podział na dokumenty samoistne wydawniczo i niesamoistne.
- Określoność lub nieokreśloność w czasie – podział dokumentów na periodyczne i nieperiodyczne.
- Stosunek tekstu i obrazu – podział na dokumenty słowne i obrazowe.
- Specyfika sposobu przedstawienia – podział dokumentów na nuty, grafikę, mapy.
- Specyfika nośników informacji – podział dokumentów na tradycyjne (książkowe) i nietradycyjne (audiowizualne).

Można dzisiaj dyskutować z opinią autorki, że „narastająca potrzeba ścisłej charakterystyki typologicznej każdego dokumentu zarejestrowanego w bbn z punktu widzenia jego indywidualnej identyfikacji stała się absolutną koniecznością”<sup>61</sup>. Wydaje się, że zwłaszcza w świecie mediów nietradycyjnych oraz w wirtualnej przestrzeni dochodzi do ciągłego namnażania rodzajów i typów dokumentów, często trudnych do jednoznacznej identyfikacji. Gromadzenie szczegółowych informacji dotyczących ich cech formalnych oraz późniejsze przetwarzanie wielkich ilości danych, może wpływać na znaczne opóźnienie procesów komunikacyjnych.

Według Radosława Cybulskiego jedną z fundamentalnych zasad, które należy przyjąć dla typologii dokumentów, jest dążenie do „opracowania typologii o charakterze uniwersalnym, będącej narzędziem użytecznym dla wszystkich partnerów w procesie komunikowania się za pomocą dokumentów”<sup>62</sup>. Jako główne kryterium tworzenia zasad typologii dokumentów autor przyjął rodzaj zaspokajanych potrzeb. Według R. Cybulskiego „Specyficzną cechą komunikacji odbywającej się za pośrednictwem dokumentów jest fakt społecznej potrzeby określonej informacji. Kiedy mówimy, że autor powinien pisać z myślą o czytelniku, kiedy mówimy o konieczności uwzględniania potrzeb użytkownika, kiedy żądamy książek o wyraźnym przeznaczeniu czytelniczym wyrażamy sądy wypływające z przekonania, że decydującym momentem w komunikacji społecznej za pomocą dokumentów jest ich użytkownik, jego potrzeby i preferencje”<sup>63</sup>. W tych słowach brzmi nuta socjalistycznej koncepcji politycznego uświadamiania społeczeństwa za pomocą piśmiennictwa. Jednak przekonanie o wybitnej roli użytkownika jest z pewnością słuszne i dziś wciąż potwierdzane.

R. Cybulski wymienił również wskaźniki mające podstawowe znaczenie dla określenia cech właściwych określonym dokumentom<sup>64</sup>:

1. Sposobu realizacji inicjatywy przekazania informacji (rodzaj zapisu treści, dokumenty czytelne dla człowieka: piśmiennicze, oglądowe, dźwiękowe lub czytelne dla maszyny – dziś w wielu przypadkach ten podział się rozmywa).

2. Formy piśmienniczej (np. monografia, teksty źródłowe, publicystyka).

<sup>61</sup> Tamże, s. 33.

<sup>62</sup> R. Cybulski: *Założenia metodologiczne prac nad typologią dokumentów*. W: *Typologia dokumentów...*, s. 56.

<sup>63</sup> Tamże, s. 59.

<sup>64</sup> Tamże, s. 63-67.

3. Poziomu intelektualnego (pożądaný stopieñ przygotowania u¿ytkownika do korzystania z dokumentu).

4. Aportu informacji (stosunek informacji zawartej w wybranym, analizowanym dokumencie do informacji, jaka ju¿ istnieje w danym przedmiocie i jestosiągalna dzięki dostępnosci innych źródeł informacji, ma znaczenie przede wszystkim dla charakterystyki dokumentów słu¿ących pracom i badaniom naukowym, mo¿e być równie¿ wykorzystany do charakterystyki oryginalnej twórczości artystycznej).

5. Aktualności informacji (aktualność mierzona w stosunku do jakiegoś określonego punktu w czasie).

6. Zasięgu czytelniczego (przeznaczenie dokumentu dla określonego kręgu u¿ytkowników i dla nieokreślonego kręgu u¿ytkowników).

7. Zasięgu terytorialnego (nieograniczony, ograniczony, krajowy, regionalny, lokalny; w tej grupie autor rozpatruje te¿ zasięg językowy).

8. Stopnia udostępniania (np. dokumenty udostępniane lub nieudostępniane).

*Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych* definiując pojęcie *dokumentu* podaje następujące informacje dotyczące podziałów tegoż: „Dokumenty dzieli się zależnie od rodzaju utrwalonego sygnału, przy czym najczęściej wyróżnia się: DOKUMENTY AUDIALNE (SŁUCHOWE) z utwalonym sygnałem dźwiękowym, np. taśma magnetofonowa, płyta gramofonowa, DOKUMENTY WIZUALNE z utwalonym sygnałem optycznym, np. fotografia, film, przezrocze oraz DOKUMENTY DOTYKOWE, np. książki drukowane pismem Braille’a. Wśród dokumentów wizualnych wyróżnia się tzw. DOKUMENTY GRAFICZNE, w których informacja utwalona została za pomocą znaków graficznych, np. książka, list (przy czym dokumenty z informacją nadaną w subkodzie wizualnym języka naturalnego nazywa się DOKUMENTAMI PIŚMIENNICZYMI). Możliwe są typy mieszane, np. DOKUMENTY AUDIOWIZUALNE, zawierające utwalony dźwięk i obraz, np. film dźwiękowy. Dokumenty dzieli się równie¿ według cech materiału, w którym sygnał został utwalony, czyli według cech nośnika informacji nośnika informacji. Wyróżnić tu można tabliczki gliniane, książki, taśmy filmowe, taśmy magnetyczne, płyty gramofonowe, dyski magnetyczne, dyskietki. Inne typologie dokumentów dotyczyć mogą cech utwalonej informacji”<sup>65</sup>. Słownik ponadto wymienia i odrębnie definiuje następujące rodzaje dokumentów: dokument elektroniczny, dokument hipertekstowy, dokument multimedialny, dokument pierwotny, dokument pochodny, dokument wtórny. W definicji zaś *dokumentacji* odniesiono się jedynie do jej wąskiego znaczenia, rozumianego jako: „zbiór dokumentów ustanowiony ze względu na wspólny temat, np. dotyczących danego obiektu, problemu lub zadania”<sup>66</sup>.

*Słownik* prezentuje zatem najbardziej powszechny podział dokumentów wyodrębnianych ze względu na kanał i kod transmitowania informacji do odbiorcy i rodzaj zmysłów, które muszą być w danym momencie zaangażowane. Cenne jest z punktu

<sup>65</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 50. Występujący w definicji zwrot *nośnik informacji nośnika informacji*, nie jest błędem przytoczenia. Cytowany *Słownik* rozróżnia dwa znaczenia terminu *nośnik informacji*, według których jest to: „(1) sygnał, czyli materia stanowiąca odwzorowanie informacji lub będąca znakiem. Nośnikiem informacji może być np. fala akustyczna, fala świetlna, fala radiowa, pole magnetyczne, prąd elektryczny”. „(2) nośnik informacji utwalonej, a więc nośnik nośnika informacji, materia, w której utwalony został nośnik informacji (1) (sygnał), np. nośnik magnetyczny – taśma magnetofonowa, dysk (zwany nośnikiem maszynowym), płyta gramofonowa, papier, tabliczka gliniana, papier”.

<sup>66</sup> Tamże, s. 51.

widzenia interesujących nas zmian w zakresie ogólnie pojętej działalności informacyjnej odnotowanie i zdefiniowanie nowych typów dokumentów, takich jak wspomniany już *dokument elektroniczny*, który rozumiany jest jako: „dokument z sygnałem utrwalonym na nośniku elektronicznym. Mogą to być komunikaty różnych języków naturalnych w subkodach akustycznych i graficznych, inne komunikaty graficzne jak obrazy, wykresy, animacje, filmy, komunikaty dźwiękowe, np. muzyka”<sup>67</sup>. *Dokument hipertekstowy* zdefiniowano jako: „dokument zawierający informację ustrukturalizowaną w postaci hipertekstu”<sup>68</sup>. Definicja *dokumentu multimedialnego* wskazuje na *genus proximum* w postaci *dokumentu elektronicznego*. *Dokument multimedialny* według *Słownika encyklopedycznego informacji* to „dokument elektroniczny powstały w wyniku połączenia różnych plików lub ich części kodujących komunikaty odbierane przez użytkownika różnymi kanałami informacyjnymi: optycznym, np. teksty pisane w języku naturalnym, obrazy, animacje, filmy; akustycznym, np. teksty mówione języka naturalnego, muzyka, inne dźwięki; dotykowym (np. dla niewidomych, a także technologia ForceFeedback). Przykładem dokumentu multimedialnego wykorzystującego wszystkie wymienione kanały informacyjne może być gra komputerowa”<sup>69</sup>. Materiał *Słownika* choć próbuje rejestrować i kodyfikować nowe zjawiska w świecie informacji jednak nie wymienia jeszcze (zapewne z racji czasu powstania) pojęć nowych takich jak np. obiekt<sup>70</sup> i jego rodzaje, które prawdopodobnie stopniowo umacniać się będą jako alternatywa dla terminologii tradycyjnej, dobrze opisanej, lecz niewystarczającej do zastosowania jej w roli opisu wielu współczesnych zjawisk.

Norma PN-92/N-01227. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Typologia dokumentów* wymienia szereg terminów, będących hiponimami nadrzędnego *dokumentu*. Są to: *dokument oryginalny* – „dokument w postaci nadanej przez autora i/lub wydawcę”; *dokument pierwotny*, *dokument prymarny* – „dokument stanowiący podstawę opracowania dokumentu pochodnego”; *dokument pochodny* – „dokument zawierający informację bibliograficzną o dokumencie (-tach) pierwotnym (-ch), ewentualnie także jego (ich) charakterystykę treściową”; *dokument wtórny* – „dokument będący reprodukcją dokumentu oryginalnego, także utrwaloną na innym nośniku materialnym”; *publikacja*, *dokument opublikowany* – „dokument uwielokrotniony w celu jego rozpowszechnienia”; *wydanie* – „wszystkie egzemplarze wydawnictwa wyprodukowane z tego samego wzorca, np. składu drukarskiego lub matrycy płyty gramofonowej, w ramach jednej inicjatywy wydawniczej”; *wznowienie* – „każde wydanie z wyjątkiem pierwszego, wznowienie może zawierać zmiany w stosunku do poprzedniego wydania”<sup>71</sup>.

Ponadto norma wymienia typy dokumentów według formy zapisu treści. W tej grupie znalazły się: *dokument dźwiękowy*, *dokument graficzny*, *dokument ikonograficzny*, *dokument kartograficzny*, *dokument oglądowy*, *dokument piśmienniczy*, *dokument słuchowo-oglądowy*, *druk muzyczny*.

Z kolei typy dokumentów zgrupowane według zamierzenia wydawniczego to: *dokument niesamoistny wydawniczo*; *nadbitka*; *odbitka*; *seria*; *wydawnictwo*, *dokument samoistny wydawniczo*; *wydawnictwo ciągłe*, *wydawnictwo periodyczne*; *wydawnictwo zwarte*, *wydawnictwo nieperiodyczne*.

<sup>67</sup> Tamże, s. 50.

<sup>68</sup> Loc. cit.

<sup>69</sup> Loc. cit.

<sup>70</sup> Wymienia termin *obiekt bazy danych*, który w tym momencie pozostaje jednak poza zakresem naszych zainteresowań.

<sup>71</sup> PN-92/N-01227. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Typologia dokumentów...*, s. 12.

W grupie dokumentów wyodrębnionych według kolejności ich opublikowania wymieniono: *pierwotruk; preprint; przedruk* oraz *reprint*.

Przywoływana norma definiuje również wybrane rodzaje dokumentów, wśród których znalazła się *książka* z następującą definicją: „dokument graficzny, najczęściej piśmienniczy, opublikowany jako wydawnictwo zwarte; może mieć formę kodeksu o objętości powyżej 4 stron, skorysztu, teki, harmonijki lub zwoju”.

Norma stanowi odzwierciedlenie mocno utrwalonego już w polskiej praktyce podziału dokumentów. Można również stwierdzić, że norma ta zajęła miejsce na granicy pomiędzy opozycją stare ≠ nowe w polskim bibliotekarstwie. Opublikowana w 1992 r., nie wymienia żadnych terminów związanych z postępem technologii elektronicznych. Jednakże w kolejnych latach ostatniego dziesięciolecia XX wieku, nowoczesne technologie uzyskały kluczową pozycję, wychodząc z dość hermetycznego dotychczas obszaru wewnętrznych działań bibliotecznych i bibliograficznych na obszar komunikacji z użytkownikami.

W cytowanej już definicji dokumentu zawartej w normie PN-ISO 10324. *Informacja i dokumentacja. Rejestracja zasobu. Poziom podstawowy*, pojawiło się pojęcie *jednostki bibliograficznej*, której definicję w tym miejscu warto powtórzyć, bowiem jednostka stanowi typ dokumentu ujmowanego z perspektywy bibliografii. *Jednostka bibliograficzna (jednostka opisu bibliograficznego, fr. unité bibliographique, ang. bibliographic unit)*: „Odrębna jednostka, która stanowi całość lub część dokumentu”. Zgodnie z dołączoną tutaj uwagą, jednostka bibliograficzna może być podstawową lub drugorzędną jednostką; może być jednostką jednoczęściową, wieloczęściową lub ciągłą. Jednostka bibliograficzna może odpowiadać lub nie, konkretnej jednostce fizycznej. Przykładami jednostek bibliograficznych są: pojedynczy tom, wydawnictwo ciągłe, książka wielotomowa, broszura towarzysząca, zbiór ciągle wydawanych aktualizacji.

Z kolei *jednostka bibliograficzna podstawowa* (fr. *unité bibliographique principale*, ang. *basic bibliographic unit*) uzyskała w cytowanej normie następującą definicję: „Główna jednostka bibliograficzna, której zasób jest rejestrowany”. Wedle załączonej adnotacji, przykładami podstawowych jednostek bibliograficznych są: książka, dziesięciotomowa encyklopedia, dokument elektroniczny, mapa. Dokument składający się z kilku jednostek bibliograficznych, z których żadna nie jest ważniejsza od pozostałych, określa się jako mający wiele podstawowych jednostek bibliograficznych; przykłady to multimedia czy partytura utworu muzycznego z głosami.

Odpowiednio *jednostka bibliograficzna drugorzędna* (fr. *unité bibliographique secondaire*, ang. *secondary bibliographic unit*) została zdefiniowana jako: „Samodzielna jednostka bibliograficzna, będąca uzupełnieniem lub dodatkiem do jednostki bibliograficznej podstawowej lub innej jednostki bibliograficznej drugorzędnej”. Przykładami jednostek bibliograficznych drugorzędnych, według normy, są: mapa w kieszonce wewnątrz książki, dodatek do gazety, oddzielny indeks do wydawnictwa ciągłego, zespół uzupełnień do wydawnictwa skoryszotowego lub broszura dołączona do płyty audio. Jednostka bibliograficzna drugorzędna może być jedno- lub wieloczęściową jednostką czy jednostką ciągłą.

*Jednostka jednoczęściowa* (fr. *unité en une seule, partie*, ang. *single-part unit*) to: „Jednostka bibliograficzna podstawowa lub drugorzędna, kompletna jako pojedyncza jednostka fizyczna”. Według normy, jednoczęściowa jednostka bibliograficzna może posiadać w dowolną formę fizyczną lub dowolny nośnik.

*Jednostka wieloczęściowa* (fr. *unité un plusieurs parties*, ang. *multipart unit*) to: „Podstawowa lub drugorzędna jednostka bibliograficzna złożona z kilku odrębnych jednostek fizycznych stanowiących lub mających w zamierzeniu stanowić skończoną całość o określonej części”. Przykładami takich jednostek według normy są: książka wielotomowa, zespół map. Wieloczęściowa jednostka może mieć dowolną postać fizyczną i nośnik.

*Jednostka ciągła* (fr. *unité publiée en série*, ang. *serial unit*) to: „Jednostka bibliograficzna podstawowa lub drugorzędna, która jest wydawana w kolejnych częściach, w regularnych lub nieregularnych odstępach czasu, w zamierzeniu o nieokreślonym zakończeniu”. Według normy jednostka ciągła może być w dowolnej formie fizycznej lub na dowolnym nośniku.

*Jednostka nieciągła* (fr. *unité non périodique*, ang. *non-serial unit*) to: „Jednoczęściowa lub wieloczęściowa jednostka bibliograficzna”. Jednostka ta może posiadać dowolną formę fizyczną lub dowolny nośnik.

*Jednostka fizyczna* (fr. *unité matérielle*, ang. *physical unit*) to: „Odrębny obiekt fizyczny stanowiący całość lub część jednostki bibliograficznej”<sup>72</sup>.

Norma *Informacja i dokumentacja. Terminologia* obok samego pojęcia *dokumentu* wyodrębnia i definiuje następujące jego typy: dokument anonimowy, dokument archiwalny, dokument audiowizualny, dokument czytelny maszynowo, dokument elektroniczny, dokument ikonograficzny, dokument konserwatorski, dokument oryginalny, dokument patentowy, dokument pochodny, dokument wirtualny podstawowy, dokument wzoru oraz dokumenty archiwalne, dokumenty bieżące, dokumenty niedostępne, dokumenty o dostępie ograniczonym, dokumenty ogólnie dostępne, dokumenty publiczne, dokumenty wycofywane z bieżącej działalności<sup>73</sup>.

Bardzo popularny jest podział, który jeszcze w 1977 r. zaproponował Wojciech Piróg. Autor opisując źródła informacji podzielił je na dwie duże grupy – źródeł dokumentalnych i niedokumentalnych. Zdaniem autora *dokument* jest przedmiotem materialnym, który zawiera utrwaloną na nim lub w nim informację przeznaczoną do przekazywania w przestrzeni i czasie<sup>74</sup>. Zgodnie z tym „dokumentem jest książka, czasopismo, wszelkiego rodzaju pismo i obraz na dowolnym materialnym przedmiocie, płyta i taśma z nagranyymi dźwiękami, film z obrazami i każdy przedmiot materialny będący wytworem myśli ludzkiej i ludzkiego działania, jeśli będzie stanowił źródło informacji (np. nowoczesna obrabiarka w salonie wystawowym stanowi źródło informacji o zastosowanym w niej rozwiązaniu konstrukcyjnym)”<sup>75</sup>. Te wszystkie rodzaje składają się na źródła dokumentalne. Z kolei na niedokumentalne źródła informacji składają się: „organizacje i systemy informacyjne, osobiste kontakty, rozmowy, przemówienia na konferencjach i kongresach, wykłady na kursach, obserwacje i spostrzeżenia, komunikaty radiowe, obrazy telewizyjne itp., a więc w większości przypadków podstawową cechą stanowi fakt, że przekazywana informacja nie jest pod żadną postacią utrwalona materialnie, a przechodzi bezpośrednio ze źródła informacji do jej odbiorcy”<sup>76</sup>.

<sup>72</sup> Wymienione w tym miejscu definicje zaczerpnięto z normy PN-ISO 10324. *Informacja i dokumentacja. Rejestracja zasobu...*, s. 6, 10, 11, 12.

<sup>73</sup> PN-ISO 5127. *Informacja i dokumentacja. Terminologia...*, s. 77, 24, 25, 94, 119, 22, 158, 18, 91, 48, 56, 166.

<sup>74</sup> W. Piróg: *Zagadnienia informacji i dokumentacji naukowej*. Wyd. 2 zmien. Warszawa 1977, s. 11.

<sup>75</sup> Tamże, s. 22.

<sup>76</sup> Loc. cit.

Źródła dokumentalne uporządkował W. Piróg według formy przekazu i sposobu odbioru oraz według kryterium pierwszeństwa źródłowego informacji. Według pierwszego kryterium dokumenty dzielą się na oglądowe (wizualne), słuchowe (audialne) i kombinowane (audiowizualne). Oglądowe można zaś podzielić na piśmiennicze i niepiśmiennicze. Kryterium pierwszeństwa źródłowego pozwala na wyodrębnienie trzech typów źródeł. Są to jednocześnie zasadnicze formy, zwykle wyróżniane w opracowaniach dotyczących źródeł informacji.

Dokument pierwotny posiada formę, w jakiej go autor sporządził lub przewidział.

Dokument wtórny jest sporządzony z dokumentu pierwotnego lub pochodnego i odzwierciedla pełne i niezmiennie jego cechy pod względem treści, a często i formy (mikrofilm, foto i kserokopie dokumentu pierwotnego).

Dokument pochodny jest sporządzony na podstawie dokumentu pierwotnego lub wtórnego w drodze opracowania analityczno-syntetycznego i przedstawia informację o dokumencie pierwotnym i jego zawartości.

Dla porównania i gwoli aktualizacji przywołajmy w tym miejscu współczesne rozumienie tych trzech pojęć, prezentowane na łamach *Słownika encyklopedycznego informacji...* Różni się ono dosyć poważnie, czyniąc niektóre stwierdzenia bardziej ogólnymi, jednakże warstwa semantyczna odnosi się w zasadzie do podobnych zjawisk:

- Dokument pierwotny – dokument stanowiący podstawę do sporządzenia dokumentu pochodnego.
- Dokument pochodny – dokument zawierający metainformację o innym dokumencie (dokumentach), np. opis formalny dokumentu (dokumentów), i/lub opis rzeczowy (tego) dokumentu (dokumentów). Dokumentem pochodnym jest np. karta katalogowa z opisem katalogowym, streszczenie, analiza dokumentacyjna, bibliografia.
- Dokument wtórny – dokument powstały w wyniku utrwalenia sygnału informacyjnego utrwalonego w innym dokumencie, a więc równokształtny z tym dokumentem w planie treści i w planie wyrażania, np. kopia, odpis<sup>77</sup>.

Wróćmy do typologii zaproponowanej przez W. Piróga. Źródła dokumentalne piśmiennicze autor podzielił dodatkowo na publikowane i niepublikowane. Te ostatnie dzielą się z kolei na piśmienniczo-samoistne (stanowiące treściowo zamkniętą całość, takie jak książka, broszura, artykuł) i piśmienniczo-niesamoistne (stanowiące część jakiejś większej publikacji lub opracowania, np. rozdział książki, opis części procesu badawczego).

Źródła dokumentalne dzielą się również pod względem wydawniczym na wydawniczo samoistne (np. książka, broszura, czasopismo) oraz wydawniczo-niesamoistne (np. artykuł w czasopiśmie, karta katalogowa dotycząca jakiegoś wyrobu w katalogu technicznym).

Wydawnictwa dzielą się na zwarte (np. książka) i ciągłe (np. czasopismo).

Wśród dokumentów niepiśmienniczych autor wymienia dokumentację projektowo-konstrukcyjne, filmy naukowe i techniczne oraz inne:

a) dokumenty wizualne – modele, wzorce, rysunki techniczne, fotografie techniczne

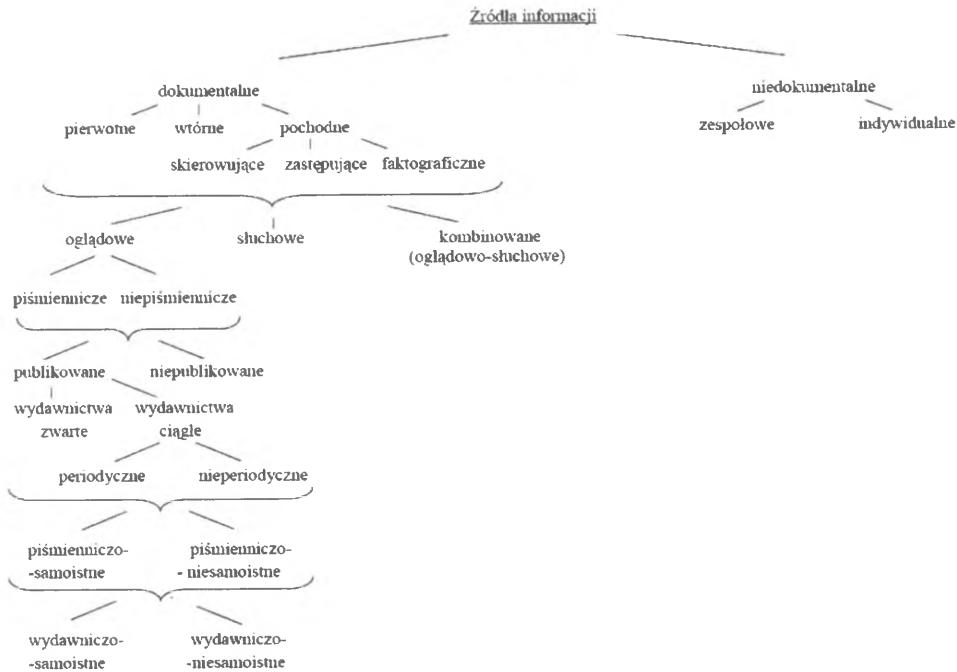
b) dokumenty audialne – płyty, taśmy magnetofonowe i inne zapisy dźwiękowe.

Jednocześnie źródłami audiowizualnymi są obrazy telewizyjne, a audialnymi audycje radiowe.

<sup>77</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 51.



Z kolei na grupę źródeł niedokumentalnych, które interesują nas w tym przypadku szczególnie, składają się, według opracowania W. Piróga, konferencje, kongresy, zjazdy, sympozja, targi, wystawy itp., a więc rodzaje źródeł, które możemy określić wspólnie jednostką wydarzenia<sup>78</sup>. W. Piróg sformułował uwagę bardzo cenną dla naszych rozważań nad znaczeniem dokumentu. Przede wszystkim potwierdził, że istota dokumentalności jest bardzo silnie, właściwie nierozłącznie, związana z materialnością. Jest to w zasadzie fundamentalna cecha każdego dokumentu. Informacja jednak wcale do istnienia nie potrzebuje materialnego dokumentu, jest również cała gama alternatywnych sposobów i kanałów, którymi może docierać do człowieka. Pozwala to na sformułowanie przypuszczenia, że pojęcie obiektu dzięki swej otwartości może stopniowo wypierać pojęcie dokumentu w nauce o informacji, w zastosowaniu do nowych przejawów źródeł, dla których dotychczasowe rozumienie dokumentu będzie zbyt „ciasne”. Oczywiście wobec materialnych źródeł, o stabilnej i utrwalonej fizycznej formie, określenie dokument sprawdza się świetnie. Wiemy jednak, że istnieje dziś wielka ilość w pełni funkcjonalnych źródeł, dla których materialność może nie być koniecznym warunkiem istnienia, a ich liczba i znaczenie dla procesów informacyjno-wyszukiwawczych od czasu opublikowania książki W. Piróga niezmiernie wzrosły. Wydaje się, że wobec różnorodności form zapisu, ich konwergencji, sposobów przetwarzania, stosowanych urządzeń itp., postać nośnika może tracić na znaczeniu i nie wydaje się najistotniejszą cechą źródła informacji. Proponowana przez autora kategoryzacja źródeł i dokumentów jest przejrzysta i logicznie uporządkowana. Nie wyczerpuje wszystkich możliwych przejawów źródeł informacji, pamię-



Rys. 3. Systematyka źródeł informacji według Wojciecha Piróga  
[Oprac.: W. Piróg: op. cit., s. 23].

<sup>78</sup> W. Piróg: op. cit., s. 23-38.

tajmy jednak, że powstała 30 lat temu. Przewidziane kategorie są na tyle otwarte, że pozwalają na dołączenie tych źródeł, które pojawiły się w trakcie ostatnich przemian w zakresie technologii informacyjnej.

Typologia dokumentów stała się również przedmiotem obszernego rozdziału książki Leona Marszałka, poświęconej edytorstwu publikacji naukowych<sup>79</sup>. Charakterystykę typologii dokumentów oparł autor na metodzie funkcjonalnej, czyli na analizie celów założonych przez autora danej publikacji oraz rodzaju potrzeb, jakie publikacja ma zaspokajać. Te kategorie realizowane są za pomocą cech takich jak: treść, czyli wartość znaczeniową dzieła; tekst, czyli ostateczny kształt językowy dzieła i kompozycja dzieła. Kryteriami pomocniczymi dla L. Marszałka były: poziom wykształcenia czytelnika, niezbędny do wykorzystania dzieła, stopień nowości informacji, stopień kompletności wydania, sposób opracowania redakcyjnego. W ten sposób autor zbudował następujący podział:

1. Typy publikacji naukowych
  - publikacje badawcze
  - publikacje przeglądowe
  - publikacje dydaktycznonaukowe
  - publikacje informacyjne
2. Rodzaje publikacji badawczych
  - sprawozdanie z badań, oryginalne sprawozdanie naukowe
  - sprawozdanie tymczasowe z badań, komunikat wstępny
  - monografia
  - monografia systemowa
  - dysertacja
  - publikacja źródeł
  - materiały z konferencji naukowej
3. Rodzaje publikacji przeglądowych
  - kompedium
  - sprawozdanie ze stanu badań, sprawozdanie przeglądowe
4. Rodzaje publikacji dydaktycznonaukowych
  - podręcznik dla szkół wyższych
  - książka pomocnicza
  - skrypt centralny
  - skrypt uczelniany
  - publikacja dla studentów podyplomowych
5. Rodzaje i odmiany rodzajowe publikacji informacyjnych
  - encyklopedia
    - encyklopedia uniwersalna
    - encyklopedia specjalistyczna
  - słownik
    - ogólny słownik jednego języka
    - ogólny słownik dwujęzyczny
    - specjalistyczny słownik językoznawczy
    - specjalistyczny słownik zawodowy
    - słownik onomastyczny
  - bibliografia

---

<sup>79</sup> L. Marszałek: *Edytorstwo publikacji naukowych*. Warszawa 1986, s. 127-168.

Użyteczność zaprezentowanego podziału wynika ze wspomnianego wyżej kryterium budowy, w którym nie ma odwołań do formy czy rodzaju nośnika, a jedynie do przeznaczenia dokumentów. Dzięki temu podział może się skutecznie opierać dezaktualizacji, a jednocześnie może być poddawany uzupełnieniom. Należy jednak zauważyć, że autor zakładał pewne ograniczenia, bowiem np. sprawozdania z badań, uznawał za typ piśmienniczy publikowany w naukowych publikacjach ciągłych, pomijając fakt, że sprawozdania mogą być publikowane np. w materiałach z konferencji naukowych. Dziś również moglibyśmy zapytać dodatkowo, czy takie sprawozdanie może zostać opublikowane po prostu na stronie internetowej? Starsze podziały dokumentów budowano w odniesieniu do środowiska drukowanego (analogowego). Wydaje się, że zabiegiem aktualizującym wobec wielu istniejących podziałów, może być uznanie, że poszczególne elementy mogą również funkcjonować w wersji cyfrowej i w splotach wielopostaciowego Webu.

Autorem równie interesującej typologii jest John Scott. Opisał ją w 1990 r., w książce poświęconej wykorzystaniu dokumentów w badaniach społecznych. Podział bazuje na dwóch głównych kryteriach: autorstwa i dostępu. Pierwsze odnosi się do pochodzenia dokumentów. W tej grupie autor wyodrębnia dokumenty osobiste i oficjalne. Oficjalne z kolei dzieli na publiczne i niejawne (np. roczne sprawozdania biznesowe, księgi rachunkowe). Dostęp do dokumentów może być: a) zamknięty – są dostępne tylko dla ograniczonej liczby osób mających wiedzę o ich istnieniu, zwykle ich twórców; b) ograniczony – dokumenty są dostępne okazjonalnie i pod warunkiem przyznania specjalnego zezwolenia; c) otwarty, w archiwum – dokumenty są zgromadzone w archiwum i dostępne dla tych, którzy wiedzą o istnieniu archiwum i mogą uzyskać do niego dostęp; d) otwarty, publiczny – to najbardziej dostępna grupa dokumentów, trafiających do powszechnego obiegu<sup>80</sup>.

Autorstwo dokumentu może zmieniać się od osoby prywatnej, grupy kilku osób, organizacji, stowarzyszenia, do instytucji publicznej, rządowej jak np. ministerstwo. Kryteria są od siebie niezależne, tzn. dostęp do dokumentu nie zależy od autorstwa i odwrotnie. Dokument sporządzony przez osobę prywatną, np. pamiętnikarza, może być dostępny publicznie; ale też dostęp do pamiętników może pozostać zamknięty lub ograniczony. Podobnie, dokumenty oficjalnej, rządowej instytucji mogą wyjść ze strefy całkowicie zamkniętego dostępu, poprzez ich opublikowanie i swobodną dystrybucję.

J. Scott sformułował również cztery kryteria oceny jakości (przydatności) dokumentów:

- *Oryginalność*: czy dokument jest autentyczny i pochodzi z wiarygodnego źródła?
- *Wiarygodność*: czy informacje zawarte w dokumencie są wolne od błędów i przekłamań?
- *Reprezentatywność*: czy dokument jest typowy dla swojego rodzaju; jeśli nie, czy można rozpoznać jego cechy różnicujące?
- *Znaczenie*: czy przekaz jest czytelny i zrozumiały?

Roger Sapsford i Victor Jupp w ich interpretacji ostatniego kryterium oceny jakości sformułowanego przez J. Scotta zwracają uwagę na kwestię ustalenia intencji komuni-

---

<sup>80</sup> J. Scott: *A Matter of Record. Documentary Sources in Social Research*. Cambridge 1990. Cytuję za: J. Wellington: *Educational Research: Contemporary Issues and Practical Approaches*. London 2000, s. 110-115; R. Sapsford, V. Jupp: *Data Collection and Analysis*. London 2006, s. 277; U. Flick: *An Introduction to Qualitative Research*. Los Angeles 2009, s. 256-257.

katu, oraz na sferę rematyczną przekazu (co dokument komunikuje?)<sup>81</sup>. J. Scott w swoim opracowaniu formułuje w tym miejscu pytanie pomocnicze w stosunku do oceny dokumentu „Co to jest i co nam komunikuje?”<sup>82</sup>. Jerry Wellington<sup>83</sup> zauważa, że ostatni z czterech wyżej przytoczonych punktów jest prawdopodobnie najważniejszym aspektem badań dokumentacyjnych. Według J. Wellingtona kilka dekad temu pojawiła się hipoteza, że dokument lub tekst nie posiadają wewnętrznego, obiektywnego znaczenia. Tekst i dokument powinny być badane i analizowane jako produkty działalności społecznej (ang. *socially situated products*) zdaniem J. Scotta<sup>84</sup>. Poszukiwanie znaczenia nie jest rodzajem polowania na pojedyncze, wewnętrzne znaczenie, istotę treści. Jest kwestią interpretacji, dokumenty mają wielorakie znaczenia, których wykryć do końca nie można, bez względu na liczbę analiz. Podczas analizy przydatności do badań dokumentu J. Wellington proponuje rozpatrzyć siedem kluczowych zagadnień:

- Kontekst / rama odniesienia – kiedy tekst został napisany? Co zdarzyło się wcześniej i później? Jak dokument wiąże się z innymi, wcześniejszymi i późniejszymi?
- Autorstwo – kto napisał tekst? Kim są autorzy? Jakie jest ich nastawienie do przedstawianych problemów?
- Przeznaczenie czytelnicze – dla kogo dzieło zostało napisane? Dlaczego akurat dla tych odbiorców?
- Intencje i cele – dlaczego powstał dany dokument, z jakim zamierzeniem? Jakie były spodziewane korzyści?
- Gatunek, styl i ton wypowiedzi – jaki jest styl wypowiedzi w dziele? Jak złożony jest język? Czy dokument ma informować, przekonywać, uświadamiać, pochwalać, prowokować itp.?
- Sposób prezentacji i wygląd – jakość papieru, ilustracji itp.
- Wytworzenie – gdzie dokument powstał i kiedy? Przez kogo został wytworzony? W jakich społecznych, politycznych i kulturalnych warunkach?

Dla typologii dokumentów duże znaczenie ma nie tylko samo utrwalenie informacji na fizycznym nośniku, ale również fakt ich opublikowania. Z perspektywy dostępności dokumenty postrzega również M. I. Akilina, której zdaniem publikacja dokumentu oznacza jego ukazanie się w formie drukowanej. Autorka dzieli dokumenty na publikowane oraz ograniczone do ścisłego grona odbiorców, nieopublikowane. Prawo autorskie również poprzez publikację dokumentu (także filmu, audycji radiowej, telewizyjnej itp.), rozumie udostępnienie go szerokiej, nieokreślonej publiczności<sup>85</sup>.

## ***Nowe typy dokumentów***

Współczesne typologie zazwyczaj już wyróżniają wśród dokumentów również elektroniczne, które są zwykle rozumiane jako dokumenty istniejące w postaci elektronicznej, dostępne za pomocą techniki komputerowej<sup>86</sup>. Nawet wśród nich da się

<sup>81</sup> R. Sapsford, V. Jupp: op. cit., s. 277

<sup>82</sup> J. Scott: op. cit., s. 8.

<sup>83</sup> J. Wellington: op. cit., s. 115-117.

<sup>84</sup> J. Scott: op. cit., s. 34.

<sup>85</sup> M. I. Akilina. *Terminy „publikacja” i „neopublikowany dokument”*. „Naukowe i Techniczne Biblioteki SSSR” 1989 nr 10, s. 10-12.

<sup>86</sup> Por. PN-ISO 690-2. *Informacja i dokumentacja. Przypisy bibliograficzne...*, s. 8; PN-N-01152-13. *Opis bibliograficzny. Dokumenty elektroniczne*. Warszawa 2000, s. 4.

jednak wyodrębnić specyficzne przypadki, które należy uporządkować. Wyróżnić można dokumenty elektroniczne zawierające dane tekstowe, liczbowe, dźwiękowe, graficzne; oprogramowanie użytkowe, systemowe, serwerów; na nośnikach lokalnych (dyski, dyskietki, pamięci typu flash) i pozyskiwane zdalnie. Edyta Kotyńska wymienia dokumenty o dostępie lokalnym, na które składają się dokumenty elektroniczne na nośnikach fizycznych (np. dyski optyczne, dyskietki, pamięci typu flash), oraz dokumenty o dostępie zdalnym, czyli przechowywane w sieci lokalnej lub w Internecie. Ponadto dokumenty elektroniczne dzielą się na dokumenty opublikowane wyłącznie w postaci cyfrowej (ang. *born digital*, np.: programy komputerowe, grupy i listy dyskusyjne, bazy danych, strony WWW, e-książki, e-czasopisma) oraz na cyfrowe odpowiedniki dzieł drukowanych (ang. *digital counterparts*), czyli dokumenty powstałe w efekcie digitalizacji materiałów drukowanych lub mikroform. Zdaniem autorki biblioteki powinny zwyczajowo katalogować tę część swoich zbiorów, na którą składają się dokumenty elektroniczne na nośnikach fizycznych. Katalogowanie dokumentów udostępnianych zdalnie jest jeszcze przedmiotem dyskusji<sup>87</sup>.

Zmiany środowiska egzystencji źródeł informacji, jakie się nasiliły zwłaszcza dzięki upowszechnieniu dostępu do zasobów Internetu za pomocą usługi World Wide Web i hipertekstu, postawiły nowe zadania przed środowiskiem bibliotekarskim. Ustalenie danych dla opisu formalnego nowych form publikacji, istniejących wyłącznie w formie zapisu elektronicznego, w wielu przypadkach może być niemożliwe. Opracowanie dokumentów elektronicznych i umożliwienie sprawnego przeszukiwania baz danych stwarza trudne do rozwiązania problemy. Jednak jak już w 1993 r. zauważył Michel Melot, nie wszystkie funkcjonujące systemy otwarte, hipertekstowe, muszą być istotne z punktu widzenia bibliotekarzy. Wiele dokumentów udostępnianych w Internecie trudno uznać za publikacje istotne dla rejestracji bibliograficznej. Z drugiej jednak strony, nie należy hołdować przekonaniu, że bibliotekarze są predestynowani głównie do pracy z formą papierową<sup>88</sup>.

W wyniku zainteresowania badaczy strukturą Internetu i funkcjonowaniem w nim dokumentów oraz informacji od kilku lat rozwija się nowa dyscyplina zwana *webometrią*. Jej prekursorami są T. C. Almind i P. Ingwersen, którzy użyli tego terminu w artykule opublikowanym w 1997 r.<sup>89</sup>. W Polsce jako pierwsi zagadnieniem tym zajęli się Wanda Pindłowa<sup>90</sup>, Marta Skalska-Zlat<sup>91</sup>, Remigiusz Sapa<sup>92</sup> i Daniel Kotyras<sup>93</sup>.

---

<sup>87</sup> E. Kotyńska: *Dokumenty elektroniczne a katalogi i bibliografie zbiorów specjalnych – z doświadczeń Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu*. W: *Bibliologia...*, s. 195-204.

<sup>88</sup> M. Melot: *Les nouveaux enjeux de la normalisation*. „Bulletin des Bibliothèques de France” vol. 38: 1993, nr 5, s. 10-12 [online]. [dostęp: 26.06.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1993-05-0010-001>

<sup>89</sup> T. C. Almind, P. Ingwersen: *Informetric analyses on the World Wide Web: methodological approaches to 'Webometrics'*. „Journal of Documentation” vol. 53: 1997, nr 4, s. 404-426.

<sup>90</sup> W. Pindłowa: *Cybermetria*. W: *Profesjonalna informacja w Internecie*. Red. M.Kocójowa. Kraków 2005, s.58-61.

<sup>91</sup> M. Skalska-Zlat: *Cybermetria, netometria, webometria – nowe pojęcia i zadania infrometrii*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji...*, s. 159-168.

<sup>92</sup> R. Sapa: *Proste badania webometryczne. Zagraniczne odnośniki do polskich bibliotek uniwersyteckich*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji...*, s. 154-158.

<sup>93</sup> D. Kotyras: *Możliwości badań webometrycznych w odniesieniu do serwisów internetowych szkół wyższych*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji...*, s. 145-148.

Piotr Nowak w książce dotyczącej dwóch obszarów związanych z ilościowym badaniem komunikacji, bibliometrii i webometrii, stwierdza, że „mechanizmy rządzące światem dokumentów elektronicznych różnią się od mechanizmów funkcjonowania dokumentów tradycyjnych dopiero wówczas, gdy zmieni się model ich dostarczania. Model ten faktycznie zaczął zmieniać się szybciej niż przypuszczano. W momencie upowszechnienia się nośnika cyfrowego nastąpiła druga rewolucja w dziedzinie źródeł informacji. Jej zasadniczym elementem było wykładnicze rozprzestrzenianie się systemów sieciowego dostarczania dokumentów”<sup>94</sup>.

Pojęcie *dokumentu sieciowego* utrwaliło się już w bibliotekoznawstwie i nauce o informacji i mimo niedostatku źródeł definicyjnych wydaje się być zrozumiałe i czytelne. Przyjęło się, że dokument sieciowy to węższy termin gatunkowy dla *dokumentu elektronicznego*, obok dokumentów dostępnych lokalnie, utwalonych na nośnikach fizycznych. Te terminy są również wspólnie definiowane. W dokumencie IFLA informującym o kryteriach rejestracji dokumentów elektronicznych w europejskich bibliotekach narodowych<sup>95</sup>, angielski termin *electronic resource* rozumiany jest jako dzieło dostępne poprzez wykorzystanie komputera, zawierające elektroniczne dane dostępne zdalnie lub bezpośrednio. Zdalny dostęp oznacza wykorzystywanie elektronicznych zasobów poprzez sieci komputerowe. Dostęp bezpośredni odnosi się do użycia elektronicznych zasobów za pomocą nośników takich jak płyty, dyski, kasety i in. W literaturze pojawiają się w odniesieniu do zasobów elektronicznych angielskie określenia *remote* oraz *fixed*; ich polskie odpowiedniki to *zdalne* i *utwalone* (lub zapisane) na nośniku fizycznym. Natrafić można również na terminy publikacje sieciowe, webowe, internetowe oraz publikacje online.

Dokumenty sieciowe w odróżnieniu od tradycyjnych, uzyskały nowe zdolności i wartości niejako dodane im po włączeniu ich w strukturę globalnej Sieci. Stały się bardziej podatne, elastyczne na zmiany, aktywność wielu współtwórców, pozwalają się łatwo i przede wszystkim bardzo szybko przemieszczać. Mogą funkcjonować pomiędzy autorami, odbiorcami, instytucjami, firmami, rozproszonymi w wielu geograficznie oddalonych od siebie miejscach na całym świecie. Użytkownik może w efekcie swych poszukiwań uzyskać nie tylko pełen tekst, ale konkretny ustęp, akapit zawierający potrzebną mu informację, konkretne zdjęcie, nagranie dźwiękowe, inny obiekt biblioteczny, archiwalny czy muzealny. W tym kontekście szczególnej wagi nabiera dyskusja na temat optymalnej jednostki opisu bibliograficznego (szerzej opisu metadanowego), na której miałyby bazować współczesne procesy informacyjno-wyszukiwawcze. Tradycyjnie rozumiana jednostka może nie spełniać wymagań stawianych przez współczesne systemy, a także nie wykorzystywać możliwości, jakimi one już dysponują.

Możliwe, że sposób postrzegania pojęcia jednostki wynika z przywiązania tradycyjnej bibliologii do dokumentu rozumianego jako zwarta fizycznie całość, jeśli nawet złożona z wielu piśmienniczych jednostek, to funkcjonujących fizycznie razem, w postaci jednego, książkowego kodeksu. Przez wiele wieków nadrzędnym celem zabiegów bibliotekarskich i bibliograficznych było ocalenie owej całości i informacji o niej (zwłaszcza pozwalających na identyfikację cech formalnych), przed niebezpiecznym działaniem natury i historii. Według Barbary Sosińskiej-Kalaty „Badacze odwołujący się do teorii intertekstualności wskazują zatem, że optymalnymi jednost-

<sup>94</sup> P. Nowak: *Bibliometria, webometria. Podstawy, wybrane zastosowania*. Poznań 2006, s. 139.

<sup>95</sup> B. Wiggins: *IFLA survey on inclusion of electronic resources in national bibliographies* [online]. [dostęp: 12.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/177e-Wiggins.pdf>.

kami analizy i opisu powinny być związki intertekstualne. Jednostka opisu dla nowoczesnych systemów nie powinna być wyodrębniana metodą hierarchicznej dekompozycji, lecz właśnie odpowiednio do analizy tego, jak cały dokument lub jego części odnoszą się do innych tekstów dotyczących tego samego tematu, czy problemu<sup>96</sup>.

Potrzeby współczesnego użytkownika podążają właśnie w kierunku zdobywania i posługiwania się formami krótszymi, bardziej mobilnymi. Mniejszą rolę odgrywa też nośnik poszukiwanej informacji, najważniejsza jest zawartość, nie sama książka rozumiana jako przedmiot materialny, nie czasopismo, nie kaseeta, dyskietka czy płyta, ale konkretna informacja na nich zapisana, np. pojedynczy utwór z płyty (olbrzymią popularność uzyskały sklepy internetowe sprzedające odrębne utwory np. dla telefonów komórkowych, odtwarzaczy MP3, MP4)<sup>97</sup>. Jadwiga Woźniak-Kasperek w odniesieniu do problemów tradycyjnego katalogowania pisze, że były one powodowane „kilkoma czynnikami, wśród których znaczenie zapewne miały istniejące wzorce, utarte ścieżki opisywania tego typu dokumentów, konieczność utrzymania katalogu kartkowego w rozsądnym rozmiarze, przewidywane problemy z meliorowaniem coraz większego zbioru informacyjnego itp. Rozwiązania z katalogów kartkowych przeniesiono na katalogi komputerowe, a w pierwszej kolejności na format MARC. Skutkiem tego realizacja pewnych poszukiwań staje się, jeśli nie niemożliwa, to bardzo trudna<sup>98</sup>.

Złożona i niejednorodna natura dokumentu elektronicznego wpływa na rozumienie podstawowej jednostki opisu bibliograficznego. Według normy PN-N-01152-13. *Opis bibliograficzny. Dokumenty elektroniczne* jednostką opisu bibliograficznego dokumentu elektronicznego może być: a) dokument elektroniczny jednoczęściowy, b) dokument elektroniczny wieloczęściowy: całość, określona liczba części lub jedna z części, c) część dokumentu elektronicznego niesamoistna wydawniczo<sup>99</sup>. Z kolei w cytowanej już normie PN-ISO 690-2. *Przypisy bibliograficzne. Dokumenty elektroniczne i ich części* pojawia się interesujący termin *dokument macierzysty* (ang. *host document*, fr. *document hôte*) rozumiany jako: „dokument zawierający artykuły lub możliwe do oddzielnego zidentyfikowania części składowe, które nie są niezależne fizycznie ani bibliograficznie<sup>100</sup>.

Stosunkowo nowym terminem *zasób bibliograficzny* zajął się G. L. Levin<sup>101</sup>. W Rosji termin jest rozumiany jako informacyjny, materialno-techniczny i kadrowy potencjał bibliotek<sup>102</sup>, lub jako system źródeł bibliograficznych, katalogów, bibliografii, baz danych a także system zasobów ludzkich, technicznych i finansowych<sup>103</sup>. Zdaniem

<sup>96</sup> B. Sosińska-Kalata: *Nowe tendencje w rozwoju języków informacyjno-wyszukiwawczych*. W: *Opracowanie rzeczowe piśmiennictwa: materiały z seminarium*, Warszawa, 26 marca 2003 r. Red. J. Chruścińska, E. Kubisz. Warszawa 2004, s. 13.

<sup>97</sup> Podobne rozważania autor prezentował już na łamach artykułu J. Pacek: *W poszukiwaniu optymalnej...*

<sup>98</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Czy katalogowanie przedmiotowe ma przyszłość?* W: M. Kisilowska, J. Woźniak-Kasperek: *Czy katalogowanie ma przyszłość? Dwugłos względnie uporządkowany*. [online]. [dostęp: 18.02.2007] Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/biblio21/sesja2ref3.pdf>.

<sup>99</sup> PN-N-01152-13. *Opis bibliograficzny. Dokumenty elektroniczne...*, s. 6.

<sup>100</sup> PN-ISO 690-2. *Informacja i dokumentacja. Przypisy bibliograficzne...*, s. 9.

<sup>101</sup> G. L. Levin: *Bibliograficzne resursy, problemy terminologii i systematyzacji*. „Bibliotekovedenie” 2008, nr 5, s. 34-39.

<sup>102</sup> GOST 7.0-99. *Informacionno-bibliotečnaja dejatel'nost', bibliografija. Terminy i opredelenija. Standarty po bibliotečno-informacionnoj dejatel'nosti*. Sankt-Petersburg 2003.

<sup>103</sup> V. A. Fokeev: *Bibliograficheskaia nauka i praktika. Terminologicheskii slovar*. Sankt-Petersburg 2008, s. 269.

G. L. Levina takie terminy jak *dokument elektroniczny* czy *publikacja elektroniczna* są coraz częściej zastępowane przez *zasób elektroniczny*, a także *bibliograficzny*. Zgodnie z propozycją G. L. Levina zasób bibliograficzny można rozumieć jako dowolny, zorganizowany zbiór informacji bibliograficznej, powstały w celu zaspokojenia potrzeb bibliograficznych użytkowników informacji. Do zasobu bibliograficznego, według autora, zaliczają się różne postaci bibliografii: samoistne i niesamoistne wydawniczo, spisy i przeglądy piśmiennictwa, a także bazy danych, kartoteki bibliograficzne oraz katalogi w formie tradycyjnej i elektronicznej.

Cyfryzacja oraz wykorzystanie środowiska sieciowego bardzo silnie wpływają na dotychczasowy paradygmat dokumentacyjny. Czy prawdą jest, że nie potrafimy już powiedzieć, czym jest dokument? Czy to prawda, że rozwój technologiczny w jakiś sposób rozbił formę dokumentu, czyniąc dotychczasowe pojęcia nieużytecznymi? Takie pytania formułuje David M. Levy i odpowiada sięgając do pierwotnych substancji dokumentu. Dokumentami są po prostu drobiny materialnego świata – nawet glina, kamień, skóra zwierzęcia, włókno roślinne, piasek<sup>104</sup>.

Wraz z rozwojem mediów i nośników elektronicznych z gęstwy tej wyłaniają się zupełnie nowe formy utrwalające piśmiennictwo, zawierające istotne dla rozwoju nauki i kultury ludzkiej informacje, często z formą klasycznej publikacji nie mające wiele wspólnego. Obok przyjętych i usankcjonowanych przez tradycję obiektów i terminów takich jak: książka, czasopismo, artykuł, druk, dokument, publikacja, funkcjonują inne, w sposób pełniejszy i wierniejszy oddające ducha współczesnego zróżnicowania świata informacji i wiedzy, takie jak dokument dynamiczny, encja, kwant informacji, kwant wiedzy, leksja, obiekt cyfrowy, czy obiekt informacyjny (po przestając na wyliczeniu tylko tych najczęściej używanych).

## ***Dokument dynamiczny***

W związku z rozwojem infrastruktury wymiany informacji, komunikacji elektronicznej, zwiększeniem wymagań stawianych współczesnym systemom informacyjnym, współpracy prowadzonej często zdalnie, działalności organizacji wirtualnych pojawia się konieczność wypracowania metod posługiwania się nowymi, odpowiednio przystosowanymi narzędziami również w zakresie wymiany dokumentów. P. Nowak pisze, że podstawą nowego modelu architektury systemu informacyjnego „staną się dokumenty mające zdolność głębokiej ewolucji struktury w zależności od funkcji, jaką w danym momencie będą pełnić”<sup>105</sup>.

Kierunek rozwoju technik komunikacji w Internecie, sposobu wymiany informacji między użytkownikami a zasobami wiedzy doskonale obrazuje pojęcie *dokumentu dynamicznego*<sup>106</sup>. Wywodzi się ono bezpośrednio z prac nad usprawnieniem gene-

<sup>104</sup> D. M. Levy: *The universe is expanding: Reflections on the social (and cosmic) significance of documents in digital age*. „Bulletin of the American Society for Information Science and Technology” vol. 25: 1999, nr 4, s. 17.

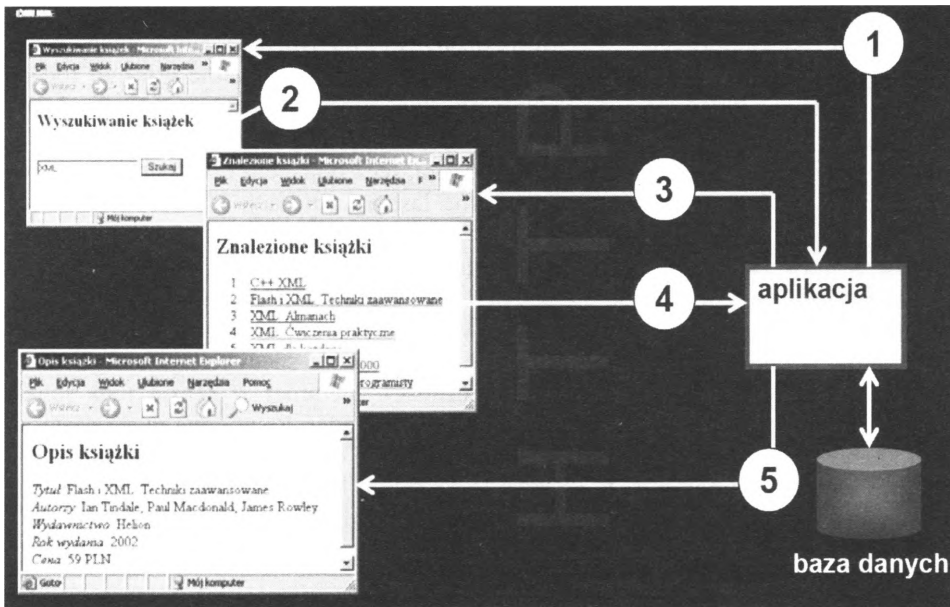
<sup>105</sup> P. Nowak: op. cit., s. 145-146.

<sup>106</sup> Wobec materiałów, które w pracy opisywane są pod nazwą dokumentu dynamicznego, odpowiednie może być również określenie *obiekt dynamiczny*. Autor pozostawia jednak pierwszą formę, która w kontekście rozważań o naturze tradycyjnego dokumentu, wyraźnie odzwierciedla zaistniały przełom. Terminu obiekt dynamiczny używa np. M. Nahotko: *Obiekty cyfrowe w katalogach bibliotecznych*. W: *Rola katalogu centralnego NUKAT w kształtowaniu społeczeństwa wiedzy w Polsce. Międzynarodowa konferencja z okazji 5-lecia istnienia katalogu centralnego NUKAT, Warszawa 23-25 stycznia 2008 r.* [online]. [dostęp: 27.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.nukat.edu.pl/konf2008/mater/51\\_nahotko.pdf](http://www.nukat.edu.pl/konf2008/mater/51_nahotko.pdf).



rowania dokumentów, których zawartość może być zmieniana na bieżąco, dostosowywana do wykorzystywanych przez odbiorcę aplikacji i może być zależna np. od zmieniających się potrzeb konkretnych użytkowników czy postępującej aktualizacji prezentowanej informacji. Dokumenty dynamiczne mają szerokie zastosowanie. Sprawdzą się doskonale tam, gdzie istnieje zapotrzebowanie na maksymalnie aktualną i zindywidualizowaną informację. Wspomagają pracę systemów bankowości internetowej, sklepów internetowych, serwisów aukcyjnych, księgarń internetowych, portali internetowych, systemów informujących o połączeniach lotniczych i kolejowych itp. W szerszym znaczeniu stanowią jedno z podstawowych narzędzi funkcjonowania wirtualnych organizacji, wykorzystujących sieciowy model działania.

W początkowym okresie rozwoju w technologii WWW wszystkie dokumenty udostępniane przez serwery HTTP były zapisywane jako gotowe pliki w systemie plików serwera HTTP. Nazywano je dokumentami statycznymi. Rozwiązanie takie pociągało za sobą konieczność modyfikacji plików w przypadku zmiany danych i oznaczało w praktyce żmudną, ręczną aktualizację. W 1993 r. pojawiła się koncepcja automatycznego generowania dokumentów przez serwery HTTP. Zakładała ona, że po otrzymaniu żądania od klienta, serwer HTTP uruchomi program, który skonstruuje dokument wynikowy, nazwany *dokumentem dynamicznym*. Koncepcja ta zainicjowała powstanie nowej kategorii aplikacji komputerowych, nazwanych aplikacjami WWW (ang. *web applications*) lub aplikacjami wielowarstwowymi (ang. *multi-tier applications*). Zwykle aplikacje WWW wymagają obecności specjalnego środowiska uruchomieniowego nazywanego serwerem aplikacji, stanowiącego część serwera HTTP lub z nim powiązanego<sup>107</sup>.



Rys. 4. Funkcjonowanie aplikacji WWW  
[Oprac.: M. Zakrzewicz. Tamże, s. 11].

<sup>107</sup> M. Zakrzewicz: *Wprowadzenie do aplikacji WWW*. [online]. [dostęp 25.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://wazniak.mimuw.edu.pl/images/c/c0/AWWW-1st3.6-w01.tresc-1.0.kolor.pdf>.

Rysunek 4 przedstawia przykład funkcjonowania aplikacji WWW. Interakcja użytkownika z prostą aplikacją księgarń internetowej odbywa się w opisanych niżej krokach:

1. Klient serwera HTTP otrzymuje od aplikacji WWW dokument zawierający formularz do wyszukiwania książek.

2. Użytkownik końcowy wprowadza tytuł szukanej książki i naciska przycisk „Szukaj”. Klient serwera HTTP wysyła żądanie do aplikacji, dołączając do żądania słowo kluczowe wprowadzone przez użytkownika.

3. Aplikacja WWW przeszukuje bazę danych w celu znalezienia tytułów książek zawierających podane słowo kluczowe. Następnie aplikacja generuje dokument dynamiczny, w którym umieszcza znalezione tytuły. Dokument jest przesyłany do klienta serwera HTTP i przedstawiany użytkownikowi końcowemu.

4. Użytkownik końcowy wybiera interesujący go tytuł za pomocą kliknięcia w łącznik. Aplikacja WWW otrzymuje kolejne żądanie.

5. Aplikacja WWW pobiera z bazy danych opis wybranej książki i generuje dokument dynamiczny, w którym umieszcza informacje szczegółowe o książce. Dokument jest przesyłany do klienta serwera HTTP i przedstawiany użytkownikowi końcowemu.

Odpowiedzią na interakcję użytkownika końcowego z aplikacją WWW jest aktualny i kompletny dokument generowany przez zdalną aplikację.

Zbigniew Kierzkowski i Adam Kołopieńczyk zajęli się problemem wykorzystania dokumentu dynamicznego do opracowania kooperacyjnych modeli systemów informacyjnych i wirtualnej organizacji działań (WOD) oraz sprawnej pracy wirtualnych organizacji. Ich zdaniem dokument dynamiczny rozszerza obecne rozumienie dokumentu elektronicznego<sup>108</sup>. P. Nowak dostrzega możliwość zmian w interpretacji dokumentu i źródła, jakie przynieść może powszechne stosowanie nowego rodzaju dokumentów: „Pojawienie się dokumentu dynamicznego może poważnie skomplikować definiowanie podstawowej jednostki obliczeniowej. Operować będziemy nie, jak dotychczas, dokumentami czy źródłami, lecz pojęciem bliższym jednostkowej informacji. Będzie to jakaś hipotetyczna faseta informacji”<sup>109</sup>. Porównując zaś metody liczącej sobie przynajmniej 80 lat bibliometrii do kilkuletniej webometrii, P. Nowak zauważa, że „jeśli faktycznie nastąpi naturalne niejako odejście od dotychczasowej teorii, to z pewnością nie będzie to rewolucja, bowiem nie wydaje się, aby pewne jej elementy, przede wszystkim prawa, nie miały zastosowania w odniesieniu do zbiorów dokumentów wirtualnych (wprawdzie o dość specyficznych atrybutach, jakimi są semistrukturalność i heterogeniczność), niemniej w sensie funkcjonalnym w dużym stopniu analogicznych do obecnych źródeł. Rewolucja może nastąpić w momencie szerszego pojawienia się wspomnianego dokumentu dynamicznego, albowiem wówczas zmianie – i to z pewnością istotnej – ulegną jego funkcje. Będą to dokumenty zarządzające wiedzą, a nie tylko dostarczające dane”<sup>110</sup>.

<sup>108</sup> Z. Kierzkowski, A. Kołopieńczyk: Dokumenty dynamiczne w budowie kooperacyjnych systemów informatycznych. W: *Inteligentne metody komputerowe...*, s. 133-134.

<sup>109</sup> P. Nowak. op. cit., s. 146.

<sup>110</sup> Tamże, s. 156.

## Encja

Interesujące i dobrze już skodyfikowane jest pojęcie *encji* (ang. *entity* – jednostka, wyodrębniona całość, istnienie, byt). Encja to, mówiąc skrótowo, element świata rzeczywistego, obiekt, który można nazwać i opisać za pomocą pewnych cech, atrybutów. Pojęcie to wywodzi się z teorii baz i organizacji danych według modelu jednostka-relacja (ang. *entity-relationship*, ER) opisanego w 1976 r. przez Petera P.-S. Chena<sup>111</sup>. Występuje również w terminologii języków opartych na SGML (Standard Generalized Markup Language), w których encje są używane w celu zastąpienia dowolnego tekstu innym, zazwyczaj krótszym, poprzez odwołanie zawierające nazwę konkretnej encji zastępującej dany tekst. Encja reprezentuje zbiór obiektów mających te same cechy (atrybuty, własności), zaś konkretny obiekt świata rzeczywistego jest wystąpieniem encji (instancją encji). Obecnie pojęcie encji staje się bardzo popularne, przenika do nauk humanistycznych, zwłaszcza związanych z informacją. Bardzo istotne jest, że w jego obszarze znaczeniowym mieści się to, czego dotychczas bibliotekarstwo nie opisywało, ponieważ nie miało ku temu odpowiednich narzędzi. Obiekty świata rzeczywistego wskazywane przez encje mogą być materialne, fizyczne (np. karta płatnicza, której atrybuty to m.in.: numer, imię i nazwisko posiadacza, limit przeprowadzanych dziennie operacji itd.). Obiekt może być niematerialny, może to być porcja wiedzy, pojęcie, fakt czy wydarzenie (np. konto bankowe, którego atrybuty to np. numer, posiadacz, dopuszczalny debet itp.).

Wyróżniane są dwa rodzaje atrybutów encji, tj. identyfikatory i deskryptory. Identyfikator encji jest to atrybut lub zbiór atrybutów jednoznacznie identyfikujący jej wystąpienie. W skład identyfikatora mogą wchodzić również atrybuty i związki (relacje encji z innymi) lub same związki. Można wyróżnić identyfikatory naturalne, np. numer PESEL, NIP, dowodu osobistego, paszportu, numer rejestracyjny samochodu, ISBN, oraz identyfikatory sztuczne, np. numer pozycji katalogowej, identyfikator pracownika. Deskryptory (atrybuty deskrypcyjne) to wszystkie inne atrybuty poza identyfikatorami. Reprezentują one podstawowe cechy czy własności encji. Wartości deskryptorów mogą być opcjonalne lub obowiązkowe. Wynika to z analizy potrzeb informacyjnych użytkowników. Definicja pojedynczego atrybutu encji obejmuje:

- nazwę,
- dziedzinę definiującą: typ danych i maksymalny rozmiar, zbiór dozwolonych wartości lub zakres dozwolonych wartości,
- informację, czy są dozwolone / niedozwolone wartości puste<sup>112</sup>.

Kolejnym elementem modelu ER jest związek, zwany również asocjacją. Reprezentuje on powiązania pomiędzy obiektami świata rzeczywistego i łączy encje.

Mamy więc do czynienia z nowoczesnym i użytecznym pojęciem pozwalającym na wprowadzenie do paradygmatu zainteresowań biblioteki i bibliotekarzy zjawisk wcześniej w nim „oswojonych”. Pojęcie *encji* służy w zasadzie do określania pojedynczych rekordów zbiorów danych, które mogą wchodzić we wzajemne relacje. Na dobre zagościło w terminologii bibliotekarstwa angielskiego. W Polsce, na obszarze bliższym informatycznym zastosowaniom, angielskie *entity* funkcjo-

<sup>111</sup> P. Pin-Shan Chen: *The entity-relationship model - toward a unified view of data*. „ACM Transactions on Database Systems”. vol. 1: 1976, nr 1, s. 9-36.

<sup>112</sup> R. Wrembel: *Modelowanie danych. Model związków-encji*. „Studia informatyczne” [online]. [dostęp 4.06.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://osilek.mimuw.edu.pl/images/c/c7/BD-2st-1.2-w03.tresc-1.1.pdf>.

nuje jako *encja* i przybiera dość szerokie znaczenie bytu fizycznego lub abstrakcyjnego, opisywanego w bazie danych. Natomiast w terminologii z zakresu bibliotekarstwa *entity* tłumaczone jest najczęściej jako *jednostka* i odnosi się do obiektu deskrybowanego za pomocą zasad opisu bibliograficznego. Obiektu, który, według nowych koncepcyjnych modeli, może mieć naturę fizyczną lub abstrakcyjną.

## Leksja

Pojęcie *leksji* wywodzi się z prób opisu życia tekstu w Internecie, na stronach WWW. W najprostszym rozumieniu *leksja* stanowi podstawową jednostkę *hipertekstu*. Jest zamkniętą, spójną całością, niezbyt długą, powinna stanowić akapit. Interesujące informacje na temat leksji zebrano w internetowym serwisie *Techsty. Literatura i nowe media*. Można tam przeczytać m.in.:

„Leksja (lub tekstron, pole pisma) to podstawowa jednostka hipertekstu. Pierwotnie termin ten wykorzystany był przez Rolanda Barthesa i oznaczał jednostkę lektury, jej długość wyznaczana była przez rytm lektury czytelnika. W teorii hipertekstu leksja zmieniła nieco swoje znaczenie i rozumiana jest jako względnie spójna i niepodzielna jednostka tekstu i obrazu, nazywana często hipertekstowym węzłem lub stroną. W sieci www, wiele stron jest leksjami, lecz niektóre są tak długie, że przekraczają ramy niepodzielności i spójności. W programie Hypercard – leksja to jedna karta, w Storyspace – jedno pole pisma (writing space). By powstał hipertekst leksje muszą się z sobą łączyć.

Leksja różni się od klasycznie pojmowanego fragmentu. Jej cechą musi być spójność i bardziej niż względna autonomiczność. Autorzy hipertekstów muszą się bowiem liczyć z tym, że fragmenty ich utworów będą czytane w różnych i zmieniających się w trakcie lektury kontekstach (położeniach innych leksji względem aktualnie wyświetlanej). Konteksty te zmieniają się nie tylko na skutek interakcji czytelnika z tekstem. Ich zmianę może wywoływać wpisany w tekst mechanizm sterowany przez program komputerowy. Skrajnym przypadkiem jest tutaj mechanizm losowego dostępu, wykorzystywany najczęściej w hipertekstowej poezji, ale obecny także w hipertekstach dystrybuowanych na dyskietkach lub CD-ROM-ach<sup>113</sup>.

Leksja stała się kluczowym narzędziem w twórczości nazywanej *literaturą hipertekstową*. Hipertekst znany już wcześniej z drukowanej literatury oraz różnego typu projektów komputerowych został zaadaptowany przez szerokie grono literatów. Stanowi zarówno narzędzie, tworzywo jak i formę, w której egzystuje wiele tworzonych z jego zastosowaniem dzieł. Powstają utwory nazywane *hiperfikcją*. Uznaje się, że pierwszy tego typu literacki hipertekst to *afternoon, a story* Michaela Joyce'a. Opowieść ta powstała w 1987 r. i składa się 539 leksji i 951 połączeń między nimi. Dostęp do kolejnych fragmentów tekstu można uzyskać na kilka sposobów: poprzez podążanie za odnośnikami przenoszącymi do innych, czasem losowo wybranych leksji, lub poprzez klikanie przycisku Enter uruchamiającego domyślną sekwencję zdarzeń, która i tak w pewnym momencie się kończy. Można również kontynuować lekturę kolejnych fragmentów wpisując odpowiedzi „tak” lub „nie” w pole tekstowe paska nawigacyjnego, do czego zachęca początkowa leksja, kończąca się pytaniem: „czy chcesz o tym usłyszeć?”. Inne znane tego typu utwory to: *Patchwork Girl* Shelley

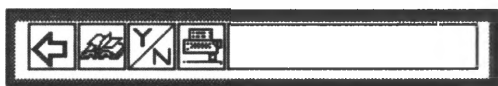
<sup>113</sup> *Leksja*. [online]. [dostęp 28.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://techsty.art.pl/warsztaty/lexia.htm>.

**I** try to recall winter. < As if it were yesterday? > she says, but I do not signify one way or another.

By five the sun sets and the afternoon melt freezes again across the blacktop into crystal octopi and palms of ice-- rivers and continents beset by fear, and we walk out to the car, the snow moaning beneath our boots and the oaks exploding in series along the fenceline on the horizon, the shrapnel settling like relics, the echoing thundering off far ice. This was the essence of wood, these fragments say. And this darkness is air.

< Poetry > she says, without emotion, one way or another.

Do you want to hear about it?



Rys. 5. Leksja opowiadania *afternoon, a story* Michaela Joyce'a  
[Źródło: *Techsty. Literatura i nowe media*. <http://techsty.art.pl>].

Jackson, *Victory Garden* Stuarta Mouthropa. Z kolei jako najbardziej znaną powieść hipertekstową, która ukazała się drukiem, można wymienić *Grę w klasy* Julio Cortazara<sup>114</sup>.

Wydaje się, że leksję można usankcjonować jako nowy typ jednostki bibliograficznej, podobnie jak jest nim np. niesamoistny wydawniczo fragment. Leksja rozumiana jako spójna, o wyraźnie wyodrębnionej treści całość, może odpowiadać stawianym wyżej postulatam posługiwania się obiektami informacyjnymi ze względu na wiedzę w nich zawartą i jako taka może być poddawana typowym procedurom opisu (funkcja wskazująca), a także przechowywania czy udostępniania. Identyfikacja bibliograficzna leksji nie powinna przysparzać szczególnych trudności. Opis powinien zawierać oprócz informacji o autorstwie (oczywiście, jeśli uda się je ustalić) przede wszystkim dane adresowe identyfikujące ulokowanie leksji w przestrzeni informacyjnej, zwykle Internetu, oraz informacje treściowe. Taki opis bez trudu można wykonać za pomocą większości formatów stosowanych w praktyce bibliotekarskiej.

## **Obiekt informacyjny, obiekt cyfrowy**

Tytułowe dwa terminy od pewnego czasu zdają się robić zawrotną karierę. Pojawiają się w wielu publikacjach dotyczących szeroko pojętego tematu mediów elektronicznych i zarządzania informacją w Internecie. Trafnie nazywają byty informacyjne typowe dla wirtualnej przestrzeni informacyjnej. Weszły do powszechnego użytku w naturalny sposób, bez rewolucyjnej burzy terminologicznej, ale niełatwo jest znaleźć kompetentne, wyczerpujące opracowania definicyjne ich dotyczące.

<sup>114</sup> Tamże.

*Obiekt informacyjny* rozumiany i definiowany bywa różnie, zależnie od nauki, na terenie której występuje. W informatyce oznacza dane stanowiące logiczną całość, może również zawierać atrybuty będące innymi obiektami informacyjnymi, np. teczka z dokumentami związanymi z danym klientem (poszczególne dokumenty mogą funkcjonować jako oddzielne obiekty)<sup>115</sup>; czy też „cokolwiek, co może być zaadresowane i manipulowane przez człowieka lub system jako byt dyskretny”<sup>116</sup>. Obiekt informacyjny, niezależnie od formy, jaką może przyjąć, posiada trzy cechy<sup>117</sup>:

- zawartość (ang. *content*) – odnosi się do tego, co obiekt zawiera lub co przedstawia,
- kontekst (ang. *context*) – wskazanie na aspekty powiązania obiektu: kto, co, dlaczego, gdzie, jak,
- struktura (ang. *structure*) – odnosi się do formalnego zbioru powiązań wewnątrz lub pomiędzy obiektami informacyjnymi.

Zrozumiałe jest, że nowa terminologia funkcjonuje również w opracowaniach dotyczących bibliotek cyfrowych i metod przechowywania informacji zapisanej cyfrowo. W przewodniku tworzenia bibliotek cyfrowych<sup>118</sup> zaproponowanym przez NISO (National Information Standards Organization), któremu odrębny artykuł poświęcił M. Nahotko<sup>119</sup>, rozróznięto dwa rodzaje obiektów informacyjnych: takie, które powstają na bazie dokumentów oryginalnych, tradycyjnych, np. drukowanych, ich surogaty oraz obiekty oryginalne, powstałe już jako cyfrowe, czytelne maszynowo. „Obiekt może zawierać się w jednym pliku (np. raport wydany jako plik pdf) lub składać się z wielu plików połączonych ze sobą (np. strona HTML i powiązane z nią obrazki) lub też może on obejmować wiele plików oraz metadanych strukturalnych, niezbędnych do powiązania ich w całość (np. książka zdigitalizowana jako obrazy stron). W takim sensie obiekty są konceptualnymi odpowiednikami jednostek w zbiorach bibliotecznych, kolekcjach muzealnych i zasobach archiwalnych”<sup>120</sup>.

Pojęcie obiektu rozpowszechniło się w nauce, biorąc swój początek prawdopodobnie w teorii zarządzania zbiorami danych, zwłaszcza bazami danych zorientowanymi obiektowo. Rozwój tej dziedziny jest w znacznym stopniu zasługą Polaków, m.in. Mariana Mrozka, Zdzisława Pawłaka, Andrzeja Skowrona, Romana Słowińskiego. Dobrze znane są prace Zdzisława Pawłaka<sup>121</sup>. Autor na początku lat osiemdziesiątych XX w. dla rozwiązania dwóch podstawowych problemów: jak znaleźć obiekty, gdy posiadamy dany

<sup>115</sup> M. Momotko: *OFFICE OBJECTS WORKFLOW – komponent wspierający zarządzanie procesami pracy* [online]. [dostęp 18.02.2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.rodan.pl/badania/publikacje/publications/kkio01,1.pdf>.

<sup>116</sup> R. Renk, A. Adamczyk, W. Hołubowicz: *Metoda wstępnej analizy polegająca na tworzeniu słowników metadanych w projektach budowy analitycznych hurtowni danych*. W: *X Konferencji Użytkowników i Deweloperów Oracle. 19-22 października, Zakopane-Kościelisko*. s. 3 [online]. [dostęp: 28.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ploug.org.pl/konf\\_04/materialy/pdf/metoda\\_wstepnej\\_analzy.pdf](http://www.ploug.org.pl/konf_04/materialy/pdf/metoda_wstepnej_analzy.pdf).

<sup>117</sup> *Tamże*, s. 3-4.

<sup>118</sup> *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*. 3rd ed. [online]. [dostęp: 13.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>

<sup>119</sup> M. Nahotko: *Zasady tworzenia bibliotek cyfrowych*. „EBIB” 2006 nr 4. [online]. [dostęp: 28.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2006/74/nahotko.php>.

<sup>120</sup> *Tamże*.

<sup>121</sup> Z. Pawlak: *Rough sets*. „International Journal of Computer and Information Sciences” vol. 11: 1982, s. 341-356; idem: *Rough sets and decision tables*. „Lecture Notes in Computer Science” vol. 208: 1985, s. 187-196; idem: *On learning – A rough set approach*. „Lecture Notes in Computer Science” vol. 208: 1985, s. 197-227. idem: *Rough sets. Theoretical aspects of reasoning about data*. Dordrecht 1991.

opis ich własności oraz jak opisać dany podzbiór obiektów, zaproponował dla punktu pierwszego metodę składowych atomowych, zaś dla drugiego rozwiązanie wykorzystujące pojęcie zbiorów przybliżonych (ang. *rough set*). Pojęcie to stosuje się do analizy danych gromadzonych w postaci tabelarycznej. System informacyjny u Pawlaka oznacza zbiór elementów jednego rodzaju (np. zbioru książek), zwanych *obiektami*. System zawiera informacje o tychże obiektach. Z. Pawlak założył, że obiekty są charakteryzowane przez ich wybrane własności czyli *atrybuty*, z kolei informację o obiekcie stanowi zestaw *wartości* tychże atrybutów. *Obiekt* oznacza tu element otaczającej nas rzeczywistości, którym może być człowiek, jak też w zasadzie, dowolny przedmiot. Informacje o osobach i przedmiotach opisanych w systemie można przedstawić za pomocą tabeli, w której każdy wiersz opisuje jedną osobę, jeden przedmiot. Nazwa kolumny określałaby atrybut, a każde pole tabeli wartość atrybutu<sup>122</sup>. Prace Z. Pawlaka łączą wcześniejsze pomysły Gerarda Saltona (w zakresie systemów informacyjnych)<sup>123</sup> i Edgara Franka Codda (w zakresie relacyjnych baz danych)<sup>124</sup>.

Praktyczne rozróżnienie obiektu cyfrowego (ang. *data object*) oraz obiektu informacyjnego (ang. *information object*) wprowadza OAIS (Open Archival Information System) będący referencyjnym modelem organizacji i przebiegu długoterminowej archiwizacji obiektów cyfrowych, o którym pisze Aneta Januszko-Szakiel<sup>125</sup>. Obiekt informacyjny, w odróżnieniu od cyfrowego, oprócz samych danych cyfrowych (kod cyfrowy, zerojedynkowy), składa się także z narzędzi pozwalających na przetworzenie tych danych do postaci zrozumiałej dla użytkownika. Mamy zatem z jednej strony dane o zapisie zupełnie nieczytelnym dla większości użytkowników, ale wykorzystywanym przez komputery i oprogramowanie, z drugiej zaś ich przełożenie w formę zrozumiałą, przyjazną i znajomą. Można więc przyjąć, jak pisze autorka, że „każdy dokument elektroniczny, należący do zbiorów bibliotecznych, archiwalnych a także muzealnych, wraz z narzędziami umożliwiającymi jego odczyt będzie można określić mianem *information object*”<sup>126</sup>.

Obiekty cyfrowe cechuje specyficzna dla nich właściwość wynikająca z uwarunkowań środowiskowych, w których funkcjonują. Grażyna Piotrowicz zauważa, że obok łatwego zapisywania, przesyłania, przetwarzania, przeszukiwania, kopiowania, strukturyzowania itd., „obiekty cyfrowe często posiadają przenikliwe granice i czasem trudno jest ocenić, gdzie dany obiekt zaczyna się, a gdzie – kończy. Ponadto, cechuje je: elastyczność, płynność, wirtualność, wszechobecność, symultaniczność, interaktywność, zdolność do łączenia się i integracji, a także aktualność i interdyscyplinarność”<sup>127</sup>.

Opisana terminologia nie jest ani usystematyzowana, ani utrwalona. Być może w odniesieniu do pojęcia obiektu, wygodnym i porządkującym zabiegiem będzie potraktowanie pojęć obiekt informacyjny i cyfrowy jako związanych relacją hierar-

<sup>122</sup> Por. A Łachwa: *Multimedialne bazy danych dla informatyki stosowanej* [online]. [dostęp: 17.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://users.uj.edu.pl/~lachwa/mat\\_do\\_str/MBD/1.pps](http://users.uj.edu.pl/~lachwa/mat_do_str/MBD/1.pps); oraz hasło: *Rough set*. W: *Wikipedia. The free encyclopedia* [online]. [dostęp: 17.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://en.wikipedia.org/wiki/Rough\\_set](http://en.wikipedia.org/wiki/Rough_set).

<sup>123</sup> G. Salton: *Automatic Information Organization and Retrieval*. New York 1968.

<sup>124</sup> E. F. Codd: *A relational model of data for large shared data banks*. „Communications of the ACM” vol. 13: 1970, nr 6, s. 377–387.

<sup>125</sup> A. Januszko-Szakiel: *Open Archival Information System – standard w zakresie archiwizacji publikacji elektronicznych*. „Przegląd Biblioteczny” 2005 nr 3, s. 341–358.

<sup>126</sup> Tamże.

<sup>127</sup> G. Piotrowicz: *Cyfrowa przeszłość, czyli biblioteki w erze informacji*. W: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?* Łódź 2006, s. 249 [online] [dostęp: 20.02.2010] Dostępny w World Wide Web: <http://www.cbib.info/publikacje/matkonf/biblio21/sesja6ref2.pdf>.

chiczną. Obiektem informacyjnym będzie wówczas m.in. każdy zasób należący do zbiorów bibliotecznych, informacja, niezależnie od postaci, formy, wielkości (np. liczonej w bajtach), nośnika czy metody zapisu. Tradycyjna, drukowana książka spełnia wcześniej przytoczone warunki. Nie warto ograniczać znaczenia *obiektu informacyjnego* jedynie do dokumentów cyfrowych, elektronicznych. Może warto byłoby pojęcie obiektu informacyjnego rozciągnąć na całość zainteresowań bibliotek, wiążąc nim tradycyjne zbiory z nowoczesnymi, ich koegzystencja i konwergencja jest już faktem. Ta funkcja pojęcia obiektu informacyjnego jest również sygnalizowana w podanych wyżej przykładach definicji. Natomiast pojęcie obiektu cyfrowego można zarezerwować tylko dla elektronicznych, czytelnych maszynowo źródeł informacji.

## 2. 2. POSTAĆ BIBLIOGRAFII

W podręczniku *Bibliografia...* sformułowano trzy główne kryteria wyodrębniania rodzajów. Są to<sup>128</sup>:

1. Postać fizyczna opracowań.
2. Forma ujęcia materiału (piśmiennicza).
3. Rodzaj opracowań w aspekcie zasad doboru materiału, metodyki i przeznaczenia spisów.

Maria Dembowska w 1963 r. opisała cechy zewnętrznej postaci wspólne wszystkim bibliografiom<sup>129</sup>. Te podstawowe cechy, w zasadzie przez setki lat nie zmieniały się. Spis bibliograficzny jest tekstem, złożonym z szeregu jednostek, wyodrębnionych za pomocą wyróżnień graficznych lub typograficznych, następujących po sobie w pewnym, określonym porządku. Owe jednostki to opisy bibliograficzne, z których każdy obejmuje opis jednego, rzadziej kilku dokumentów. Opisy zbudowane są według pewnego schematu, tzn. składają się z szeregu elementów następujących po sobie w określonej kolejności. W istocie są to tak uniwersalne cechy, że odnoszą się również do dzisiejszych opracowań elektronicznych.

Kryterium zróżnicowania postaci fizycznej spisów bibliograficznych pozwala na objęcie wszelkich form wydawniczych, jakie spisy przyjmują. Są to: książki, wydawnictwa ciągłe, artykuły lub prace wchodzące w skład większego zbioru, publikacje niesamoistne piśmienniczo (rozdziały, literatura przedmiotu, opisy bibliograficzne w tekście, przypisy), dokumenty dźwiękowe bądź wizualne, dokumenty komputerowe. Z kolei wśród form piśmienniczych bibliografii można wyodrębnić: bibliografię „pełną”; materiały do bibliografii; zestawienie bibliograficzne; bibliografię zalecającą; spis lektur; bibliografię załącznikową; przegląd bibliograficzny; monografię bibliograficzną; indeksy słów kluczowych; indeksy cytowań; *current contents*.<sup>130</sup>

Pod względem doboru materiału wyróżniają się bibliografie wydawniczo-formalne oraz bibliografie treściowe. Do pierwszych zaliczają się bibliografie: narodowe,

<sup>128</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 35-45.

<sup>129</sup> M. Dembowska: *Rodzaje bibliografii*. W: *Metodyka bibliograficzna...*, s. 26-48.

<sup>130</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 36-37; A. Mandykowa: op. cit., s. 24-25; *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 29-34.



terytorialne podmiotowe (mogą być regionalne, czyli wytworzone na obszarze danej dzielnicy kraju oraz lokalne, obejmujące prace wydane w obrębie jednej miejscowości), osobowe podmiotowe, form wydawniczych (np. wydawnictw ciągłych) i piśmienniczych (np. bibliografii, słowników, pamiętników). Bibliografie podmiotowe mogą rejestrować piśmiennictwo, którego wytwórcą jest dany naród, terytorium lub osoba. Bibliografie terytorialne podmiotowe ujmują piśmiennictwo wydawane lub drukowane na danym terytorium, piśmiennictwo jego mieszkańców lub osób stąd się wywodzących.

Bibliografie treściowe rejestrują piśmiennictwo charakteryzujące się wspólną treścią. Pod względem zakresu tej treści wyróżnia się: bibliografie wielkich działów wiedzy, bibliografie dziedzin i bibliografie zagadnień. Do tej ostatniej grupy wchodzi także bibliografie terytorialne przedmiotowe oraz osobowe przedmiotowe. Bibliografie przedmiotowe wykazują piśmiennictwo, którego tematem jest dane terytorium lub osoba.

Wyjaśnienia wymagają zagadnienia zakresu i zasięgu bibliografii. Jeśli zakres bibliografii uznawany jest za pełny, nieograniczony, to oznacza, że ujmuje ona piśmiennictwo wszelkiej treści. Zakres ograniczony oznacza zawężenie do jakiegoś działu czy działów wiedzy, dziedziny lub zagadnienia. Zasięg bibliografii można podzielić na: chronologiczny, językowy, terytorialny, formalny i autorski. Bibliografia może uzyskać zasięg nieograniczony, co oznacza, że rejestruje dokumenty wydane czy powstałe w każdym czasie, we wszystkich językach, opublikowane we wszelkich miejscach, w każdej formie wydawniczej i piśmienniczej oraz stanowiące wytwór różnych autorów, lub zasięg pod względem tych aspektów ograniczony<sup>131</sup>.

## Nowe postaci bibliografii

Bibliografia przechodzi obecnie etap przejściowy. Zmienia się zwłaszcza w wyniku stosowania metod i narzędzi wywodzących się ze świata informatyki. Jest to konieczne, aby mogła zająć właściwe jej miejsce wśród innych cyfrowych źródeł informacji dostępnych online. Zmiany nie postępują w sposób całkowicie skoordynowany i jednorodny, przekształcenia mają różny charakter. Obecnie daje się zauważyć m.in. zjawisko, które można określić jako rozmywanie klasycznego podziału bibliografii. Z powodu umieszczania opracowań bibliograficznych na elektronicznych nośnikach oraz nadawania im formy np. bazy danych, zatarciu ulegać mogą dotychczas wyróżniane granice pomiędzy poszczególnymi typami spisów bibliograficznych, prowadzone na podstawie stosowanych podziałów terytorialnych, językowych, chronologicznych, czy takich jak typowo polski podział na zakres i zasięg.

Bibliografia zajmuje nową przestrzeń na wiele sposobów, miesza się z innymi źródłami, pojawiają się również pewne nowe formy, których protoplastów można szukać w tradycyjnej bibliografii. Obecnie bibliografia spełnia swoją misję współwystępując

---

<sup>131</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 42; A. Mendykowa: op. cit., s. 19-24; PN-89/N-01225. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*. Warszawa 1989; *Rodzaje bibliografii. Metodyka i technika ich opracowania*. Pod red. A. Jarosza, Z. Żmigrodzkiego. Warszawa 1984; *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 306, 307.

zarówno w wersji tradycyjnej, drukowanej, której rola jest wciąż jeszcze silna, jak i w wersji cyfrowej, w tym bazy danych i dostępnej online. Jednakże często te postaci oddziałują na siebie i przenikają się, a jest to zjawisko typowe dla okresów przejściowych<sup>132</sup>.

Pytania, na które dziś teoria bibliografii powinna szukać odpowiedzi, mogą brzmieć następująco:

- Czy proces wchodzenia bibliografii w nowe środowiskowo informacyjne będzie polegał na wytworzeniu równoległych form zaadaptowanych do warunków tego środowiska, czy raczej będzie mieć charakter całkowitego i trwałego exodusu?
- Czy możliwe będzie utrwalenie przez bibliografię stabilnej, nowej formy/form i jaka/jakie one będą?
- Czy tradycyjna typologia bibliografii utraci znaczenie? Czy trzeba będzie ją zaktualizować, czy zbudować nową?
- Czy należy spodziewać się końca tradycyjnie rozumianej bibliografii?

Najsilniej typologia bibliografii zmienia się obecnie prawdopodobnie w zakresie postaci fizycznej spisów. Należy szukać nowych postaci i form bibliograficznych m.in. w bazach danych, serwisach informacji bibliograficznej online, specyficznych internetowych katalogach tematycznych wysokiej jakości (ang. *subject gateway*). Bibliografia nie traci swej tożsamości, pozostaje sobą, bez względu na sposób, w jaki się objawia, choćby były to metainformacyjne źródła internetowe z pozoru bardzo odległe tradycyjnym opracowaniom. Wszystkie one są częściami tego samego nurtu działań informacyjnych, realizują wspólne idee i dążą do tych samych celów. Webometria jest, jak można sądzić, naturalnym zabiegiem przeniesienia metodologii służącej badaniu nowego, lecz podobnego pod wieloma względami obszaru. Interesujące stwierdzenia potwierdzające przenikanie się wielu zjawisk z zakresu bibliografii i świata mediów elektronicznych znaleźć możemy w cytowanej wcześniej książce P. Nowaka. Autor pisze: „Nie będziemy dalecy od prawdy w twierdzeniu, że przedmiot webometrii jest analogiczny do przedmiotu klasycznej bibliometrii. Różnica polega przede wszystkim na nośniku oraz sposobie dostarczania dokumentu (systemie informacyjnym, w ramach którego funkcjonuje)”<sup>133</sup>. Może to być więc potwierdzenie dla pojmowania zmian jako naturalnie zachodzącej ewolucji. Ewolucja jest zaś koniecznym mechanizmem udoskonalania, niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania tak elementów przyrody, jak i wyników działalności człowieka.

Znakiem, którego nie można nie dostrzec, jest zmniejszanie się skuteczności tradycyjnych serwisów informacyjnych, w tym bibliografii. Takie dylematy „przeżywają” m.in. bibliografie narodowe. Oczywiście jest, że sposób i jakość prezentowanej przez nie informacji, choćby sprawdzała się przez kilkadziesiąt lat, nie mogą trwać niezmiennione w nieskończoność. Aby bibliografia narodowa mogła nadal pełnić istotną rolę w tworzeniu narodowego zasobu informacyjnego, zapewnianiu powszechnego dostępu do informacji, a także pozytywnie stymulować rozwój ekonomiczny i gospodarczy powinna nadążać za zmieniającymi się i, jak się zdaje rosnącymi, potrzebami swych użytkowników. Pozostanie przy rozwiązaniach i postaciach tradycyjnych

<sup>132</sup> Opis informatycznych i matematycznych procedur, stosowanych do przekształcenia tradycyjnie publikowanej bibliografii w bazę danych dostępną online, przedstawiają m.in. M. Mirkulovska, K. Zdravkova: *Bibliografia języka macedońskiego online. Doświadczenia i osiągnięcia (przyczynek do dyskusji nad systemem informacji sławistycznej i Sybislaw)*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2007, nr 2, s. 41-53.

<sup>133</sup> P. Nowak: op. cit., s. 140.

gwarantuje realizację jedynie funkcji archiwalnej (archiwizacyjnej). Elżbieta Malinowska odnosząc się do „Bibliografii Zawartości Czasopism”, specyficznego typu bibliografii, która chyba może mieć najwięcej do zdziałania w dzisiejszym środowisku informacyjnym, zastanawia się dlaczego serwisy takie jak BZCz nie spełniają dzisiaj oczekiwań odbiorców informacji. „Po pierwsze dlatego, że czytelnicy oczekują bibliografii kompletnych, tymczasem BZCz jest bibliografią z natury niekompletną [...]. Tymczasem wymóg kompletności stanowi podstawowe kryterium oceny dowolnego zasobu informacyjnego i decyduje o jego walorach i akceptowaniu przez użytkowników. Po drugie, informacja o dokumentach ograniczająca się tylko do opisu bibliograficznego lub krótkiego rozwinięcia tytułu nie zawsze odpowiada potrzebom odbiorców zautomatyzowanych systemów informacji, którzy chętnie korzystają z opracowanych przez specjalistów streszczeń bądź analiz dołączonych do opisu bibliograficznego artykułów prezentowanych w bibliografiach lub bazach danych. A coraz częściej są zainteresowani całymi tekstami”<sup>134</sup>. Należy przyznać, że specyfika współczesnych systemów informacyjnych i ich użytkowników zdecydowanie zmierza w kierunku otwierania dostępu do informacji pełnotekstowej.

Bibliografia trafia do komputera, potem zaś udostępniana jest w Sieci, okazuje się jednak, że ten proces ma bardzo silny wpływ na samą postać i sposób funkcjonowania bibliografii. Uzyskuje ona na końcu zupełnie nową tożsamość, często jest zupełnie nierozpoznawalna. Zmienia się w konsekwencji sposób jej opracowywania. J. Sadowska w artykule przedstawiającym sytuację i stan polskiej bibliografii regionalnej rejestruje intensywny postęp w zakresie sposobów opracowania bibliografii. Przełom lat dziewięćdziesiątych XX w. przyniósł intensywne zmiany w zakresie środowiska informacyjnego, a także specyficzne dla Polski zmiany społeczno-polityczne i gospodarcze. Autorka przywołuje postulaty przekształceń, które stawiano przed bibliografią regionalną w 1994 r.<sup>135</sup>. Mówiono wówczas o potrzebie ujednoczenia opisu bibliograficznego dokumentów, ich opracowania rzeczowego, formatu danych, a nawet stosowania takiego samego systemu komputerowego. Zdaniem autorki znaczna część tych postulatów doczekała się realizacji, zaś „rozwiązania technologiczne drugiej połowy lat dziewięćdziesiątych leżą u podstaw nowej organizacji pracy nad bibliografiami. Do niedawna bibliografie (regionalne, dziedzinowe) były łączone z konkretnymi instytucjami (bibliotekami), odpowiedzialnymi za ich opracowanie i opublikowanie. Upowszechnienie Internetu w polskich bibliotekach i możliwość przesyłania danych w plikach (FTP) stały się początkiem wspólnego tworzenia przez kilka czy kilkanaście instytucji bibliograficznych baz danych”<sup>136</sup>.

Dokonujące się zmiany mogą budzić niepokój wśród bibliografów, którzy wnieśli olbrzymi wkład w rozwój i udoskonalenie metod tradycyjnej, drukowanej bibliografii w ostatnich kilkudziesięciu latach. Wspomniana ewolucja jest jednak zjawiskiem nieuniknionym i jakkolwiek przekształca oblicze tradycyjnej bibliografii, są to przemiany korzystne z perspektywy odbiorcy, a więc ich doniosłość jest niepodważalna. W ostatnich latach zauważalne są tendencje do postrzegania źródeł informacji bibliograficznej i usług bibliograficznych jako pewnej, wspólnej i spójnej przestrzeni.

<sup>134</sup> E. Malinowska: *Bibliotekarstwo polskie wobec zmian systemowych*. „Bibliotekarz” 2003, nr 1, s. 9.

<sup>135</sup> Zob. *Bibliografie regionalne. Dokonania, dylematy, wnioski. Materiały z konferencji, Puławy 15-16 września 1994 r.* Oprac. J. Nowicki. Warszawa 1995.

<sup>136</sup> J. Sadowska: *Bibliografia regionalna wobec zmian organizacyjno-technologicznych ostatniego piętnastolecia*. „Notes Biblioteczny” 2006, nr 2, s. 43.

Choć przestrzeń ta jest złożona z wielu różnych elementów i rozwiązań informatycznych stanowiących, posługując się żargonem informatycznym, *backoffice*, to z perspektywy użytkownika staje się uniwersalnym źródłem, do którego interfejsu, czyli *frontoffice*, użytkownik sięga bez względu na miejsce, w którym się znajduje, na język, którym się posługuje, czy język poszukiwanej przez niego informacji, bez względu na jej treść, zawartość i w końcu bez względu na formę informacji.

Udostępniane w Internecie usługi poczynawszy od katalogów, poprzez wyszukiwarki, biblioteki cyfrowe, archiwa, repozytoria i bazy danych dają dostęp do coraz większej ilości informacji. Zwiększa się skala oddziaływania na komunikację naukową nurtu Open Access. Wspomagają ten ruch udoskonalane wolne licencje typu Creative Commons. Dzięki upowszechnieniu otwartych standardów możliwe staje się łączenie informacji zawartych w odmiennych źródłach i świadczenie usług kompleksowych, tj. od zlokalizowania konkretnych metadanych, po zamówienie i wypożyczenie dokumentu z biblioteki, dostarczenie danego tekstu w wersji cyfrowej, wyszukiwanie pełnotekstowe lokalizujące konkretny fragment, zawierający cenną w danej chwili wiedzę, zakup wybranych obiektów, pełnych artykułów, książek, a być może niebawem również fragmentów, konkretnej porcji informacji wybranej z obiektu tekstowego, frazy, leksji czy encji. Rekordy w bibliografii wykorzystującej wynalazek hipertekstu i Sieci WWW, przestają być statyczne. Dotychczas wypełniana przez nie funkcja wskazująca, sygnałna zostaje wzbogacona o nową moc przywołującą dla użytkownika konkretne, poszukiwane przez niego informacje, dostępne w zasięgu kliknięcia myszą komputerową. W elektronicznym wykazie bibliograficznym, posługującym się systemem hiperłączy, każdy opis lub jego wybrana część, może stać się aktywnym odnośnikiem przenoszącym nas w wybrane miejsce, np. do zawartości opisywanego obiektu. Można więc powiedzieć, że w ten sposób opis bibliograficzny zaczyna spełniać nie tylko rolę deskryptywną, ale również animacyjną, kreatywną, staje się interaktywnym narzędziem reagującym na działanie użytkownika.

Łatwość stosowania technik komputerowych nie oznacza i nie może oznaczać anarchii, polegającej na odrzuceniu dotychczasowych, cennych zasad bibliograficznej precyzji i solidności. O sukcesie w budowaniu poprawnie działających elektronicznych połączeń pomiędzy opisami bibliograficznymi oraz pomiędzy opisami i pełnymi tekstami decyduje poprawność budowy samego metaopisu oraz jednolitość i konsekwencja w przestrzeganiu wspólnych zasad. Dotyczy to zwłaszcza dużych zbiorów informacji, takich jak bibliograficzne bazy danych. Nowym wymiarem budowania przypisów bibliograficznych zajęły się m.in. Miriam E. Blake i Frances L. Knudson<sup>137</sup>. Autorki zestawily ze sobą i przeanalizowały dane bibliograficzne pochodzące z kilku różnych serwisów bibliograficznych. Ich zdaniem, efektywność w budowaniu przypisów bibliograficznych może zostać zwiększona poprzez:

- Konsekwencję stosowania metadanych funkcjonujących zarówno w pojedynczych bazach danych jak i pomiędzy różnymi bazami. Dzięki temu stosowane algorytmy będą mogły być prostsze. Prostsze algorytmy są łatwiejsze w utrzymaniu i modyfikacji.
- Poprawienie komunikacji między najważniejszymi i mniejszymi wydawcami, np. w zakresie wymiany metadanych korygujących i uaktualniających.

<sup>137</sup> M. E. Blake, F. L. Knudson: *Metadata and reference linking*. „Library Collections, Acquisitions and Technical Services” vol. 26: 2002, nr 3, s. 219-230.

- Podniesienie znajomości standardów cytowań bibliograficznych wśród autorów. Zwiększenie dostępności publikacji dotyczących przyjętych standardów bibliograficznych.
- Podniesienie wśród bibliotekarzy recepcji publikacji podkreślających i promujących znaczenie standardów opisu dokumentów elektronicznych.

Przetransportowanie danych bibliograficznych z postaci drukowanej do bazy danych pozwala z jednej strony na efektywne, dokładne, trafne i szybkie budowanie i śledzenie relacji bibliograficznych pomiędzy obiektami, usprawnia prace bibliometryczne. Z drugiej strony stawia przed użytkownikiem nowe możliwości prowadzenia kwerendy, zwalniając go z konieczności żmudnego wertowania setek stron.

Maciej Weryho w artykule dotyczącym Google Scholar wskazuje na nowe algorytmy, które zostały opracowane na potrzeby precyzyjnej selekcji i analizy znalezionych w Internecie przez tę specjalistyczną wyszukiwarkę materiałów naukowych i dydaktycznych. Narzędzie „indeksuje wszelkiego rodzaju publikacje akademickie: książki, artykuły, streszczenia, reprinty czy raporty techniczne z wszystkich dziedzin nauki. Wyspecjalizowane roboty przeszukują zasoby instytutów naukowych, sieci uniwersyteckich i różnorodnych witryn specjalistycznych, tworząc w ten sposób wyselekcjonowaną bazę danych. Ponadto każdy z nich wyposażony został w odpowiedni program umożliwiający szczegółową analizę odnalezionych materiałów. Dzięki temu wszystkie cytaty, przypisy czy jakiegokolwiek informacje bibliograficzne zawarte w danym tekście zostają z niego wyodrębnione i odpowiednio sklasyfikowane. W efekcie Google Scholar indeksuje w swojej bazie także i te materiały, które w ogóle nie są dostępne online w pełnym tekście. Gdy taka pozycja pojawia się na liście wyników, wzbogacona jest wówczas o łącza: Library Search – które prowadzi do katalogów bibliotek zawierających poszukiwany dokument, przy czym najwyższe pozycje wśród wyników zajmują biblioteki znajdujące się najbliżej użytkownika, oraz Web Search, który z kolei wiedzie na stronę księgarni posiadającej w swojej ofercie tę właśnie pozycję”<sup>138</sup>.

Jerzy Franke w pracy o wymownym tytule *Googletheca Universalis?* obok opisu projektu Google Book Search czyni trafne spostrzeżenia dotyczące obaw środowiska bibliotekarskiego wobec cyfrowej rewolucji<sup>139</sup>. Obawy te zdaniem autora można sprowadzić do trzech kategorii:

- Książka traci tożsamość. To, co stanowiło o specyfice książki w kulturze nowożytnej, jej kodeksowa postać, forma graficzna, typograficzna, która przesądzała o tożsamości postaci książkowej, stanowiła zarazem przedmiot badań bibliologicznych (funkcja semiotyczna książki), tracić będzie ważność w dobie dominacji cyfrowych nośników. Nie jest to jeszcze problem współczesnego rynku książki w Polsce, wystarczy jednak spojrzeć na zasoby największych księgarni internetowych, by przekonać się o wzrastającej ofercie książek elektronicznych.
- W niezbyt odległej perspektywie znaczna część zbiorów bibliotecznych dostępna będzie online. Projekty typu Google stanowią realne zagrożenie dla bibliotek, zwłaszcza naukowych, posiadających obszerne zbiory o charakterze historycznym,

<sup>138</sup> M. Weryho: *Stać na ramionach gigantów, czyli Google Scholar*. „EBIB” 2005 nr 2 [online]. [dostęp: 14.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/63/weryho.php>.

<sup>139</sup> J. Franke: *Googletheca Universalis?* W: *Biblioteki cyfrowe. Projekty, realizacje, technologie*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, J. Franke. Warszawa 2007 [online]. [dostęp: 17.02.2010] Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/dlibra/doccontent?id=4&dirids=1>.

nie podlegających ochronie praw autorskich, których pokaźna część stanie się zasobem muzealnym. Tylko nieliczni sięgną po drukowane egzemplarze pozycji (zwłaszcza niebeletrystycznych), które będą dostępne w Internecie.

Wyszukiwanie pełnotekstowe jako naturalny, oczywisty dla internautów sposób identyfikacji dokumentów. Za sprawą indeksowania dokumentów sieciowych i udostępnienia narzędzi wyszukiwawczych w szperaczkach internetowych, wyszukiwanie przez dowolne słowo stało się dla użytkowników Internetu elementarnym i skutecznym instrumentem. Zarazem dużo mniej precyzyjnym aniżeli wyszukiwanie według znanych w bibliotekach kryteriów formalnych czy rzeczowych, ale też oferującym niebagatelne korzyści, spośród których nie sposób pominąć możliwości tworzenia automatycznych zbiorów indeksowych, zważywszy na wielomiliardowy zbiór dokumentów sieciowych.

Powstające praktycznie lawinowo na całym świecie projekty digitalizacyjne przyczyniają się do budowania nowej jakości, niekonwencjonalnego źródła informacji, olbrzymich rozmiarów, rozciągającego się poprzez dotychczasowe granice wynikające z ograniczonej elastyczności i mobilności drukowanych informatorów. Według J. Franke „otrzymamy do dyspozycji zasoby, które mierzyć się będą z największymi księgozbiorami bibliotecznymi. Zatem Googletheca Universalis jako niezbyt odległa wizja? Tak, ale z wszystkimi restrykcjami, które wynikają z ograniczenia dostępu do zbiorów objętych prawami autorskimi. Uniwersalna – ale rozumiana jako potężny katalog, który umożliwi identyfikację uniwersum książek wedle dowolnego słowa, które zostało w nich umieszczone, a czasem uchyla dostęp do wybranej części zasobu. [...] Mimo wykluczenia z pełnego dostępu większości książek, baza tego typu oferować będzie narzędzia i możliwości niedostępne w dotychczasowych zbiorach. Książki, które będą odsyłać do kolejnych, dostępnych w kolekcji, cytaty, które będzie można konfrontować z tekstem źródłowym, tłumaczenia z oryginałem, przypisy kierować będą do pozycji ulokowanych w zasobie, a bibliografia załącznikowa służyć będzie jako trampolina do następnych tekstów, oczekujących na czytelnika”<sup>140</sup>.

Podobnym zagadnieniem zająłem się w wymienionym już wcześniej artykule *Netografia Universalis. Nowe oblicze bibliografii*<sup>141</sup>. Przedstawiłem tam próbę ujęcia coraz bardziej zaawansowanych i bogatych w informację, a jednocześnie konsolidujących się, narzędzi takich jak WorldCat ([www.worldcat.org](http://www.worldcat.org)), The European Library ([www.theeuropeanlibrary.org](http://www.theeuropeanlibrary.org)), Google Scholar ([scholar.google.com](http://scholar.google.com)) jako pewnego źródła uniwersalnego łamiącego bariery znane dotychczas, zwłaszcza w świecie źródeł drukowanych. W swej istocie takie źródło zbliża się do idei przyświecającej Konradowi Gesnerowi, uznawanemu za ojca bibliografii powszechnej, twórcy dzieła bibliograficznego *Bibliotheca Universalis* z XVI w., zawierającego opis 15 tys. dzieł (3 tys. autorów) drukowanych i rękopiśmiennych w językach łacińskim, greckim i hebrajskim.

W tym miejscu można się zastanowić nad głównymi cechami bibliografii w jej nowych postaciach, jakimi są: 1. wersja elektroniczna, zdigitalizowana, lub utworzona w wersji elektronicznej, której format zapisu to np. PDF lub DjVu lub plik procesora (edytora) tekstu, np. odt, doc, lub tekstowy plik HTML<sup>142</sup>; oraz 2. relacyjna baza da-

<sup>140</sup> Tamże, s. 43.

<sup>141</sup> J. Pacek. *Netografia Universalis. Nowe oblicze bibliografii*. W: *Oblicza Internetu. Architektura komunikacyjna sieci*. Red. M. Sokołowski. Elbląg 2007, s. 241-251.

<sup>142</sup> Należy zauważyć, że z punktu widzenia informatyki plikami tekstowymi nie są pliki w formatach zapisywanych przez większość popularnych procesorów tekstu (np. OpenOffice Writer,

nych. Pomędzy tymi dwiema kategoriami wyraźnie zaznaczają się różnice, oparte głównie na możliwościach prezentacji i wyszukiwania materiału. W poniższej tabeli opisano najważniejsze różnice, pierwszą kategorię nazwano umownie terminem plik tekstowy, drugą jako baza danych.

Tabela 1

Porównanie bibliografii w postaci plików tekstowych i bazy danych

	<b>Plik tekstowy</b>	<b>Baza danych</b>
<b>Sposób zapisu i dostępu</b>	Maszynowy, elektroniczny, lokalny lub zdalny.	Maszynowy elektroniczny, lokalny lub zdalny.
<b>Możliwość aktualizacji</b>	Tylko poprzez „podmianę” całego pliku na nowy.	Swobodne wprowadzanie nowych rekordów i edycja istniejących (pod warunkiem, że nie zostanie naruszona struktura relacji pomiędzy rekordami). Rekordy stanowią samodzielne elementy, edycja jednego nie pociąga konieczności zastąpienia całej bazy, nową wersją.
<b>Sposób prezentacji</b>	Podobnie jak w druku, komunikacja materiału do odbiorcy odbywa się na łamach stron wykazu. Materiał uporządkowany jest za pomocą tradycyjnych układów bibliograficznych.	Wewnętrzne uporządkowanie jest niewidoczne dla odbiorcy. Sposób prezentacji jest niejako wtórny w stosunku do pierwotnej struktury danych. Jest zależny od wyboru przez użytkownika zaproponowanej metody eksploracji bazy.
<b>Relacje</b>	Funkcjonalność odsyłaczy może być wspomagana za pomocą hiperłącza, podobnie hasła indeksowe mogą być bezpośrednio połączone z elementem docelowym. Elementem odsyłającym lub docelowym może być dowolny element spisu. Ponadto w zestawieniu można umieszczać hiperłącza prowadzące do zasobów zewnętrznych, np. pełnych tekstów.	W relacyjnej bazie danych hiperłącza stanowią w zasadzie główne narzędzie przemieszczania się pomiędzy zasobami. Elementem odsyłającym lub docelowym może być dowolny element opisu. Można umieszczać hiperłącza do zasobów zewnętrznych. Ponadto poszczególne elementy mogą stanowić predefiniowane aktywne klucze wyszukiwawcze.
<b>Wyszukiwanie</b>	Wyszukiwanie odbywa się mało efektywną i czasochłonną metodą przeglądania zrzębu głównego lub za pomocą dołączonych indeksów, wskazujących numer opisu poszukiwanego obiektu lub stronę, na której się znajduje.	Wyszukiwanie odbywa się za pomocą indeksów prowadzących do konkretnych opisów lub konkretnych elementów rekordów.

[Oprac. własne].

MS Word), choć te programy posiadają zazwyczaj możliwość zapisu dokumentu w formacie pliku tekstowego (np. txt). Tutaj jednak termin plik tekstowy będzie, dla ułatwienia, używany wobec spisów utrwalonych we wszystkich tego rodzaju plikach.

Polskimi spisami bibliograficznymi dostępnymi w sieci WWW, zajął się Adam Jachimczyk<sup>143</sup>. Poziom opracowania metodycznego spisów publikowanych w Internecie często nie jest wysoki. Zanalizowane przez autora wykazy często nie posiadały odpowiednich danych dotyczących dat utworzenia i aktualizacji, spisów treści, przedmowy informującej o założeniach spisu, metodzie doboru materiałów i ich organizacji. Brakowało wykazów użytych skrótów. Niestety również spisy pomocnicze były rzadkością w badanym materiale. Według autora może to wynikać z dezaktualizacji indeksów i konieczności ich ponownego opracowania, po ingerencji w zrab główny, np. w celu dodaniu jednostki. Podobne uwagi można poczynić w stosunku do bibliograficznych baz danych. Na podstawie własnych obserwacji mogę stwierdzić, że elementom takim jak daty utworzenia i aktualizacji, przedmowy, wykazy skrótów, twórcy baz nie poświęcają dostatecznie dużo uwagi. Często są to narzędzia bardzo skromne, umieszczone w trudnych do zlokalizowania miejscach, lub ich brakuje. Problemem jest też niedostateczna ilość informacji pomocniczych, objaśniających zawartość indeksów i sposoby wyszukiwania. Dorota Chłopkowska zauważa dosyć ciekawą zaletę bibliografii łączącej możliwości zarówno wersji drukowanej, jak i cyfrowego odpowiednika<sup>144</sup>. Taka postać bibliografii zmniejsza obawy użytkowników (zarówno bibliografów, bibliotekarzy, jak i studentów) przed niekompletnym wyszukiwaniem informacji w bazie danych.

Olbrzymią zaletą baz danych jest natomiast możliwość tworzenia i zarządzania złożonymi strukturami odsyłaczy oraz indeksów. Wymienioną w powyższej tabeli możliwość wykorzystania elementów opisu jako kluczy wyszukiwawczych, może zilustrować sieciowa *Bibliografia Bara* (<http://www.bar.ibl.waw.pl>) udostępniona przez Instytut Badań Literackich Polskiej Akademii Nauk. Po wybraniu opcji „szczegóły” znajdującej się obok haseł w indeksie osobowym oraz w wyświetlanych rekordach otrzymujemy zestaw linków wyświetlających wszystkie zapisy związane z daną osobą; tylko zapisy, w których dana osoba lub jej twórczość stanowi przedmiot omówienia, wyszukania tylko prac autorstwa danej osoby, wyszukania tylko zapisów współtworzonych przez tę osobę. Szczególnym przykładem zbioru bibliograficznego może być EBBE (Elektroniczna Baza Bibliografii Estreichera, <http://www.estreicher.uj.edu.pl>). Baza jest jeszcze na etapie budowy, dlatego posługuje się zeskanowanymi stronami drukowanej bibliografii. W lutym 2010 r. formę samodzielnych rekordów uzyskały: *Bibliografia Staropolska* oraz *Materiały do uzupełnień*. Jednakże pomiędzy poszczególnymi zapisami nie funkcjonują żadne połączenia. *Spis Chronologiczny* oraz *Bibliografia XIX wieku* opatrzone zostały indeksami odnajdującymi zadane poprzez wyszukiwarkę lub wybrane z listy dowolne słowa (lub daty), wyświetlające zdigitalizowane strony bibliografii, na których słowa się znajdują. Autorzy w odniesieniu do sposobu uporządkowania i wyszukiwania informacji w prowadzonej bazie wyrażają się optymistycznie: „Nasz system dobrze poznaje się w trakcie bezpośredniego użytkowania, najlepiej <<z marszu>>, chętnie według zasady: don't worry, be happy... now”<sup>145</sup>. Problemy

<sup>143</sup> A. Jachimczyk: *Polskie spisy bibliograficzne na World Wide Web*. W: *Bibliografia. Teoria...*, s. 204-216.

<sup>144</sup> D. Chłopkowska: *Bibliografia w postaci bazy danych – nowa forma czy nowa jakość*. W: *Uniwersum piśmiennictwa...*, s. 227-237.

<sup>145</sup> Elektroniczna Baza Bibliografii Estreichera. *Uwagi dla korzystających z EBBE* [online]. [dostęp: 19.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.estreicher.uj.edu.pl/baza\\_estreichera/instrukcja.php](http://www.estreicher.uj.edu.pl/baza_estreichera/instrukcja.php).



przeszukiwania baz danych bibliograficznych, zasygnalizowane w tym miejscu, zostaną szerzej omówione w rozdziale dotyczącym możliwości i narzędzi wyszukiwania w bibliografiach.

Jadwiga Sadowska w cytowanej wyżej pracy stwierdza, że dziś najbardziej efektywnym sposobem organizowania prac nad przygotowywaniem bibliografii (regionalnej) jest podział materiałów i obowiązków między kilkanaście bibliotek i wspólne tworzenie bazy w trybie bezpośrednim. Według autorki: „trudno przewidzieć czy za kilkanaście lat technologia ta nie zostanie wyparta przez bazy rozproszone, dostępne w sposób wirtualny, jako jedna baza”<sup>146</sup>. Sposób funkcjonowania tak pojmowanej bibliografii przypominałby scaloną bibliotekę cyfrową<sup>147</sup>. Dziś już można stwierdzić, że zjawisko wskazane przez J. Sadowską może nastąpić szybciej niż za kilkanaście lat. Można zatem, dokonując parafrazy, powiedzieć, że nadchodzą czasy *scalonej bibliografii cyfrowej*. Obecnie wiele serwisów informacyjnych Internetu, zarówno typu bibliotecznego jak i bibliograficznego, działa właśnie w taki sposób, prezentując dane lub metadane pochodzące z różnych miejsc, pod postacią wspólnego, względnie jednolitego interfejsu, który w miarę konieczności pozwala na przejście do wybranego źródła. Zgodnie z tą zasadą działają nawet lokalne katalogi dostarczające informacje o zasobach książnic danego miasta czy regionu, np. Wirtualny Katalog Lubelskich Bibliotek Naukowych ([http://kameleon.umcs.lublin.pl/cgi-bin/gw\\_48\\_1\\_12/chameleon?skin=wklnb](http://kameleon.umcs.lublin.pl/cgi-bin/gw_48_1_12/chameleon?skin=wklnb)). Funkcjonują tak również niektóre serwisy typu *subject gateway*, np. Renardus (<http://renardus.sub.uni-goettingen.de>).

Naturalnym i powszechnie dostrzeganym kierunkiem rozwoju jest sprzężenie serwisów informacji bibliograficznej z możliwością dostarczania dokumentów, zarówno ich pełnych tekstów, jak i abstraktów, czy fragmentów. Biblioteki częściowo już ten problem rozwiązują, wdrażając udostępnianie dokumentów drogą elektroniczną online, np. wykorzystując do tego celu istniejące platformy, prenumerowane bazy danych czy nawet darmowe repozytoria. Problemem największym (z trzech wymienionych w cytacie), chyba nie będzie technologia, bo ona już jest i wciąż się udoskonala. Mijmy nadzieję, że nie będzie to też organizacja, bo tu sprawę rozwiązują umiejętności i dobre chęci (choć często o takowe bardzo trudno) wszystkich zainteresowanych pracowników informacji. Mogą być zaś fundusze, bo koszt utrzymania profesjonalnych baz jest wciąż olbrzymi. Ten problem też ma szansę, jeśli nie diametralnego rozwiązania, to przynajmniej sporej neutralizacji, dzięki zyskującemu coraz większy odźwięk społeczny nurtowi open access. Do puli problemów można również dołączyć istniejące bariery mentalne i psychologiczne, które wśród części bibliotekarzy i bibliografów mogą stawać na drodze ucyfrowienia bibliografii.

<sup>146</sup> J. Sadowska. op. cit., s. 45.

<sup>147</sup> M. Nahotko prowadząc rozważania na temat współczesnych zmian w funkcjonowaniu bibliotek, w artykule: *Cyfrowa nauka – cyfrowe publikacje – cyfrowe biblioteki*. „Przegląd Biblioteczny” 2007 z. 1, s. 7-28, zauważa, że kształtuje się obecnie nowy model globalnej biblioteki cyfrowej. Przywołując referat T. Sharon i J. Frank: *Digital libraries on the Internet*. W: *66th IFLA Council and General Conference. Jerusalem, Israel, 13-18 August* [online]. [Dostęp: 7.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/029-142e.htm>, M. Nahotko opisuje rozumienie *scalonej biblioteki cyfrowej*: „Jest to biblioteka wirtualna udostępniająca w sposób jednolity wyselekcjonowane materiały rozproszone w całej sieci. Biblioteka taka gromadzi tylko metadane zawierające odnośniki do danych, które są dostępne <<na każde kliknięcie>> w cyberprzestrzeni. Specjaliści z dziedziny informacji, zatrudnieni w takiej bibliotece prowadzą zróżnicowane usługi informacyjne oraz kontrolują zasoby na wysokim poziomie”. M. Nahotko: op. cit., s. 21. Według autora właściwe jest traktowanie wszystkich zróżnicowanych zasobów, rozsianych w wielu serwerach sieci, jako „jedną, światową <<bibliotekę>> – globalną bibliotekę cyfrową”. Tamże, s. 22.

Jadwiga Sadowska zastanawia się również nad formą bibliografii. Dzisiaj bibliografia dostępna jest jeszcze w obu formach, elektronicznej, ale i drukowanej, choć tę drugą, ze względów finansowych coraz trudniej jest utrzymać (nie mówiąc o problemie minimalizowania jej opóźnień). Autorka zadaje jedno z najważniejszych, fundamentalnych pytań i odpowiada na nie: „Czy jednak współczesny, a zwłaszcza przyszły użytkownik, będzie zainteresowany postacią drukowaną? Z dużym prawdopodobieństwem można powiedzieć, że nie”<sup>148</sup>. Autorka z pewnością ma dużo racji. Stoję na podobnym stanowisku. Prawdopodobnie już teraz większość użytkowników straciło zainteresowanie formą drukowaną bibliografii. Zdając sobie sprawę z czynionego uproszczenia i nie w pełni usprawiedliwionego uogólnienia, można stwierdzić, że przypuszczalnie ostatnią i coraz mniej liczną grupę użytkowników drukowanej bibliografii są pracownicy naukowcy, którzy nie potrafią lub nie chcą rozstać się z tradycyjną formą spisu bibliograficznego, czy też dla których przedmiotem badań jest właśnie bibliografia w tej akurat postaci. Z drukowanych bibliografii korzystają jeszcze studenci w ramach zajęć akademickich. Nie można i nie wolno podważyć wielkiej roli, jaką odegrała dla nauki drukowana bibliografia. Jednakże jej nowa forma niesie z punktu widzenia użytkownika tak wiele korzystnych zmian, że prędzej czy później kodeksowa postać bibliografii najprawdopodobniej odejdzie do lamusa historii. Będzie to raczej niegwałtowne odejście, a naturalne przejście, zgodne z prawem rozwoju i oznaczać będzie wcale nie śmierć bibliografii jako takiej, a raczej zamknięcie pewnego, wielkiego i niezwykle znaczącego okresu w jej historii.

Przemiany, którym podlega obecnie bibliografia, spróbowała ująć w pięciu punktach D. Chłopkowska<sup>149</sup>. Według autorki:

1. Bibliografia w sensie metodologicznym podlega globalizacji, przejawiającej się w tworzeniu jednakowych zasad opisu bibliograficznego, jednolitego formatu zapisu danych, stosunkowo jednolitych kluczy wyszukiwawczych.

2. Zmienia się organizacja prac nad spisami bibliograficznymi, czego przejawem jest współtworzenie bibliografii przez wiele instytucji.

3. Zmienia się forma bibliografii, coraz częściej mamy do czynienia z bazą danych, zwłaszcza w przypadku bibliografii specjalnych.

4. Drukowaną bibliografię zaczyna zastępować zapis w formacie pdf.

5. Dąży się do upraszczania opisu bibliograficznego i formatu.

Według J. Sadowskiej „mimo postępu techniczno-organizacyjnego rola i zadania współczesnej bibliografii nie zmieniły się. Zmieniają się natomiast jej postać, organizacja pracy nad jej przygotowaniem, a także oczekiwania społeczne wobec bibliografii. [...] Wyzwaniem dla współczesnej bibliografii jest nie tylko sprostanie stałemu wzrostowi piśmiennictwa, ale także sprostanie oczekiwaniom informacyjnym użytkowników oraz wymaganiom społeczeństwa demokratycznego i tzw. społeczeństwa informacyjnego, ku któremu zdążamy. Świadomość tych wyzwań musi być podstawą racjonalnych działań wobec ośrodków zajmujących się tworzeniem spisów bibliograficznych, bowiem im bardziej wzrastają potrzeby informacyjne społeczeństwa, na co m.in. odpowiedzią jest wzrost produkcji wydawniczej, tym bardziej potrzebne są bibliografie”<sup>150</sup>.

<sup>148</sup> J. Sadowska: op. cit., s. 45-46.

<sup>149</sup> D. Chłopkowska: op. cit., s. 235-236.

<sup>150</sup> J. Sadowska: op. cit., s. 46.

Wydaje się, że zmiany w obszarze bibliografii można rozpatrywać właściwie jako stopniowe odrzucanie kolejnych, wcześniej tradycyjnie nakładanych na bibliografię barier. Dobrodziejstwo komputeryzacji i usieciowienia, olbrzymia pojemność baz danych, szybkość ich przeszukiwania, nieograniczona w zasadzie możliwość łączenia różnych obiektów za pomocą odnośników pozwala spisom bibliograficznym rezygnować z konieczności ograniczania zasięgów i zakresu. W jednej bazie, w jednym serwisie można, niczym w bibliograficznym tyglu, przechowywać informacje o najrozmaitszych rodzajach obiektów. Podstawę sprawnego działania takiego zbioru stanowi odpowiednie opracowanie bibliograficzne rejestrowanych jednostek i indeksowanie. Natomiast stosowanie dotychczas wykorzystywanych klasyfikacji czy układów działowych, jako dodatkowego sposobu porządkowania w bazach, ułatwi przeglądanie ich zawartości osobom, przyzwyczajonym do rozpoznawalnego, narzuconego porządku.

## 2. 3. PODSUMOWANIE

W rozdziale zawarto próbę poszukiwań odpowiedzi na istotne dla współczesnej bibliografii pytania:

1. Jak zmienia się przedmiot bibliografii?
2. Jak zmienia się istniejące uniwersum dokumentów („wyrazów myśli ludzkiej”)?
3. Jak zmienia się miejsce bibliografii w uniwersum dokumentów?
4. Czy proces wchodzenia bibliografii w nowe środowiskowo informacyjne będzie polegał na wytworzeniu równoległych form funkcjonowania zaadaptowanych do nowych warunków, czy raczej będzie mieć charakter całkowitego i trwałego exodusu?
5. Czy możliwe będzie utrwalenie przez bibliografię stabilnej, nowej formy (form) i jaka ona będzie?
6. Czy tradycyjna typologia bibliografii utraci znaczenie? Czy trzeba będzie ją zaktualizować, czy zbudować nową?
7. Czy należy spodziewać się końca tradycyjnie rozumianej bibliografii?

Przedmiot bibliografii zmienia się z całą pewnością. W tradycyjnym ujęciu, głównym przedmiotem zainteresowania bibliografii była książka<sup>151</sup>, rozumiana jako obiekt fizyczny. Dla form innych niż drukowany kodeks, niepapierowych czy wykorzystujących niepiśmiennicze kody przekazu, A. Mendykowa używała terminu zastępcze formy książki. Współczesne cyfrowe i sieciowe środowisko informacyjne daje nowe możliwości rozpowszechniania. Książka dostosowuje się do nowych kanałów i mediów. Przestaje być tworem tak stabilnym, jak była do tej pory. Poprzez częściowe odrzucenie barier fizyczności, książka uzyskuje nową jakość i formę, która pozwala na swobodne przemieszczanie się za pomocą sieci połączeń cyfrowych. Cyfrowa książka może świadczyć usługi dostosowane do wymagań użytkownika, dla którego środowisko cyfrowe jest podstawowym miejscem, w którym prowadzi swoją heurystykę informacyjną i oczekuje kontaktu z dokumentem. Nowe warunki pozwalają książ-

<sup>151</sup> Problemy przedmiotu metodyki bibliograficznej, w zakresie identyfikacji i opisu dokumentów, zostaną omówione w kolejnym rozdziale.

ce, i szerzej dokumentom, również na zmianę kompozycji, zerwanie z linearnością, przenoszenie treści multimedialnych i interaktywnych. Zmienia się zatem przedmiot bibliografii, co pociąga konieczność zaakceptowania ewolucji w samej dyscyplinie, jaką jest bibliografia, i sformułowania pewnych definicji na nowo.

Zmienia się również uniwersum dokumentów. Postępuje to w niespotykanym dotychczas tempie i zakresie. Powszechnie posługujemy się dzisiaj dokumentami elektronicznymi, które dostępne mogą być lokalnie, utrwalone na nośnikach fizycznych oraz zdalnie, przechowywane w sieci komputerowej. Dotychczasowe rozumienie jednostki bibliograficznej coraz częściej nie przystaje do wymagań użytkownika. Współczesny użytkownik informacji potrzebuje często już nie całej książki (w jej ustalonej postaci fizycznej), nie czasopisma, kasety, dyskietki czy płyty, ale małej porcji informacji, np. fragmentu książki, pojedynczego utworu z płyty.

Bibliografia odnajduje się w tym uniwersum. Jej nowe, elektroniczne formy sprawnie funkcjonują w przestrzeni cyfrowej, odnajdują tą drogą użytkowników. Uzyskują w środowisku cyfrowym wartość naddaną i mogą świadczyć usługi niedostępne we wcześniejszej postaci (udostępnianie pełnych tekstów i materiałów dodatkowych, złożone wyszukiwanie itd.).

Obecnie bibliografia funkcjonuje równolegle na dwóch płaszczyznach. Jest jeszcze publikowana tradycyjnymi metodami, ale też odnalazła się i istnieje w środowisku cyfrowym. Trudno przewidzieć, czy i ewentualnie kiedy, forma drukowana ostatecznie zaniknie. Prawdopodobnie zostanie utrzymana w niewielkiej skali dla opracowań adresowanych do ograniczonej liczby odbiorców. Tendencja przechodzenia do postaci cyfrowej jest już bardzo wyraźna i postulowana nawet przez samych bibliografów.

Biorąc pod uwagę szybkość rozwoju technologii informacyjnych, nie można oczekiwać, że znane nam obecnie elektroniczne formy bibliografii ustabilizują się, pozostaną niezmienione. Spekulowanie, w jakim kierunku mogą się dalej rozwinąć, stanowi w zasadzie bibliograficzną futurologię, spodziewać się należy, że zmiany będą szły w kierunku efektywnego gromadzenia coraz większej ilości informacji o nowego rodzaju obiektach i uczynienia informacji bibliograficznej coraz bardziej dostępnej, łatwej do szybkiego przetwarzania.

Tradycyjna bibliografia zmienia się głównie w zakresie postaci fizycznej spisów. W tej mierze należy typologię spisów zaktualizować o nowe formy takie jak: wersje elektroniczne funkcjonujące w postaci plików tekstowych, wykazywane na łamach stron WWW, serwisów katalogowych, *subject gateway*, dużych serwisów informacyjnych, baz danych. Typologia oparta na kryteriach doboru materiału, zakresu i zasięgu, przeznaczenia spisów jest bardziej stabilna, bo mniej zależna od rozwoju wykorzystywanych przez bibliografię technik. Zmienia się metodyka opracowania bibliografii, która zaprzęga technologię informatyczną i dostosowuje ją do opisywanych przez siebie, zmieniających się przedmiotów. Odrzucenie tradycyjnych kryteriów nie będzie potrzebne, bowiem odnoszą się one do uniwersalnych i niezmiennych funkcji bibliografii. Natomiast aktualizacja wydaje się konieczna.

Ostatnie ze sformułowanych pytań zmusza do snucia dość trudnych i niebezpiecznych prognoz. Trudno jest sformułować jednoznaczne odpowiedzi. Prawdopodobnie funkcjonuje już w umysłach niektórych badaczy wizja, w której znana nam dzisiaj bibliografia w pewnym momencie zniknie zupełnie, zarówno jako specyficzny spis, a być może również w konsekwencji jako nauka. Ani analiza literatury przedmiotu, ani obserwacja rzeczywistości nie potwierdzają zasadności tego czarnego scenariu-

sza. Przeciwnie, coraz większa wydaje się rola i znaczenie bibliografii regionalnych i specjalistycznych (dziedzin, zagadnień). Narodowa rejestracja bibliograficzna nadal będzie funkcjonować jako niezależna działalność, mająca na celu przechowanie informacji o dorobku umysłowym cywilizacji ludzkiej. Jednak jak już wspomniano, trwa nieuchronny proces przechodzenia opracowań bibliograficznych do postaci cyfrowej, będącej integralnym elementem światowej układanki informacyjnej. Być może bibliografowanie stanie się w niedalekiej przyszłości czynnością polegająca głównie na wprowadzaniu opisów metainformacyjnych do baz danych, udostępnianych globalnie, w nowoczesnych, przejrzystych standardach, rozumianych bez względu na język kraju, z którego pochodzą, rozumianych zarówno przez komputer i człowieka. Bibliograf będzie osobą, której zestaw podstawowych kompetencji, oprócz wiedzy dotyczącej dokumentu i jego znaczenia dla bibliografii, będzie zawierał swobodne posługiwanie się nowoczesnymi językami obsługi baz danych i standardów funkcjonowania informacji w świecie wirtualnym. Być może odpowiedniejszą nazwą byłby np. infograf? Naukę o bibliografii w konsekwencji również czekają zmiany. Naturalnie historia bibliografii pozostaje otwartym polem badawczym, jednak kierunek rozwoju bibliografii może oznaczać głębokie zmiany dla dyscypliny, która w większym stopniu będzie musiała wprowadzić do swego paradygmatu sferę nauk informatycznych. Problemy badawcze, które bibliografii niebawem przyjdzie rozstrzygać, stanowią już domenę takich dyscyplin jak informatyka, cybernetyka, czy sztuczna inteligencja. „Otwarty charakter rozwoju kolekcji i komunikacji naukowej pozwala oczekiwać, że zarządzanie kolekcją będzie ewoluować od zarządzania artefaktami do zarządzania treścią w formie mediacji”<sup>152</sup>.

---

<sup>152</sup> G. Piotrowicz: op. cit., s. 252.

### 3. STANDARYZACJA I METADANE BIBLIOGRAFICZNE

W pierwszej części rozdziału omówiono znaczenie kluczowych terminów takich jak norma i standard, standaryzacja bibliograficzna, opis bibliograficzny, rekord, format. Przybliżono wybrane problemy standaryzacji bibliograficznej, m.in. trudności w harmonizacji opracowywania i wdrażania standardów z szybko rosnącym zapotrzebowaniem na nie; dość nowe zagadnienie interoperacyjności oraz standaryzację w zakresie opisu bibliograficznego. W ciągu lat dziewięćdziesiątych XX w., w środowisku bibliograficznym powszechna stała się opinia o potrzebie uproszczenia zasad opisu bibliograficznego. W tym okresie utworzono szereg nowych norm bibliograficznych dostosowujących przepisy bibliograficzne do specyfiki środowiska elektronicznego oraz powołano organizacje rozwijające i koordynujące prace nad nowymi standardami. W taki sposób narodziły się opisane tu: FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records); DC (Dublin Core); MODS (Metadata Object Description Schema); MADS (Metadata Authority Description Schema); METS (Metadata Encoding & Transmission Standard); ONIX (Online Information Exchange).

Modele, formaty i schematy stosowane we współczesnej bibliografii do właściwej pracy potrzebują również specyfikujących je narzędzi i języków, np. RDF (Resource Description Framework); XML (Extensible Markup Language). Na końcu rozdziału przybliżono protokół OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) umożliwiający sprawne przeszukiwanie i wykorzystywanie cyfrowych bibliotek, archiwów i repozytoriów. Jest on m.in. stosowany przez polskie biblioteki cyfrowe dLibra działające w Federacji Bibliotek Cyfrowych (<http://fbc.pionier.net.pl/owoc>).

#### Standard i norma

Pojawiające się często w wielu miejscach rozprawy terminy *standard* i *norma* wymagają scharakteryzowania, gdyż nie zawsze są poprawnie rozumiane i stosowane.

W *Nowym słowniku języka polskiego* standard otrzymał cztery znaczenia. Są to: 1. „jakość towarów, świadczeń, usług odpowiadająca określonym normom lub podstawowym wymogom”, 2. „norma określająca jakość produktów, usług itp.”, 3. „po-

wszecznie przyjęty, przeciętny model, zwłaszcza stylu życia lub zjawisk kulturalnych”, 4. w muzyce a) „popularny temat w muzyce jazzowej służący za kanwę licznych improwizacji”, b) „utwór muzyki rozrywkowej stale wykonywany przez różnych muzyków”<sup>1</sup>. Zdefiniowano również słowo standardowy, które oznacza 1. „odpowiadający określonym normom; typowy”, 2. „przeciętny, typowy, nieoryginalny”<sup>2</sup>. Słowo standaryzacja według *Nowego słownika...* oznacza: „ustalanie standardów, wprowadzanie jednolitych norm, zwłaszcza w przemyśle, ujednoczenie produkcji; normalizacja”<sup>3</sup>. Z kolei według *Słownika wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych* standard to: typ, model, norma, wzorzec; typowy wyrób o określonych właściwościach technicznych, ustalonych przez normy państwowe; w muzyce jazzowej popularny temat muzyczny. Standaryzacja oznacza: ujednostajnienie, ujednoczenie, znormalizowanie, typizację<sup>4</sup>. W języku angielskim słowo standard posiada wiele znaczeń, wśród których są m.in. następujące: wzorzec, norma; miernik, kryterium; poziom, stopa (np. życiowa); jakość, wartość oraz wzorcowy, standardowy, znormalizowany, typowy zgodny z przyjętą normą, normalny, klasyczny, ogólnie obowiązujący, urzędowy<sup>5</sup>. Słowo „standardization” posiada następujące znaczenia: „1 standaryzacja; normalizacja; znormalizowanie; ujednoczenie; 2. cechowanie; wzorcowanie”<sup>6</sup>. Zaś słowo standarize: „1. standaryzować; z/normalizować; ujednoczyć/ać 2. cechować”<sup>7</sup>. Internetowy słownik ODLIS definiuje standard jako zadowalający poziom lub kryterium, według którego coś jest porównywane, mierzone, albo oceniane<sup>8</sup>. Termin ten odnosi się również do ilości, zasięgu, jakości, wzoru, kryteriów utrwalonych konwencją albo wprowadzonych na podstawie autorytetu. Standard może też być specyfikacją, identyfikującą sposób wykonania czegoś, metody i materiał. Standardy mogą być ustanawiane formalnie przez akredytowane organizacje, są wtedy standardami *de jure*. Natomiast standardy *de facto* stają się ogólnie akceptowane bez formalnego zatwierdzenia ustalających standardy organizacji<sup>9</sup>. Standardy mogą obejmować kryteria pomiaru i oceny usług, zasobów i działalności bibliotek. Mogą odnosić się również do wszelkich kodeksów, zbiorów zasad lub procedur ustanowionych przez narodowe i międzynarodowe organizacje biblioteczne, wspomagających procesy rejestracji bibliograficznej. Takimi standardami są np. format zapisu danych bibliograficznych MARC, program udostępniania danych bibliograficznych CIP (Cataloging in Publication) lub oznaczenia ISBN i ISSN (International Standard Book Number; International Standard Serial Number) przyjęte przez przemysł wydawniczy<sup>10</sup>.

Zakres znaczeniowy pojęć normy i standardu w znacznym stopniu pokrywają się. W Nowym słowniku... zawarto następujące interpretacje normy: „1. ustalona, ogólnie przyjęta zasada; wytyczna, reguła, wzór, schemat [...] 2. ilość, miara ustalona, przewidziana jako wymagana, obowiązująca”<sup>11</sup>. Znaczenie związku frazeologicz-

<sup>1</sup> *Nowy słownik...*, s. 954.

<sup>2</sup> Loc. cit.

<sup>3</sup> Loc. cit.

<sup>4</sup> W. Kopaliński: *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*. Wyd. 16 rozszerz. Warszawa 1989, s. 479.

<sup>5</sup> *Wielki słownik angielsko-polski. Z suplementem*. Wyd. 12. Warszawa 1990, s. 309.

<sup>6</sup> Loc. cit.

<sup>7</sup> Loc. cit.

<sup>8</sup> J. M. Reitz: op. cit.

<sup>9</sup> Tamże.

<sup>10</sup> Tamże.

<sup>11</sup> *Nowy słownik...*, s. 538.

nego „Wrócić do normy” zdefiniowano jako „wrócić do stanu, wyglądu itp. naturalnego, właściwego, zwyczajnego”<sup>12</sup>. Natomiast słowo normalizacja w znaczeniu urzędowym opisano jako: „wprowadzenie obowiązujących norm w zakresie pewnych czynności, produkcji, usług itp.; ujednoczenie, standaryzacja”<sup>13</sup>. W znaczeniu książkowym: „uregulowanie, uporządkowanie czegoś”<sup>14</sup>. Słowo normalizować w znaczeniu urzędowym, w Nowym słowniku... otrzymuje następujące znaczenie: „ustalać, wprowadzać normy; ujednoczać, standaryzować”<sup>15</sup>. W znaczeniu książkowym: „doprowadzać do normalnego stanu; normować, regulować”<sup>16</sup>.

Normy funkcjonują na różnych płaszczyznach działalności ludzkiej. Można mówić m.in. o normach językowych, prawnych, społecznych, technicznych. *Ustawa z dn. 12 września 2002 r. o normalizacji* zdefiniowała normalizację jako: „działalność zmierzającą do uzyskania optymalnego, w danych okolicznościach, stopnia uporządkowania w określonym zakresie, poprzez ustalanie postanowień przeznaczonych do powszechnego i wielokrotnego stosowania, dotyczących istniejących lub mogących wystąpić problemów”. Ustawa specyfikuje również normalizację krajową jako „prowadzoną na szczeblu krajowym, nieobejmującą działań prowadzonych: w poszczególnych branżach lub sektorach gospodarki, na szczeblu lokalnym, na szczeblu stowarzyszeń lub przedsiębiorców i urzędów”. Dokument normalizacyjny to „dokument ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki odnoszące się do różnych rodzajów działalności lub ich wyników, niebędący aktem prawnym; podstawowym dokumentem normalizacyjnym jest norma”. Jako normę rozumie się w *Ustawie* „dokument przyjęty na zasadzie konsensu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną, ustalający – do powszechnego i wielokrotnego stosowania – zasady, wytyczne lub charakterystyki odnoszące się do różnych rodzajów działalności lub ich wyników i zmierzający do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie”<sup>17</sup>.

Można zatem przyjąć, że norma oznacza pewien obowiązujący wzorzec, schemat specyfikujący sposób wykonywania określonej czynności lub produktu. Dokumenty normalizacyjne wydawane są przez instytucje takie jak ISO (International Organization for Standardization), w Polsce PKN (Polski Komitet Normalizacyjny). W Polsce i w całej Unii Europejskiej nie są one obowiązujące. Jednakże ich przestrzeganie sprzyja osiągnięciu wysokiego poziomu jakości produkcji oraz świadczonych usług.

Bliski działalności informacyjnej jest też termin uniformizacja, która w *Nowym słowniku...* posiada następującą definicję: „nadanie czemuś jednolitego kształtu, wyglądu, charakteru, jednakowej postaci; ujednoczenie”<sup>18</sup>. O uniformizacji bibliograficznej pisał m.in. Tomasz Wolniewicz, według którego celem uniformizacji powinno być uproszczenie zasad współpracy. „W przypadku tworzenia informacji bibliograficznej zyski z uniformizacji są trudne do przecenienia. Jednolitość zasad

<sup>12</sup> Loc. cit.

<sup>13</sup> Loc. cit.

<sup>14</sup> Loc. cit.

<sup>15</sup> Loc. cit.

<sup>16</sup> Loc. cit.

<sup>17</sup> *Ustawa z dn. 12 września 2002 r. o normalizacji*. „Dziennik Urzędowy” 2002 Nr 169, poz. 1386 [online]. [dostęp: 20.12.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU20021691386&type=3>.

<sup>18</sup> Tamże, s. 1083.



pozwała nie tylko na obniżenie kosztów opracowania informacji, ale również na łatwiejsze informowanie w skali kraju, a nawet świata. Podstawą wszelkiej uniformizacji są standardy”<sup>19</sup>.

Z tego pobieżnego przeglądu wynika, że pojęcia normy i standardu oraz normalizacji i standaryzacji są bardzo do siebie zbliżone, często używane zamiennie. Jednakże można też stwierdzić, że norma konotuje pewien skodyfikowany zbiór wytycznych, kluczowe zasady, zwykle opisane i utrwalone formalnie w odpowiedniej dokumentacji przez powołane do tego celu, wyspecjalizowane instytucje. Ustanawiana jest więc i oddziałuje na środowisko *de jure*. Natomiast standard to pewien utarty, wypracowany przez daną społeczność zbiór reguł, często funkcjonujących *de facto*, na zasadzie umowy zainteresowanych stron. W tym kontekście można również uznać, że często standaryzacja poprzedza formalną normalizację.

### 3. 1. STANDARYZACJA BIBLIOGRAFICZNA

Standaryzacja bibliograficzna obejmuje szeroki wachlarz usług i procesów, związanych z rejestracją bibliograficzną, realizowanych przez biblioteki i ośrodki informacji. Można ogólnie przyjąć, że w jego skład wchodzi standardy dotyczące metod opisu obiektów informacyjnych oraz dostępu do informacji bibliograficznej. Będą to zatem wytyczne opisujące abstrakcyjne modele i wymagania funkcjonalne opisu bibliograficznego, formaty i języki służące do ujednoczonego zapisu metadanych bibliograficznych, schematy ich prezentacji, protokoły udostępniania i wymiany danych. Tym zagadnieniom standaryzacji bibliograficznej zostanie poświęcone najwięcej miejsca w obecnym rozdziale pracy. Oczywiście w ramach tego pojęcia mieści się też wiele zagadnień związanych z metodami opracowywania wykazów bibliograficznych, organizacji zapisów w tych wykazach, budowy aparatu pomocniczego, metod przeszukiwania. Do standaryzacji bibliograficznej można zaliczyć również takie zagadnienia, jak typy opracowań bibliograficznych i zasady doboru rejestrowanych przez nie obiektów informacyjnych. Również metody pracy i współpracy bibliografów mogą podlegać ujednoczeniom. W uniwersum problemów bibliografii, pojmowanej jako działalność, metodyka pracy i konkretny wytwór w postaci zbioru danych bibliograficznych, nie istnieje prawdopodobnie taki obszar czy element, który nie mógłby podlegać standaryzacji. Bez standardów i norm bibliografia nie mogłaby prawidłowo wypełniać swoich pryncypialnych zadań i istnieć w zmieniających się warunkach środowiska informacyjnego.

Według Jana Wołosza „historia postępów w zakresie ustalania standardów bibliotecznych, to jednocześnie historia rozwoju współczesnego bibliotekarstwa jako zorganizowanej, sprawnej działalności informacyjnej, której celem jest dostarczanie użytkownikom potrzebnych dokumentów i informacji”<sup>20</sup>. Problemy standaryzacji bi-

<sup>19</sup> T. Wolniewicz: *Uniformizacja informacji bibliograficznej – tendencje*. W: *Udział bibliotek akademickich w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego w Polsce – potencjał, możliwości, potrzeby*. Red. L. Derfert-Wolf. Bydgoszcz 2002, s. 179-186.

<sup>20</sup> J. Wołosz: *Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich a standardy biblioteczne*. W: *Biblioteki publiczne*

bibliograficznej poruszono również w opublikowanym w styczniu 2009 r. przez Bibliotekę Kongresu, dokumencie poświęconym aktualnym problemom i przyszłości rejestracji bibliograficznej<sup>21</sup>. Według autorów raportu *On the Record* normalizacja staje się obszarem szczególnie zainteresowania bibliotekarzy i bibliografów. Standardy muszą obsługiwać szybko powiększającą się różnorodność obiektów i usług środowiska informacyjnego. Intensyfikuje się wymiana i scalanie danych pomiędzy systemami, często w skali międzynarodowej. Usługi świadczone przez biblioteki zaczynają się integrować z działalnością sektora prywatnego. Z bibliotekami współpracują dziś firmy takie jak Google, Microsoft czy Amazon. Następuje również bezpośrednia wymiana danych między bibliotekami a wydawcami. Klasyczne standardy biblioteczne takie jak Z39.x, MARC, AACR2 nie są w stanie już zapewnić najlepszych efektów interakcji danych z różnych środowisk informacyjnych.

Rodzina dziś stosowanych standardów metadanych obejmuje m.in. AACR2/RDA, MARC 21, MARC XML Metadata Object Description Schema (MODS), Dublin Core, Online Information Exchange (ONIX), zaś wymiana informacji następuje za pomocą protokołów takich jak Z39.50, SRU (Search/Retrieval via URL), Metasearch XML Gateway (MXG) czy OpenSearch. Odnotowywany wzrost liczby standardów, zarówno oficjalnych, jak i standardów *de facto*, spowodowany zapotrzebowaniem na materiały cyfrowe, wywołuje pewne zamieszanie wśród wdrażających je instytucji czy producentów. Społeczność bibliotekarska musi skoncentrować się na identyfikacji rzeczywistych potrzeb i ostrożnie decydować o wyborze rozwiązań. W środowisku bibliotekarzy istnieje długa tradycja tworzenia norm. Są to procesy często bardzo złożone, wymagające szerokiej współpracy i stałej kontroli. Prowadzone są w ramach różnych organizacji, których interesy czasami kolidują ze sobą. Osoby zaangażowane w prace często świadczą swoje usługi nieodpłatnie. Powstające „mega” standardy, obejmujące całość procesów rejestracji bibliograficznej, nie są udostępniane aż do chwili całkowitego ich ukończenia. Tym sposobem dorobek normalizacji nie może imponować tempem aktualizacji.

Zwyczajowe wzorce postępowania i obowiązujące normy nie najlepiej sprawdzają się w środowisku Webu. Choć podjęto kroki modernizacyjne, istnieje niebezpieczeństwo, że w dłuższej perspektywie okaże się to nie wystarczające. Obecnie jesteśmy na etapie, w którym brak wspólnej polityki dalszego postępowania może doprowadzić do ograniczenia działalności i osłabienia roli bibliotek. Utrzymanie stanu rzeczy, stosowanie niespójnych danych i formatów, nieprzystosowanych do funkcjonowania w środowisku komputerowym może powodować wzrost kosztów utrzymania wszystkich elementów bibliograficznego ekosystemu i ograniczenie usług świadczonych użytkownikom. Rozwój standardów jest wolniejszy niż zapotrzebowanie na konkretne rozwiązania standaryzacyjne. Standardy tworzone bez współdziałania społeczności, do których są adresowane, nie będą właściwie wypełniały swoich celów. Z kolei nowo ustanowione standardy mogą zostać odrzucone, jeśli nie osiągną odpowiedniego poziomu implementacji poza obszarem bibliotek.

Działająca przy Bibliotece Kongresu Working Group on the Future of Bibliographic Control (która stworzyła raport *On the Control*), opracowała propozycje działań mających przyczynić się do poprawy sytuacji w zakresie standaryzacji. Są to m.in:

---

wobec Unii Europejskiej. Materiały pokonferencyjne. Przysiek-Chelmża, 17-19 września 2001. Toruń 2003, s. 6 [online]. [dostęp: 210.20.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.biblioteka.koszalin.pl/pzb/images/stories/pzb/2002/wolosz.doc>.

<sup>21</sup> *On the Record...*

- Utworzenie grupy roboczej przedstawicieli środowiska bibliograficznego celem skoordynowanej współpracy w priorytetowym zadaniu aktualizacji metodyki bibliograficznej. Należy wesprzeć istniejące kierunki działań, np. w zakresie kodowania (ISO 2709, XML), formatów opisu (MARC, MODS, DCMI Abstract Model – DCAM), modeli i wymagań funkcjonalnych rekordu bibliograficznego (RDA, AACR, FRBR) oraz w zakresie słowników kontrolowanych i kontroli autorytatywnej.
- Usprawnienie procesu ustanawiania standardów. Należy zbadać procedury stosowane w procesie opracowywania standardów celem ich usprawnienia, skorelować pracę instytucji wykorzystujących podobne standardy. Otworzyć projektowane standardy na konsultacje publiczne w takim zakresie, aby to nadmiernie nie opóźniało prac. Należy rozważyć możliwość segmentacji opracowania norm globalnych, tak aby poszczególne części mogły być wprowadzane do użytku i testowane jeszcze przed opublikowaniem całości. Należy zatrudniać konsultantów i asystentów.
- Bilansowanie nakładów poniesionych podczas opracowywania standardów. Należy projektować standardy maksymalnie przystosowane do przetwarzania komputerowego. Potrzebne są analizy kosztów i korzyści przed przystąpieniem do opracowania nowych lub aktualizacji standardów. Należy rozpoznać wszystkich beneficjentów i uwzględnić ich potrzeby w procesie opracowywania norm.
- Uwzględnienie doświadczeń praktycznych w procesie budowy standardów. Należy uznać testowanie możliwych implementacji jako integralną część procesu projektowania standardów. Włączyć programistów i ekspertów oprogramowania użytkowego do budowy standardów z zakresu technologii informatycznych. Opracowanie szczegółowej bazy informacji o standardach, umożliwiającej wybór odpowiedniego modelu.

Tego rodzaju ulepszenia mają przynieść zmianę jakości w ustanawianiu i wykorzystywaniu standardów. Wkrótce po opublikowaniu raportu *On the Record*, na stronach internetowych Biblioteki Kongresu pojawił się dokument autorstwa zatrudnionej tam bibliotekarki, Deanny B. Marcum, zawierający odpowiedzi na sformułowane wcześniej w raporcie zalecenia<sup>22</sup>. Dowiadujemy się z niego m.in. że Biblioteka Kongresu popiera postulaty dotyczące standaryzacji. Np. planowana jest konferencja związana z postulatem utworzenia wspólnej platformy dla wspierania podstawowych projektów standaryzacyjnych. Biblioteka Kongresu deklaruje uczestnictwo w testach użyteczności i zgodności, np. przed podjęciem decyzji o wdrożeniu RDA. Wspiera nurt *open source* i rozwiązania ułatwiające wykorzystanie bibliograficznych narzędzi przez różne sektory społeczności związanej z informacją.

---

<sup>22</sup> D. B. Marcum: *Response to On the Record: Report of the Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control*. Library of Congress [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/LCWGResponse-Marcum-Final-061008.pdf>.

## Opis bibliograficzny, rekord, format

Opis bibliograficzny, rekord i format stanowią trzy istotne przedmioty ustaleń bibliograficznych. Łączą je ściśle związki, są bowiem narzędziami decydującymi o funkcjonalności wszelkich bibliografii, katalogów bibliotecznych oraz bibliograficznych baz danych. Jak napisał Andrzej Padziński, „Opis bibliograficzny jest podstawowym elementem każdego zbioru informacji o dokumentach, w tym także katalogu. Sporządzony raz według jednolitych zasad może być wykorzystywany w różnych katalogach lub innych zbiorach”<sup>23</sup>. Norma PN-89/N-01224. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Opracowywanie zbiorów informacji o dokumentach. Terminologia* podaje następującą definicję opisu bibliograficznego: „uporządkowany zespół danych o dokumencie służących do jego identyfikacji, z reguły przejętych z opisywanego dokumentu w nie zmienionej postaci, oraz informacji uzupełniających i interpretujących te dane”<sup>24</sup>. Definicję podobną merytorycznie, lecz posługującą się nieco współczesniejszą terminologią, zaprezentowano w *Słowniku encyklopedycznym informacji...* w którym opis bibliograficzny to „ustrukturalizowany zbiór metainformacji (danych bibliograficznych) niezbędnych do identyfikacji opisywanego dokumentu (z reguły przejmowanych zeń w niezmienionej postaci) oraz metainformacji je uzupełniających i interpretujących”<sup>25</sup>. Według słownika *ODLIS* opis bibliograficzny (ang. *bibliographic description*) to w ogólnym sensie, wszystkie elementy danych konieczne do jednoznacznej identyfikacji określonego dokumentu, przedstawione w wybranym formacie zapisu. W katalogowaniu bibliotecznym jest to szczegółowy opis egzemplarza, określonego wydania dzieła, służący do identyfikacji i odróżnienia od innych prac tego samego autora, prac o tym samym tytule, albo tym samym temacie<sup>26</sup>.

Rekord bibliograficzny, zdaniem A. Padzińskiego, stanowi podstawowy element danych w zautomatyzowanym systemie bibliotecznym. Powinien zawierać następujące dane:

- opis bibliograficzny, dla którego rekord został utworzony,
- hasła ujednolicone oraz inne punkty dostępu,
- informacje niezbędne do prawidłowego przetwarzania danych (numery, kody itp.).

Opis bibliograficzny jest zasadniczą częścią rekordu. Powinien być, według A. Padzińskiego, sporządzony zgodnie z przyjętymi zasadami katalogowania. Zastosowane oprogramowanie i format muszą to gwarantować<sup>27</sup>.

Ronald Hagler w książce *The bibliographic record and information technology* wymienia podstawowe funkcje danych bibliograficznych zawartych w rekordzie. Są to:

- jednoznaczna identyfikacja dokumentu (np. data publikacji, liczba stron),
- ukazanie różnego typu relacji i powiązań zachodzących pomiędzy dokumentami (np. dokumenty posiadające tego samego autora lub stanowiące elementy serii),
- dostarczenie użytkownikowi punktów dostępu pozwalających zlokalizować rekord; punkty dostępu mogą odnosić się do:

<sup>23</sup> A. Padziński: *Stosowanie polskich norm w zautomatyzowanych katalogach bibliotecznych*. Warszawa 2000, s. 16.

<sup>24</sup> PN-89/N-01224. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Opracowywanie zbiorów informacji o dokumentach. Terminologia*. Warszawa 1989, s. 122.

<sup>25</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 183.

<sup>26</sup> J. M. Reitz: op. cit.

<sup>27</sup> A. Padziński: op. cit., s. 32, 33.

a) obiektywnych faktów dotyczących samego dokumentu (np. tytułu, lub informacji na temat zawartości pokonferencyjnej),

b) tematów i koncepcji rozważane w warstwie intelektualnej, przedmiotu dokumentu<sup>28</sup>.

Termin *rekord* zdefiniowano również w *Słowniku encyklopedycznym informacji...* wskazując na jego łączność z formatem i modelem. Jest to: „tekst utrwalony na nośniku informacji zgodny z obowiązującym formatem rekordu. Rozróżnia się tzw. rekord logiczny (zewnątrzny), będący modelem rekordu oraz rekord fizyczny (wewnętrzny, pamiętany) stanowiący fizyczny zapis tekstu w pamięci komputera”<sup>29</sup>. Cytowany słownik nie wymienia terminu rekord bibliograficzny. Termin ten zdefiniowany został w słowniku *ODLIS*. Angielskie *bibliographic record* rozumiane jest tu jako: zapis reprezentujący określoną pozycję w katalogu bibliotecznym lub bazie danych bibliograficznych, zawierający wszystkie elementy danych niezbędne do opisu, reprezentowane w określonym formacie bibliograficznym. Nowoczesne katalogowanie biblioteczne posługuje się standardowo formatami przystosowanymi do odczytu maszynowego (np. rekord MARC), tradycyjnym formatem była karta katalogowa<sup>30</sup>.

Termin format danych (z synonimem schemat rekordu) uzyskał we *Słowniku terminologicznym informacji...* dość krótką definicję: „struktura tekstu spójnego przyjęta w danym systemie informacyjno-wyszukiwawczym”<sup>31</sup>. Obszerniejszą definicję uzyskał termin format rekordu (z synonimami model rekordu, struktura rekordu), jest to: „format danych przyjęty w danej bazie danych. Zawiera wykaz pól (i podpól, o ile zostały przewidziane) danego rekordu. Pola mogą być niepowtarzalne lub powtarzalne, o stałej lub zmiennej długości, numeryczne, alfanumeryczne, ikonograficzne, wypełniane według zadanego wzorca, itp. Każde pole jest przeznaczone na opis jednej własności – cechy relewantnej obiektu opisanego w rekordzie. Nazwa pola stanowi więc nazwę cechy, a zawartość pola – wartość cechy. Czasem na określenie nazwy cechy używa się terminu atrybut, wtedy wartość cechy nazywana jest wartością atrybutu. Tak więc, obiekt opisany w rekordzie przedstawiony jest za pomocą wykazu par: atrybutów i ich wartości. Podczas projektowania bazy danych format rekordu jest uzupełniany uwagami i ograniczeniami dotyczącymi pól (i podpól) oraz ich zawartości”<sup>32</sup>. W dość potocznym rozumieniu funkcjonującym w środowisku bibliotekarzy i bibliografów utarło się, że format bibliograficzny oznacza również strukturę rekordu bibliograficznego i sposób jego zapisu. Terminem format posługujemy się także do określenia sposobu prezentacji danych zawartych w rekordzie bibliograficznym<sup>33</sup>.

<sup>28</sup> R. Hagler: op. cit., s. 43.

<sup>29</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 223.

<sup>30</sup> J. M. Retiz: op. cit.

<sup>31</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 62.

<sup>32</sup> Tamże, s. 62-63.

<sup>33</sup> Według A. Padzińskiego najczęściej spotykane sposoby wyświetlania zawartości rekordu bibliograficznego to: tzw. rekord w formacie MARC, karta katalogowa, opis skrócony, tropy i opis na ekranie pośrednim. A. Padziński: op. cit., s. 92-95.

## Interoperacyjność

Problemem dosyć często pojawiającym się w kontekście budowy systemu standardów bibliotecznych i bibliograficznych, jest interoperacyjność (ang. *interoperability*). Jest to pojęcie posiadające nieco inne znaczenie, choć podobne, do słowa kompatybilność, które funkcjonuje głównie w wymiarze informatycznym i oznacza możliwość łącznego działania sprzętu lub oprogramowania komputerowego. Kompatybilny – to odpowiadający lub przystosowany do czegoś pod każdym względem. Tymczasem interoperacyjność w środowisku bibliotekarskim oznacza zdolność umożliwienia wymiany informacji bibliograficznych, innych informacji o obiekcie, np. jego zawartości czy treści, oraz konkretnych zasobów obiektów wraz z ich metadanymi, zarówno na poziomie tradycyjnych środowisk, jak i cyfrowych<sup>34</sup>. Takie możliwości mogą wynikać z opracowania i posługiwania się normami technicznymi i bibliograficznymi, opisującymi procesy elektronicznej wymiany informacji, a także z opracowania standardów metadanych opisujących zawartość i formę danych. Takie rozumienie interoperacyjności zawarto w dokumencie IFLA *Sharing of Bibliographic Information and Resources. IFLA Bibliographic Standards and Interoperability*<sup>35</sup>. Według wspomnianego dokumentu, istnieją przynajmniej trzy poziomy interoperacyjności wymagane dla wymiany metadanych: poziom semantyczny, strukturalny i syntaktyczny.

1. Interoperacyjność semantyczna odnosi się do nazw pól. Na przykład, nazwa pola „Twórca” w Dublin Core lub pola 100 ze wskaźnikiem 0 lub 1 o nazwie „Autor indywidualny” w MARC 21 i inne nazwy pól, które odnoszą się do jednostki odpowiedzialnej za intelektualną lub artystyczną zawartość zasobu, powinny być jednakowo traktowane w procesie wyszukiwawczym.

2. Interoperacyjność strukturalna oznacza, że pola składające się na konkretnie stosowany schemat metadanych, muszą być przynajmniej częściowo zgodne z powszechnie stosowanym wzorcem. Np. wiele schematów metadanych, stosowanych przez różne społeczności (instytucje edukacyjne, muzea) bazuje na wspólnej strukturze schematu Dublin Core. Dodawane są jedynie kolejne pola, celem bardziej precyzyjnego opisanie zasobów. Tym sposobem interoperacyjność przynajmniej dla jądra schematu pozostaje zachowana.

3. Interoperacyjność syntaktyczna odnosi się do gramatyki metadanych, czyli zasad, które regulują, w jaki sposób informacje mają być prezentowane. Np. które pola są obowiązkowe, a które opcjonalne, które pola mogą się powtarzać, a które nie, jakie powinny być hierarchiczne uporządkowanie pola, jakie znaczniki lub kody są wymagane na początku i końcu pól zagnieżdżonych itp. Takie zasady określa np. język XML.

Jako podstawowe wytyczne, aktualnie wpływające na osiągnięcie interoperacyjności w skali światowej, dokument *Sharing of Bibliographic Information...* wymienia:

---

<sup>34</sup> Należy jednakże odnotować, że internetowy słownik ODLIS definiuje interoperacyjność w rozumieniu zbliżonym do informatycznego, czyli jako zdolność sprzętu komputerowego lub oprogramowania do komunikowania się i efektywnej współpracy.

<sup>35</sup> *Sharing of Bibliographic Information and Resources. IFLA Bibliographic Standards and Interoperability* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/d4/pub/InteroperabilityStandards.pdf>; Informacje o standardach polecanych w ramach bibliotekarskiej i bibliograficznej interoperacyjności zawarto również w dokumentach K. Calhoun: *The Changing Nature of the Catalog and its Integration with Other Discovery Tools*. [online]. [dostęp: 4.03.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf>; oraz *Guidelines for National Bibliographies...*

- „Zasady Paryskie” z 1961 r.<sup>36</sup>, będące podstawą niemal wszystkich przepisów katalogowania stosowanych na całym świecie.
- *Deklarację Międzynarodowych Zasad Katalogowania (Statement of International Cataloguing Principles)*<sup>37</sup>, dokument zastępujący i rozszerzający „Zasady Paryskie”, której finalna wersja została opublikowana na początku 2009 r.
- *Functional Requirements for Bibliographic Records: Final Report*<sup>38</sup>, koncepcyjny model uniwersum bibliograficznego, opisujący m.in. podstawowe operacje użytkownika, takie jak: wyszukiwanie, identyfikację, wybór, pozyskanie.

*Sharing of Bibliographic Information...* wskazuje następujące opracowania dotyczące kontroli autorytatywnej:

- *Anonymous Classics. A List of Uniform Headings for European Literatures*<sup>39</sup>.
- *Form and Structure of Corporate Name Headings (FSCH)*<sup>40</sup>.
- *Guidelines for Authority Records and References (GARR)*<sup>41</sup>.
- *Guidelines for Subject Authority and Reference Entries (GSARE)*<sup>42</sup>.
- *Guidelines for Multilingual Thesauri (GMT)* – w opracowaniu<sup>43</sup>.
- *Minimal Level Requirements for Authority Records (MLAR)*<sup>44</sup>.
- *Names of Persons. National Usages for Entry in Catalogues*<sup>45</sup>.

Formaty wymiany informacji bibliograficznych, według dokumentu IFLA, to<sup>46</sup>:

- UNIMARC Manual: Bibliographic Format<sup>47</sup>.
- UNIMARC Manual: Authorities Format<sup>48</sup>.
- UNIMARC Holdings Format<sup>49</sup>.
- Concise UNIMARC Classification Format (20001031)<sup>50</sup>.

<sup>36</sup> E. Verona: *Statement of principles adopted at the International Conference on Cataloguing Principles, Paris, October, 1961*. London 1971.

<sup>37</sup> *Statement of International Cataloguing Principles* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://archive.ifla.org/VII/s13/icp/ICP-2009\\_en.pdf](http://archive.ifla.org/VII/s13/icp/ICP-2009_en.pdf).

<sup>38</sup> *Functional Requirements...*

<sup>39</sup> *Anonymous classics. A list of uniform headings for European literatures* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/AnonymousClassics2004.pdf>

<sup>40</sup> *Structures of Corporate Name Headings* [online]. [dostęp: 9.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/scatn/final2000.htm>.

<sup>41</sup> *Guidelines for Authority Records and References*. München 2001 [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/garr/garr.pdf>.

<sup>42</sup> *Guidelines for Subject Authority and Reference Entries*. München 1993.

<sup>43</sup> Zob. szkic: *Guidelines for Multilingual Thesauri* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s29/pubs/Draft-multilingualthesauri.pdf>.

<sup>44</sup> *Mandatory Data Elements for Internationally Shared Resource Authority Records. Report of the IFLA UBCIM Working Group on Minimal Level Authority Records and ISADN* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/3/p1996-2/mlar.htm>.

<sup>45</sup> *Names of Persons. National Usages for Entry in Catalogues*. München 1996.

<sup>46</sup> Można zauważyć, że dokumenty IFLA (np. przytaczany w tym miejscu *Sharing of Bibliographic Information...* a także *Guidelines for National Bibliographies...*) promują UNIMARC jako wspólny, wymienny format, stosowany zwłaszcza w bibliotekach europejskich oraz przez UNESCO.

<sup>47</sup> *UNIMARC concise bibliographic format (1 Mar 2002)* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/3/p1996-1/concise2.pdf>.

<sup>48</sup> *UNIMARC Manual. Authorities Format*. München 2009.

<sup>49</sup> *UNIMARC Manual. Holdings Format* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/8/projects/UNIMARC-HoldingsFormat.pdf>.

<sup>50</sup> *Concise UNIMARC Classification Format (20001031)* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/3/p1996-1/concise.htm>.

Dokument *Sharing of Bibliographic Information...*, zawiera wykaz dziesięciu arkuszy międzynarodowego standardu opisu bibliograficznego International Standard Bibliographic Description (ISBD), dla poszczególnych typów dokumentów (*ISBD (A): International Standard Bibliographic Description for Older Monographic Publications (Antiquarian)*<sup>51</sup>; *ISBD (CF): International Standard Bibliographic Description for Computer Files*<sup>52</sup>; *ISBD (CM): International Standard Bibliographic Description for Cartographic Materials*<sup>53</sup>; *ISBD (CR): International Standard Bibliographic Description for Serials and Other Continuing Resources*<sup>54</sup>; *ISBD (ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources*<sup>55</sup>; *ISBD (G): General International Standard Bibliographic Description*<sup>56</sup>; *ISBD (M): International Standard Bibliographic Description for Monographic Publications*<sup>57</sup>; *ISBD (NBM): International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials*<sup>58</sup>; *ISBD (PM): International Standard Bibliographic Description for Printed Music*<sup>59</sup>; *ISBD (S): International Standard Bibliographic Description for Serials*<sup>60</sup>). Dziś już możemy się posługiwać nowym dokumentem, jakim jest zaktualizowane i skonsolidowane wydanie ISBD<sup>61</sup>. Wstępna wersja dokumentu ukazała się w kwietniu 2007 r., następnie jej nowelizacja została umieszczona na stronach IFLA z datą

<sup>51</sup> *ISBD (A): International Standard Bibliographic Description for Older Monographic Publications (Antiquarian)*. München 1991. [online]. [dostęp: 1.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/isbda.htm>.

<sup>52</sup> *ISBD (CF): International Standard Bibliographic Description for Computer Files*. London 1990.

<sup>53</sup> *ISBD (CM): International Standard Bibliographic Description for Cartographic Materials*. London 1987. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cm\\_1987.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cm_1987.pdf).

<sup>54</sup> *ISBD (CR): International Standard Bibliographic Description for Serials and Other Continuing Resources Revised from the ISBD(S): International Standard Bibliographic Description for Serials*. München 2002. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr\\_2002.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr_2002.pdf).

<sup>55</sup> *ISBD (ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources. Revised from the ISBD (CF): International Standard Bibliographic Description for Computer Files*. München 1997. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/isbd.htm>.

<sup>56</sup> *ISBD (G): General International Standard Bibliographic Description*. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-g\\_2004.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-g_2004.pdf).

<sup>57</sup> *ISBD (M): International Standard Bibliographic Description for Monographic Publications* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-m\\_2002.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-m_2002.pdf).

<sup>58</sup> *ISBD (NBM): International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials*. London 1987. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-nbm\\_1987.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-nbm_1987.pdf).

<sup>59</sup> *ISBD (PM): International Standard Bibliographic Description for Printed Music*. München 1991. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-pm\\_1991.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-pm_1991.pdf).

<sup>60</sup> *ISBD (S): International Standard Bibliographic Description for Serials*. London 1988.

<sup>61</sup> *International Standard Bibliographic Description (ISBD). Consolidated Edition* [online]. [dostęp 26.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd\\_wwr\\_20100510\\_clean.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd_wwr_20100510_clean.pdf). Na stronach Biblioteki Narodowej umieszczono przydatne prezentacje, przybliżające założenia ISBD oraz Area 0: G. Jaroszewicz: *ISBD – założenia, problemy, perspektywy* [online]. [dostęp 26.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1276872290.ppt>; M. Krynicka: *Area 0: Content form and media type area – założenia, problemy, perspektywy* [online]. [dostęp 26.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1276872290.ppt>.



10 maja 2010 r. (dostępna od 11 maja). Oprócz konsolidacji w jednym opracowaniu wszystkich arkuszy ISBD, szczególną własnością nowej wersji standardu, jest wprowadzenie komponentu w postaci strefy zerowej. Ta strefa opisu bibliograficznego ma zastąpić General material designation (GMD), czyli Określenie typu dokumentu, które występowało dotychczas w strefie pierwszej opisu.

Do wymienionej listy standardów należy dołączyć jeszcze RDA (Resource Description and Access). Standard ten zastępuje wcześniejsze opracowanie znane jako AACR2 (Anglo-American Cataloguing Rules), które zostało opublikowane w 1978 r. i pomimo wielu uzupełnień i aktualizacji przeznaczone było głównie dla katalogów kartkowych. RDA ma w pełni realizować wymagania środowiska cyfrowego, dzięki takim cechom jak: elastyczna struktura, pozwalająca na opis wszystkich zasobów, zarówno cyfrowych jak i analogowych; tworzenie danych łatwych do przystosowania do nowych rozwiązań w zakresie struktur baz danych; tworzenie danych kompatybilnych z istniejącymi zasobami katalogów online. U podstaw koncepcji RDA znalazły się modele FRBR oraz FRAD. Pełna dokumentacja standardu znajduje się na stronach Joint Steering Committee for Development of RDA (<http://www.rda-jsc.org>), a także na stronie narzędzia RDA Toolkit (<http://www.rdatoolkit.org>).

Muriel Foulonneau i Jenn Riley w książce poświęconej metadansom dla zasobów cyfrowych wymieniają oprócz interoperacyjności semantycznej i syntaktycznej również techniczną i językową<sup>62</sup>. Techniczna interoperacyjność jest niezmiernie istotna, bowiem gdy np. System A wysyła informacje poprzez sieć do Systemu B, musi najpierw upewnić się, że System B może odebrać wiadomość i zrozumieć przekaz. Protokoły są technicznymi mechanizmami, które definiują zasady w zakresie transportowania oraz kodowania i dekodowania danych. Dane wymieniane za pomocą sieci komputerowej mogą być kodowane w formacie takim jak np. XML. Jeśli odbiorca, System B, nie posiada aplikacji zdolnej do odczytania i zinterpretowania wiadomości zapisanej w XML (parser XML), nie będzie również zdolny do prawidłowego odbioru komunikatu. Interoperacyjność semantyczna zajmuje się częścią tego procesu polegającą na identyfikacji komunikatu. Nawet jeśli dane zostaną przetransmitowane poprawnie, System B, aby mógł je wykorzystać, musi je zinterpretować. Np. jeśli System A chce przekazać datę utworzenia dokumentu w postaci: 04/10/09, System B musi po pierwsze rozpoznać, że ta informacja reprezentuje datę, konkretnie właśnie datę utworzenia dokumentu. Można więc do reprezentacji takich danych wykorzystać element Date, zestawu Dublin Core Metadata Element Set, który nada im postać: <dc:date>04/10/09</dc:date>. Z dokumentacji Dublin Core dowiadujemy się, że element Date oznacza „Datę wydarzenia w cyklu życia zasobu”. Ta definicja nie usuwa wszystkich niejednoznaczności i nie wyszczególnia, która data jest reprezentowana (utworzenie, opublikowanie itp.); jest jednakże czytelna dla człowieka i dostarcza pierwszego poziomu semantycznej interoperacyjności. Opisujący przykładowy proces odbioru wiadomości o dacie, przechodzimy do etapu, w którym System B orientuje się, że ma do czynienia z datą, musi jednak jeszcze dokonać jej poprawnej interpretacji. Co oznacza, że powinien rozpoznać intencję nadawcy, zgodnie z którą np. pierwsze dwie cyfry odnoszą się do dnia miesiąca, kolejne dwie do miesiąca, a ostatnie są skrótem roku. W ten sposób przejawia się interoperacyjność syntaktyczna, która może być poprawnie realizowana dzięki stosowaniu pewnych okreśło-

<sup>62</sup> M. Foulonneau, J. Riley: *Metadata for Digital Resources. Implementation, Systems Design and Interoperability*. Oxford 2008.

nych schematów kodowania. Np. data 2009-10-04 może być poprawnie zinterpretowana, jeśli odczytujący ją system zna stworzony przez W3C (World Wide Web Consortium) Date and Time Format (W3C-DTF): YYYY-MM-DD. Jeśli jednak utworzymy format zapisywany jako: DD-Month-YYYY, zgodny z nim będzie zapis 04-października-2009 jak też 04-October-2009. System B zatem powinien wiedzieć, że October jest oznaczeniem miesiąca w języku angielskim oraz potrafić przetłumaczyć ten termin na własny język. Tak przejawia się interoperacyjność językowa. Różnice językowe pojawiają się często w przypadku nazw przedmiotów, miejsc. Wiele cyfrowych dokumentów i metadanych zapisywanych jest z jednoczesnym zastosowaniem kilku języków. Jednak identyfikacja języka użytego do zapisu każdej partii informacji może być wielkim wyzwaniem. Nawet wewnątrz jednego języka słowa mogą otwierać pola wielorakich interpretacji. Można więc odróżnić wymienione rodzaje interoperacyjności: techniczną, która zajmuje się możliwością nawiązywania kontaktu między komunikującymi ze sobą systemami, od semantycznej, syntaktycznej i lingwistycznej, które związane są z zawartością przekazu informacyjnego. Interoperacyjność wiąże się również z kontekstem metadanych. Wiele metadanych miesza informacje dotyczące cyfrowych i fizycznych obiektów, np. gdy odnoszą się do analogowych przedmiotów, które zostały zdigitalizowane. Czy zawarta w metadanych data dotyczy w takim przypadku informacji o momencie kreacji, np. cyfrowej fotografii jakiegoś zabytku, czy też daty kreacji sfotografowanego obiektu?<sup>63</sup> Wspólne pojmowanie przedmiotu opisu musi funkcjonować pomiędzy wymieniającymi dane systemami. Można także mówić o interoperacyjności organizacyjnej. Wymaga ona np. podobnych kompetencji u pracowników instytucji, których systemy informacyjne współpracują ze sobą. O interoperacyjności należy pamiętać również budując repozytoria tekstów naukowych, do których prace będą składali użytkownicy z różnych krajów posługujących się odmiennymi zasadami w zakresie recenzowania czy afiliacji.

## Standaryzacja opisu bibliograficznego

Sporządzanie opisu bibliograficznego dokumentów, żargonowo zwanego formalnym, stanowi jedną z najważniejszych, podstawowych czynności bibliograficznych. Od poprawności tej deskrypcji w olbrzymim stopniu zależy prawidłowe funkcjonowanie bibliografii, katalogu, bazy danych, biblioteki czy systemu informacyjnego. Poprawność opisu ma kluczowy wpływ na sukces w wyszukiwaniu adekwatnych do zapytania użytkownika jednostek zbioru, a w końcowym przełożeniu kluczowy wpływ na relewantność uzyskanej odpowiedzi, czyli skuteczność procesu wyszukiwania. Skutkiem błędów w opracowaniu są niepożądane zjawiska, takie jak cisza czy szum informacyjny. Nasilająca się potrzeba wymiany informacji, opisów pomiędzy ośrodkami czy różnego typu programami archiwizującymi, jest przyczyną tendencji unifikacyjnych w opracowaniu dokumentów. Metody opisu ewoluowały przez wiele stuleci. Doskonały się wraz z rozwojem bibliotek i upowszechnianiem się dostępu

<sup>63</sup> Podobne problemy omówiła J. Potęga w referacie pt. *Metadane w polskich bibliotekach cyfrowych*, na konferencji *Cyfrowość bibliotek i archiwów. Warszawa, 26-27 listopada 2009 r.* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.europeana.pl/download/document/1260454699.ppt>.

do ich zbiorów. Jak pisze Dorota Grabowska, katalogowanie stanowi jedną z pierwszych czynności bibliotecznych objętych standaryzacją, zaś opracowanie zbiorów wymienia się we wszystkich polskich powojennych aktach prawnych dotyczących bibliotek<sup>64</sup>. Standaryzacja sposobu opracowania informacji w większości przypadków przynosi wiele korzyści, które są trudne do przecenienia.

W XX wieku rozwinęły swoją działalność takie organizacje jak IFLA, FID (International Federation for Documentation), ISO i działający przy niej Komitet Techniczny ISO/TC46: Information and Documentation, UNESCO. Ich działalność była wyrazem zrozumienia dla konieczności współpracy i wyznaczania standardów z zakresie informacji i dokumentacji. Jak pisze M. Grabowska, ukształtowane w XX w. ramy bibliografii charakteryzowały się „rozumieniem dokumentu jako pewnego obiektu fizycznego, najczęściej gromadzonego w bibliotece, opatrzonego międzynarodowym numerem, takim jak: ISBN czy ISSN, opisywanego za pomocą ISBD w bibliografiach i katalogach tradycyjnych, a wraz z formatem MARC – w zautomatyzowanych, zintegrowanych systemach bibliotecznych. Ten etap obejmuje i zamyka pewną epokę dokumentów gromadzonych w bibliotekach”<sup>65</sup>. Dziś, kiedy dysponujemy już skodyfikowanymi, precyzyjnymi zasadami opisu, również form elektronicznych, stworzonymi poniekąd z perspektywy możliwości i potrzeb tradycyjnego bibliotekarstwa, na arenę wprowadzane są zupełnie nowe rozwiązania, które bibliografii z pewnością mogą ofiarować nieznany dotąd kształt i możliwości. Karierę robi obecnie pojęcie *metadanych*, które w sposób uproszczony zdefiniować można jako dane o danych. W tym rozumieniu metadane zawierała np. dotychczasowa karta katalogowa. Za M. Nahotko zacytuję definicję metadanych, która obejmuje aspekty związane z sieciowym czy nawet informatycznym zastosowaniem. Są to: „ustrukturyzowane, czytelne maszynowo dane, zawierające charakterystykę cyfrowych obiektów informacyjnych, służącą ich efektywnemu oraz trafnemu wyszukiwaniu, szczególnie w wielkich zasobach informacji w Internecie, zarządzaniu nimi i ich wartościowaniu”<sup>66</sup>.

Z początkiem lat dziewięćdziesiątych XX w., w środowisku bibliografów dosyć powszechna stała się opinia o potrzebie uproszczenia nadmiernie rozbudowanych zasad opisu bibliograficznego. Wykorzystywanie systemów zautomatyzowanych i sieci komputerowych umożliwiło współpracę różnego rodzaju instytucji i ośrodków związanych z książką i informacją. Zainteresowani nowych, skróconych i łatwiejszych w stosowaniu zasad opisu, byli zwłaszcza księgarze i wydawcy. Format MARC okazał się dla nich zbyt skomplikowany w opracowaniu i za mało elastyczny. Na takie zjawisko zwracał uwagę Lorcan Dempsey w 1990 r.<sup>67</sup>, pisząc, że grupy księgarzy i wydawców interesowałyby opis bibliograficzny skrócony do minimum w stosunku do standardu bibliotecznego, uzupełniony o takie elementy jak: ISBN, charakterystyka wydania, wydawca, dystrybutor (sprzedawca), dokładna data ukazania się na rynku oraz cena. Z kolei Maurice B. Line w tym samym czasie uznawał dotychczasowy system opisów bibliograficznych za satysfakcjonujący jedynie z punktu widzenia perfekcjonizmu bibliograficznego, lecz daleki od realnych potrzeb użytkowników<sup>68</sup>.

<sup>64</sup> D. Grabowska: *Katalogowanie alfabetyczne zbiorów bibliotecznych. Zarys problematyki*. Warszawa 2003, s. 9, 11.

<sup>65</sup> M. Grabowska: *Bibliografia u progno...*

<sup>66</sup> M. Nahotko: *Metadane. Sposób na uporządkowanie Internetu*. Kraków 2004, s. 15.

<sup>67</sup> L. Dempsey: *User's requirements of bibliographic records, publishers, booksellers, librarians*. „ASLIB Proceedings” vol. 42: 1990, nr 2, s. 61-69.

<sup>68</sup> M. B. Line: *Bibliographic records...*

Zasługi formatu MARC dla wymiany informacji w przestrzeni bibliografii oraz katalogów komputerowych są oczywiste. Niestety, poprzez swoją mało podatną na modyfikacje strukturę, format ten okazał się również nie najlepszym narzędziem dla realizacji nowoczesnych procesów informacyjno-dokumentacyjnych. W 1978 r. w UNESCO rozpoczęto prace nad Wspólnym Formatem Wymiennym (Common Communication Format, CCF), bazującym na normie ISO 2709 (polskie wydanie: PN-ISO 2709:1998. *Informacja i dokumentacja. Format do wymiany informacji*). Format CCF ogranicza liczbę stałych elementów identyfikujących opisywany dokument i umożliwia dołączanie pól definiowanych i wykorzystywanych przez konkretne ośrodki. W CCF istnieje możliwość wielokrotnego umieszczenia w ramach jednego opisu pól tego samego rodzaju oraz wprowadzenie do opisu informacji dotyczących jego logicznej struktury<sup>69</sup>. Pierwsze wydanie CCF, *Common Communication Format* ukazało się w Paryżu, w roku 1984, a następne w 1988<sup>70</sup>. W 1992 r. ukazały się wytyczne CCF/B: *the Common Communication Format for Bibliographic Information*<sup>71</sup> oraz CCF/F: *the Common Communication Format for Factual Information*<sup>72</sup>. Wszystkie te specyfikacje zostały przygotowane wspólnie przez Alana Hopkinsona i Petera Simmonsa. Wydaje się jednak, że format ten nie odniósł ostatecznie sukcesu i nie został zaaprobowany przez środowisko bibliotek. Sytuacja ta ma wiele przyczyn. Współtwórca formatu, A. Hopkinson, na łamach *Encyclopedia of library and information science* zwrócił m.in. uwagę, że początkowo bibliotekarze obawiali się wręcz, że CCF zastąpi inne stosowane formaty<sup>73</sup>. Tymczasem na przykładzie UNIMARC wiemy dziś, jak trudne jest porozumienie w sprawach zmian formatu wśród użytkowników stosujących odmienne, własne formaty. CCF zinterpretowano jako najbardziej użyteczny dla niewielkich ośrodków. Te zaś niechętnie podejmowały decyzje o jego stosowaniu, jako nie zaproszone do grona ekspertów decydujących o kształcie formatu. Krytykowana była też struktura formatu jako zbyt skomplikowana. Jednakże szereg instytucji zaadaptowało format CCF. *Encyclopedia of library...* jako przykłady podaje system UNBIS (United Nations Bibliographical Information System, <http://unbisnet.un.org>) prowadzony przez Dag Hammarskjöld Library; system FORMEX (Formalized Exchange of Electronic Publications, <http://formex.publications.europa.eu>) prowadzony przez Urząd Publikacji Unii Europejskiej; bazy danych ICONDA (International Construction Database).

W 1991 r. w sekcji ds. katalogowania IFLA powołano do życia specjalną komór-

---

<sup>69</sup> Por. P. Simmons: *Serial records, international exchange and the Common Communication Format*. „IFLA Journal” vol. 16: 1990, nr 2, s. 198-203 oraz A. Hopkinson: *The Common Communication Format (CCF)*. W: *The Future of Communication Formats. International Conference organized by the Banque internationale d'information sur les États francophones of ACCT and the National Library of Canada. October 7-11, 1996*. Ottawa 1997.

<sup>70</sup> P. Simmons, A. Hopkinson: *The Common Communication Format*. 2nd ed. Paris 1988 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1d/db/7c.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1d/db/7c.pdf).

<sup>71</sup> CCF/B: *the Common Communication Format for Bibliographic Information*. Paris 1992 [online]. [dostęp: 12.09.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000924/092449eb.pdf>.

<sup>72</sup> CCF/F: *the Common Communication Format for Factual Information*. Paris 1992 [online]. [dostęp: 12.09.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000924/092452eb.pdf>.

<sup>73</sup> A. Hopkinson: *UNESCO Common Communication Format*. W: *Encyclopedia of library and information science*. vol 48. Eds A. Kent, H. Lancour. New York 1991, s. 353-367.

kę zajmującą się zaleceniami dotyczącymi uproszczenia opisu bibliograficznego. Jak zauważył I. L. Klim w artykule poświęconym temu zagadnieniu, w USA problem podjęto już w 1978 r.<sup>74</sup>. Opracowano wówczas zasady Minimalnego Poziomu Katalogowania (MCL, Minimal Level Cataloging) przeznaczone jednak wyłącznie do użytku wewnętrznego w bibliotekach. W 1990 r. Biblioteka Kongresu i OCLC eksperymentalnie wprowadziły do baz opisy skrócone. Okazało się, że były one operatywniejsze, ale równocześnie dość niejednoznaczne, zalecono więc opracowanie wspólnego wzorca MCL dla wszystkich bibliotek.

Zgodnie z oczekiwaniami podniesienia sprawności opracowania, wyszukiwania i identyfikacji publikacji, również w sieciach komputerowych, lata dziewięćdziesiąte XX w. to okres, w którym poddano aktualizacji lub utworzono szereg nowych standardów i norm bibliograficznych dostosowujących przepisy bibliograficzne do specyfiki środowiska elektronicznego. Dokument elektroniczny przynosi bibliografii interesujące problemy do rozwiązania: pytanie o zasadność i możliwość rejestrowania kolejnych „wcielen” dokumentu, zajmowanie się drobnymi częściami większej całości, które jednak funkcjonują swobodnie i samodzielnie, rejestrowanie tych zmian, ustalenie autorstwa czy kolejnych dat istnienia dokumentu. Szczególny problem, jakim jest dla bibliografii opracowanie zasad opisu dokumentów innych niż książkowe, próbowano rozwiązywać już od 1976 r., kiedy opracowano *International Standard Bibliographic Description for Non-book Materials* – ISBD (NBM), zaktualizowany następnie w 1987 r.<sup>75</sup>. W 1990 r. powstał standard opisu plików komputerowych ISBD (CF). Postęp techniczny oraz wprowadzanie nowych nośników są powodem dość szybkiej dezaktualizacji tego rodzaju opracowań, w związku z tym już na konferencji IFLA w 1993 r. zaplanowano aktualizację tego standardu<sup>76</sup>. Odpowiednia grupa robocza została wyłoniona pod koniec 1994 r. Proces przygotowania dokumentu rozpoczął się w kwietniu 1995 r. podczas oficjalnego spotkania grupy. Standard powstawał w efekcie konsultacji ze środowiskiem bibliotekarskim, jego projekt rozpowszechniano wśród stowarzyszeń bibliotekarskich i bibliotek narodowych. Wynikiem tych działań było opublikowanie w 1997 r. *International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources* – ISBD (ER)<sup>77</sup>. Wprowadzono tu pojęcie zasobów elektronicznych, które okazało się bardziej odpowiednie od stosowanego wcześniej terminu pliki komputerowe, ponieważ trafniej wyraża zróżnicowanie materiałów objętych zakresem dokumentu. W Polsce odpowiednikiem standardu ISBD (ER) jest PN-N-01152-13: 2000 *Opis bibliograficzny. Dokumenty elektroniczne*. Termin dokument elektroniczny zdefiniowano w niej jako: „dokument istniejący w postaci elektronicznej, dostępny za pomocą techniki komputerowej”<sup>78</sup>. Termin *zespół elektroniczny* w słowniku *ODLIS* opisano jako: przedmiot zawierający dane i/lub program(y) komputerowe, zakodowane w sposób umożliwiający odczyt i obsługę za pomocą komputera, lub za pomocą urządzenia zewnętrznego, bezpośrednio podłączonego do komputera, takiego jak napęd CD-ROM; lub dostępne zdalnie, poprzez Sieć taką jak Internet. Kategoria obejmuje oprogramowanie, teksty elektroniczne, bibliograficzne bazy danych, repozytoria instytucjonalne, witryny internetowe, e-książki, kolekcje

<sup>74</sup> I. L. Klim: *Uproszczenie bibliograficznego opisanija*. „Naučne i Tehničke Biblioteki” 1994, nr 6, s. 53-59.

<sup>75</sup> *ISBD (NBM)*...

<sup>76</sup> Por. T. A. Bachturina, I. G. Čistjakova: *Meždunarodnoe standartnoe bibliografičeskoe opisanie kompjućernych fajlov ISBD (CF)*. „Naučne i Tehničke Biblioteki” 1995, nr 3, s. 15-22.

<sup>77</sup> *ISBD (ER)*...

<sup>78</sup> PN-N-01152-13. *Opis bibliograficzny. Dokumenty elektroniczne...*, s. 4.

e-czasopism itp. Używa się również skrótu e-zasób<sup>79</sup>. W nowej, skonsolidowanej wersji opracowania ISBD zachowano istniejący w ISBD (ER) podział na zasoby elektroniczne dostępne bezpośrednio i zdalnie oraz zwrócono uwagę na różnice pomiędzy wydaniem. Kiedy znaczące różnice dotyczą intelektualnej albo artystycznej zawartości zasobu, należy utworzyć oddzielny zapis bibliograficzny. Ta zasada nie dotyczy różnic technicznych, takich jak np. rozmiar nośnika fizycznego (np. dyskietki), czy stosowane metody drukowania<sup>80</sup>.

Aktualizacji wymagają dokumenty regulujące zasady rejestracji bibliograficznej czasopism. Wprowadzanie do nich poprawek jest konieczne ze względu na rosnącą liczbę form, w których wydawane są czasopisma. Ich różnorodność utrudnia zarówno tworzenie ujednoczonych opisów czasopism, jak i ich wyszukiwanie. Na Konferencji Brytyjskiej Grupy ds. Czasopism w kwietniu 2002 r. i warsztatach IFLA w Glasgow, w sierpniu 2002 r., zgłoszono szereg poprawek do standardu opisu bibliograficznego czasopism *International Standard Bibliographic Description for Serials* – ISBD(S). Zaproponowano<sup>81</sup> poszerzenie zakresu stosowania standardu o media i zasoby elektroniczne (również takie, które nie posiadają wyraźnego charakteru czasopisma, np. bazy danych, serwisy internetowe itp.); integrację zasobów, takich jak np. wydawnictwa skoroszytowe (ang. *updating loose-leaf, looseleaf publication*), lub aktualizacje baz danych; zwiększenie liczby dopuszczalnych niewielkich zmian w celu ograniczenia tworzenia nowych rekordów; zmianę nazwy standardu. Ostateczne opracowanie pod nowym tytułem *International Standard Bibliographic Description for Serials and Other Continuing Resources* – ISBD(CR)<sup>82</sup> zostało opublikowane w 2002 r. Nowelizacje uściślają, jakie zmiany w tytule czasopisma uzasadniają opracowanie nowego opisu bibliograficznego. Wprowadzono 12 nowych terminów i zmieniono znaczenie starych. Podstawowy termin *publication* zastąpiono terminem *bibliographic resource*, który stanowi podstawę opisu bibliograficznego i może być utrwalony na dowolnym nośniku lub ich kombinacji. Wydawnictwa ciągle, określane obecnie jako *continuing resource*, podzielono na kategorię *serials* (wydawnictwa ciągle, bez względu na nośnik, w formie wydawanych kolejno całości, bez określonego zakończenia ich publikacji lub już zakończone) oraz *integrating resource* (kontynuowane lub ukończone publikacje, których kolejne części lub wersje integrowane są z już istniejącą całością)<sup>83</sup>. Wprowadzone zmiany są wynikiem akceptacji faktu, że „ciągłość” stanowi atrybut różnego typu publikacji i obecnie napotykając termin *zasoby ciągle* należy pamiętać, że ma on inne znaczenie niż termin *wydawnictwa ciągle*<sup>84</sup>. Nowelizacje te, praktycznie bez zmian, zostały zachowane również w skonsolidowanym opracowaniu ISBD.

Z kolei norma ISSN doczekała się obecnie już czwartego wydania – ISO 3297: 2007, które opublikowano we wrześniu 2007 r. Spośród zmian najważniejszą w no-

<sup>79</sup> J. M. Reitz: op. cit.

<sup>80</sup> International Standard Bibliographic Description (ISBD). Consolidated Edition..., s. 3.

<sup>81</sup> Por. P. Bunn: *Throwing light on serials stuff: recent developments in bibliographic standards for serials*. „Serials. The journal of the United Kingdom Serials Group” vol 15: 2002, nr 3, s. 229-232.

<sup>82</sup> ISBD (CR): *International Standard Bibliographic Description for Serials and Other Continuing Resources*. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr\\_2002.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr_2002.pdf).

<sup>83</sup> Wymienione terminy nie posiadają jeszcze ustalonych, polskich odpowiedników. Jednak ich właściwa interpretacja stanowi przedmiot ożywionych dyskusji w środowisku rodzimych specjalistów.

<sup>84</sup> T. A. Bachturina: *Osnovnye napravlenija peresmostra rekomendacij IFLA po Meždunarodnomu standartnomu bibliografičeskomu opisaniju*. „ Naučnye i Tehničeskie Biblioteki ” 2002 nr 11, s. 46-51.

wej wersji normy jest wprowadzenie tzw. linking ISSN lub ISSN-L. Jest to mechanizm umożliwiający kolokację (ang. *collocating* ISSN) lub tworzenie powiązań między różnymi wersjami mediów zasobu ciągłego. Pomimo oznaczenia poszczególnych wersji różnymi numerami ISSN, możliwe będzie przydzielenie im pojedynczego numeru ISSN-L. Ma to ułatwić wyszukiwanie i dostarczanie dokumentów w serwisach takich jak Open URL, katalogi biblioteczne, wyszukiwarki czy bazy wiedzy, a także pozwolić na identyfikację publikacji zarówno na poziomie produktu (wersja na konkretnym nośniku) jak i tytułu. ISSN-L może być identyfikowany w formatach MARC w podpolu „l” pola 022, w którym rejestruje się ISSN<sup>85</sup>.

Poniżej znajdują się przykłady zastosowania ISSN-L:

Wydawnictwo ciągle dostępne w jednej postaci:

ISSN-L 1748-7188

Online resource: Algorithms for molecular biology = ISSN 1748-7188

Wydawnictwo ciągle dostępne w dwóch postaciach:

ISSN-L 0264-2875

Printed version: Dance research = ISSN 0264-2875

Online version: Dance research (Online) = ISSN 1750-0095

Wydawnictwo ciągle dostępne w trzech postaciach:

ISSN-L 1188-1534

Printed version: Plant varieties journal (Ottawa) = ISSN 1188-1534

Online version: Plant varieties journal (Ottawa. Online) = ISSN 1911-1479

CD-ROM version: Plant varieties journal (Ottawa. CD-ROM) = ISSN 1911-1460

Tablice ISSN-L są dostępne od września 2008 r. na stronie internetowej <http://www.issn.org>. W celu sprawnej realizacji potrzeb użytkowników systemu ISSN, powołano także specjalną grupę roboczą ISSN User Group, w której znaleźli się przedstawiciele wydawców, agencji subskrypcyjnych, dostawców, International DOI Foundation, CrossRef, A&I, Open URL oraz innych organizacji standaryzacyjnych.

Zaktualizowana została również międzynarodowa norma ISO 2108. W Polsce weszła do użytku z dniem 1 stycznia 2007 r. Zgodnie z nią numery ISBN zmieniły się z 10-cyfrowych na 13-cyfrowe. Dotychczasowe numery ISBN zostały poprzedzone prefiksem 978, a cyfra kontrolna została obliczona ponownie, z uwzględnieniem nowego prefiksu. Powstały 13-cyfrowy numer ISBN jest identyczny z numerem Bookland/ISBN używanym w kodzie kreskowym EAN-13. Na książkach wydanych po 1 stycznia 2007 r. można drukować tylko numery 13-cyfrowe<sup>86</sup>.

Podobna sytuacja dotyczy numerów ISMN, które zgodnie z międzynarodową normą ISO 10957 wprowadzoną w Polsce w 2008 r., zmieniły się z 10 na 13-cyfrowe. Obecnie obowiązujące numery ISMN zostały poprzedzone prefiksem 979, a litera M

<sup>85</sup> Por. F. Pellé: *Revising the ISSN ISO standard. Summary of the main outcomes (March 2005)*. „The Serials Librarian” vol. 49: 2005, nr 3, s. 105-114; S. Vincent: *The new edition of the ISSN international standard makes life easier for the serials community*. „Serials. The journal of the United Kingdom Serials Group” vol. 21: 2008, nr 1, s. 45-48.

<sup>86</sup> *Nowy ISBN-13. Zmiana numerów ISBN z 10-cyfrowych na 13-cyfrowe* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1234529713.rtf>.

występująca w numerze została zastąpiona cyfrą 0. Cyfry w nowym 13-cyfrowym numerze ISMN są identyczne z cyframi w numerze Musicland/ISMN używanym w kodzie kreskowym EAN<sup>87</sup>. 30 lipca 2009 r. opublikowano już znowelizowaną normę ISMN: ISO 10957:2009 (abstrakt normy można znaleźć na stronie ISO: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=43173](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=43173)).

Według Pierre-Yvesa Duchemina od końca lat dziewięćdziesiątych XX w., środowisko bibliotekarskie dyskutuje kwestię wprowadzania do rekordów bibliograficznych elementów dodatkowych, takich jak obraz okładki, spis treści, streszczenie, informacje o autorze, fragment tekstu<sup>88</sup>. Podobne elementy funkcjonują już w księgarniach internetowych podnosząc ich atrakcyjność i możliwości zapoznania się z wybraną pozycją. W 1999 r. powstała we Francji grupa Enrichi, pracująca na rzecz poszerzania informacji zamieszczanych w rekordach bibliograficznych. Dzięki współpracy z francuskim komitetem UNIMARC udało się jej wprowadzić do formatu pole pozwalające na włączenie tych dodatkowych elementów. Duchemin jest również autorem opinii, że w drugim dziesięcioleciu XXI w. wkroczymy w erę „post MARC”.

W różnych środowiskach bibliotekarskich trwają jednakże prace nad nowymi rozwiązaniami adaptującymi narzędzia bibliograficzne do wymogów i potrzeb środowiska cyfrowego. Prace nad FRBR, modelem komplementarnym wobec ISBD, rozpoczęto z początkiem lat dziewięćdziesiątych. W połowie lat dziewięćdziesiątych narodził się model metadanych (zwłaszcza dla zasobów sieciowych) – DC (Dublin Core, <http://dublincore.org>). Na bazie SGML (Standard Generalized Markup Language) rozwinęły się języki operujące metadanymi takie jak: XML (Extensible Markup Language), XHTML (Extensible HyperText Markup Language), RDF (Resource Description Framework). Pod koniec ostatniego dziesięciolecia ubiegłego wieku zainicjowano powstanie ONIX (Online Information Exchange, <http://www.booksonix.info>) – formatu metadanych, stosowanego w środowisku wydawniczo-księgarskim. Już w XXI w. Biblioteka Kongresu opracowała system konwersji danych z formatów MARC do XML – MARCXML, powstały promowane przez francuskie Ministerstwo Kultury i Komunikacji BiblioML i AuthoritiesML (<http://90plan.ovh.net/~adnx/biblioml/doku.php>) – formaty bazujące na XML i UNIMARC, przeznaczone do wymiany danych bibliograficznych i haseł wzorcowych pomiędzy różnymi aplikacjami.

Odnosząc się do Dublin Core, M. Grabowska tłumaczy, że próbuje on rozwiązać problem opisu globalnie, dostarczając zestawu elementów do opisu praktycznie wszystkich rodzajów dokumentów. Z kolei, aby sporządzany zgodnie z tymi zasadami opis mógł sprawnie funkcjonować w sieci, być użyteczny dla narzędzi wyszukiwawczych, należy go sporządzić z użyciem języka znaczników, a najlepiej w elastycznym XML i nadać mu odpowiednie „opakowanie”, np. RDF, który pozwala na sprawną wymianę danych pomiędzy aplikacjami sieciowymi. „Aby elementy Dublin Core i RDF, mogły stać się pewnym standardem w Internecie pozwalającym, np. automatycznie porządkować zasoby sieciowe, czy automatycznie sporządzać ich spisy (katalogi i bibliografie) według zasad Dublin Core – również HTML (a raczej XHTML) musi rozumieć i uwzględniać te elementy oraz ich semantykę”<sup>89</sup>.

<sup>87</sup> Nowy ISMN-13. Zmiana numerów ISMN z 10-cyfrowych na 13-cyfrowe. [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1234531372.doc>.

<sup>88</sup> P.-Y. Duchemin: L' enrichissement des catalogues? Et après? „Bulletin des Bibliothèques de France” vol. 50: 2005, nr 4, s. 21-27

<sup>89</sup> M. Grabowska: *Bibliografia u progno...*



Dzisiejsze systemy biblioteczne oprócz typowych funkcji takich jak znajdowanie i lokalizacja określonych pozycji w zbiorze, zarządzanie biblioteką, gromadzenie, rejestracja, udostępnianie oferują również wiele możliwości dodatkowych, np. integrację z usługami zewnętrznymi, dostęp do pełnych tekstów, przeszukiwanie odległych baz danych. Systemy biblioteczne, sposób ich funkcjonowania i prezentowania zasobów bibliotek stale ewoluuje. Według Karen Coyle rekordy MARC choć są doskonałe, w coraz mniejszym stopniu zaspokajają potrzeby bibliotekarzy i użytkowników<sup>90</sup>. Pomimo postępującej unifikacji w pracy bibliograficznej i rozpowszechniania informacji normalizacyjnej, stosowane przepisy są w znacznym stopniu odmienne w różnych krajach. Na potrzebę harmonizacji w tej dziedzinie zwróciła uwagę m.in. Monika Münnich, która opisała kłopoty bibliotek niemieckich z importem danych bibliograficznych<sup>91</sup>. Według autorki ponad 60% książek kupowanych przez biblioteki uczelni niemieckich to publikacje zagraniczne, z czego 90% to wydawnictwa brytyjskie i amerykańskie. Dlatego w Niemczech zainicjowano dwa projekty REUSE i REUSE+, w ramach których specjaliści niemieccy i amerykańscy poddali analizie dane bibliograficzne i porównali sposoby ich zapisu zgodne z AACR2 i RAK (Regeln für die Alphabetische Katalogisierung). Opis bibliograficzny obiektów elektronicznych, zwłaszcza sieciowych, powinien zawierać elementy istotne z perspektywy potrzeb użytkowników. Maria Witt zwróciła uwagę na brak ISSN dla wielu źródeł elektronicznych, istotną rolę URL jako elementu opisu (możliwość połączenia się z daną witryną z poziomu opisu bibliograficznego), konieczność stałej aktualizacji odsyłaczy, ograniczenia MARC uniemożliwiające precyzyjny opis dokumentu (problemem może być decyzja, czy np. mapę w postaci cyfrowej traktować jako dokument kartograficzny, czy jako dokument elektroniczny), a także rolę instrukcji dotyczących zasad funkcjonowania danego systemu<sup>92</sup>.

Podczas 69. posiedzenia IFLA w Berlinie, 7 sierpnia 2003 r., zawarto porozumienie o współpracy pomiędzy IFLA, CDNL (Conference of Directors of National Libraries) oraz grupą bibliotek narodowych (brytyjska, niemiecka, australijska, holenderska, portugalska oraz Biblioteka Kongresu) i powołano do życia stowarzyszenie ICABS (IFLA/CDNL Alliance for Bibliographic Standards). Patronat nad organizacją objęło UNESCO, do współpracy przystąpiły również ISO i ICA (International Council on Archives). Do celów ICABS należało kontynuowanie prac standaryzacyjnych prowadzonych do 2003 r. przez biura programów UBCIM (Universal Bibliographic Control and International MARC) i UDT (Universal Dataflow and Telecommunication). Działalność ICABS dotyczyła: 1) rozwoju, promocji i harmonizacji przepisów dotyczących rejestracji bibliograficznej, m.in. dalszych prac nad ISBD, FRBR, UNIMARC i MARC 21 oraz nową generacją Z39.50 – ZING; 2) rozwoju strategii rejestracji bibliograficznej, m.in. współpracy nad projektem VIAF (Virtual International Authority File) oraz nad modelami metadanych; 3) badań związanych z długoterminową archiwizacją zasobów elektronicznych, m.in.

<sup>90</sup> K. Coyle: *Future considerations, the functional library systems record*. „Library Hi Tech” vol. 22: 2004, nr 2, s. 166-174.

<sup>91</sup> M. Münnich: *REUSE or rule harmonization, just a project?* „Library Resources and Technical Services” vol. 44: 2000 nr 3, s. 122-128 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/alcts/resources/lrts/archive/44n3.pdf>

<sup>92</sup> M. Witt: *Bibliographic description of electronic resources and user needs*. „Online Information Review” vol. 27: 2003, nr 6, s. 383-395.

problemy migracji, archiwizacji dokumentów sieciowych, prace nad instrukcjami konserwacji dokumentów cyfrowych<sup>93</sup>. Działalność ICABS była regularnie prezentowana podczas kolejnych Konferencji IFLA. Szczegółowe raporty można również odnaleźć na specjalnej stronie IFLA, pod adresem: <http://www.ifla.org/en/icads/documents-archive>. W sierpniu 2008 r. powstał następca tej organizacji, również jako wynik współpracy FLA oraz CDNL, tym razem pod nazwą ICADS (IFLA-CDNL Alliance for Digital Strategies). Nowa nazwa ma odzwierciedlić koncentrację na problemach rozwoju i zarządzania bibliotekami cyfrowymi. Do współpracy z ICADS w 2008 r. przystąpiły (podobnie jak w 2003 r.) biblioteki narodowe Portugalii, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Holandii, Australii oraz Biblioteka Kongresu. Problemy, którymi ICADS się zajmuje, obejmują: 1) tworzenie i budowanie cyfrowych zbiorów, w tym digitalizację, archiwizację Webu, aspekty prawne i modele współpracy nad archiwizacją zbiorów cyfrowych, 2) zarządzanie cyfrowymi kolekcjami, pozyskiwanie, gromadzenie i przechowywanie zbiorów cyfrowych, 3) udostępnianie cyfrowych zasobów, zarządzanie prawami autorskimi. Szczegółowe informacje na temat ICADS znajdują się w serwisie IFLA, pod adresem: <http://www.ifla.org/en/icads>.

W 2008 r. N. N. Kasparova opublikowała artykuł, w którym przedstawiła wnioski wynikające z analizy ponad 100 międzynarodowych i krajowych norm i zaleceń oraz literatury przedmiotu z zakresu standardów bibliograficznych<sup>94</sup>. Według autorki dla opisów bibliograficznych w katalogach kartkowych i drukowanych bibliografiach typowe jest m.in. występowanie hasła jako głównego składnika opisu, jednakowa forma opisu na etapach tworzenia przez bibliografa i pozyskiwania przez użytkowników, stała kolejność poszczególnych elementów, stosowanie wyłącznie języka naturalnego, funkcjonowanie opisu w jednym systemie informacyjnym, istnienie odrębnych katalogów systematycznych i przedmiotowych. Natomiast opisy sporządzane na użytek baz cyfrowych cechuje m.in. brak pojęcia hasła, różne możliwości prezentacji wyników, możliwość funkcjonowania opisu w wielu systemach, powiązanie z kartotekami wzorcowymi. W środowisku cyfrowym każdy element opisu bibliograficznego może służyć do wyszukiwania.

Duża część postulatów formułowanych przez bibliografów i bibliotekarzy, a także przez użytkowników, realizuje się dzisiaj dzięki rozwojowi nowych schematów, języków i technologii związanych z semantycznym opisem zasobów. Jednakże wciąż nie udało się jeszcze osiągnąć całkowitego ujednoczenia procedur. eliminacji dublowania prac bibliograficznych, utworzenia scalonej, łatwo przeszukiwalnej dla przeciętnego użytkownika bazy danych, np. piśmiennictwa danego narodu. Na początku 2009 r. Sekcja Katalogowania IFLA opublikowała *Statement of International Cataloguing Principles*<sup>95</sup>. Dokument ten (wspomniany już wcześniej) ma w zamierzeniu służyć jako

<sup>93</sup> Por. R. Gömpel: *ICABS – a new approach to international cooperation*, „IFLA Journal” vol. 32: 2005, nr 2, s. 199-203; R. Gömpel: *Umbrella for multifaceted activities, the new IFLA-CDNL alliance for bibliographic standards*, „Alexandria” vol. 17: 2005, nr 2, s. 63-67; S. Oehlschläger: *Ein Dach für vielfältige Aktivitäten, die IFLA-CDNL Alliance for Bibliographic Standards (ICABS)*, „Buch und Bibliothek” vol. 56: 2004, nr 12, s. 726-728; S. Oehlschläger: *ICABS beim World Library and Information Congress in Oslo*, „Dialog mit Bibliotheken” vol. 17: 2005, nr 3, s. 40-43; *Normalisation. Deux nouvelles normes internationales. Une nouvelle instance pour les normes bibliographiques*, „Documentaliste Sciences de l’information” vol. 41: 2004, nr 1, s. 50-51.

<sup>94</sup> N. N. Kasparova: *Osobennosti sostava dannyh i struktury bibliografičeskoj zapisi v elektronnoj srede*, „Bibliotekovedenie” 2008 nr 2, s. 51-56.

<sup>95</sup> *Statement of International Cataloguing...*

podstawa dla międzynarodowej standaryzacji w zakresie katalogowania. Zastępuje on i znacznie poszerza zakres dotychczas stosowanych tzw. „Zasad Paryskich” (*Paris Principles*) z 1961 r. W nowym dokumencie stwierdzono, że „Zasady Paryskie” osiągnęły swój cel. Były przestrzegane ściśle, lub przynajmniej częściowo, w większości krajowych przepisów katalogowania, które od tamtego czasu były rozwijane. Nowe zestawienie opiera się na koncepcyjnym modelu FRBR. Autorzy przy jego opracowaniu kierowali się dziewięcioma zasadami, spośród których za najważniejszą uznali komfort użytkownika.

1. *Wygoda użytkownika*. Decyzje przy tworzeniu opisów i kontrolowanych form nazw punktów dostępu powinny być podejmowane z myślą o użytkowniku.

2. *Powszechna użyteczność*. Słownictwo stosowane w opisach i dostępie powinno być zgodne ze słownictwem używanym przez większość użytkowników.

3. *Odwzorowanie*. Opisy i kontrolowane formy nazw powinny bazować na sposobie, w jaki jednostka sama się opisuje.

4. *Trafność*. Opisowana jednostka powinna być przedstawiona w sposób wierny.

5. *Wystarczalność i konieczność*. Należy uwzględnić w opisie i kontrolowanych formach nazw dostępu tylko te elementy, które są potrzebne do wykonania zadań użytkownika i niezbędne do jednoznacznej identyfikacji jednostki.

6. *Znaczenie*. Elementy danych powinny być znaczące bibliograficznie.

7. *Ekonomia*. W sytuacji dysponowania alternatywnymi możliwościami osiągnięcia celu, należy wybierać tę, która jest najlepsza ze z punktu widzenia ekonomii (tzn. najmniej kosztowna lub najprostsza do wykonania).

8. *Spójność i standaryzacja*. W miarę możliwości należy znormalizować opisy i strukturę punktów dostępu. Umożliwia to większą spójność oraz możliwość wymiany danych bibliograficznych i wzorcowych.

9. *Integracja*. Opisy wszystkich typów dokumentów i kontrolowanych form nazw wszystkich typów jednostek powinny opierać się na zestawie wspólnych reguł na tyle, na ile jest to możliwe i potrzebne.

W odniesieniu do opisu bibliograficznego w deklaracji wspomina się również, że w zasadzie dla każdej materializacji powinien być utworzony odrębny opis bibliograficzny. Opis powinien być oparty na egzemplarzu jako reprezentacji materializacji i może zawierać atrybuty, które odnoszą się do urzeczywistnionych dzieł i realizacji. Dane opisu powinny być zgodne z międzynarodowym standardem. Opisy mogą być budowane na kilku poziomach szczegółowości. Poziom może zależeć od przeznaczenia danego katalogu bibliotecznego lub bazy bibliograficznej. Informacja o poziomie szczegółowości i kompletności powinna być udostępniona użytkownikowi. Zasady katalogowania zaprezentowane w omawianej deklaracji posługują się pojęciami jednostek, atrybutów i relacji, które definiowane są przez koncepcyjne modele prestrzeni bibliograficznej, takie jak FRBR, FRAD i FRSAD. Wyróżniono następujące jednostki reprezentowane przez dane bibliograficzne i wzorcowe: dzieło, realizacja, materializacja, egzemplarz, osoba, rodzina, ciało zbiorowe, pojęcie, obiekt, wydarzenie, miejsce.

### 3. 2. MODELE METADANYCH BIBLIOGRAFICZNYCH

Rozwój współpracy międzybibliotecznej, wspólne opracowywanie zbiorów danych bibliograficznych, wykorzystanie zasobów w skali nie ograniczonej administracyjnie, wymuszają normalizację procesów opracowania i wymiany informacji. Dla sprawnego wyszukiwania informacji bibliograficznej w nowym środowisku informacyjnym znaczenie mogą mieć organizacje oraz szczegółowe projekty współpracy i standaryzacji. W dalszych podrozdziałach zaprezentowane zostaną wybrane projekty standaryzacyjne, od ogólnych modeli koncepcyjnych przestrzeni bibliograficznej<sup>96</sup>, ustalających rodzaje opisywanych jednostek bibliograficznych oraz ich rozumienie, zadania i relacje bibliograficzne występujące pomiędzy danymi; przez formaty opisu bibliograficznego, zestawy metadanych, czyli specjalnych etykiet dla poszczególnych cech opisywanych obiektów; język stosowany powszechnie do zapisu i przetwarzania cyfrowych metadanych, specyfikację ustalającą logiczny porządek w ramach takiego cyfrowego komunikatu i protokół służący do pobierania i przekazywania danych bibliograficznych.

#### Functional Requirements for Bibliographic Records

Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) są dla społeczności zajmującej się problemami związanymi z informacją, bibliotekarstwem i bibliografią, kolejnym, naturalnym etapem w kierunku dostosowywania tej dziedziny do zmian, jakie nastąpiły w ostatnich latach w zakresie potrzeb użytkownika oraz w środowisku informacyjnym. FRBR jest zespołem wytycznych, komplementarnym w stosunku do dotychczas stosowanych modeli opisu bibliograficznego. Pozwala na zwiększenie możliwości w zakresie prezentacji danych bibliograficznych i konstruowania ich zbiorów. Jednocześnie utworzono go z myślą o możliwym przeniesieniu danych z modeli takich jak International Standard Bibliographic Description (ISBD), Guidelines for Authority and Reference Entries (GARE), Guidelines for Subject Authority and Reference Entries (GSARE) oraz z formatu UNIMARC. Analiza głównych zaleceń wcześniejszych modeli opisu bibliograficznego stanowiła podstawę prac nad FRBR. Prace nad modelem zapoczątkowano w 1990 r. w Sztokholmie, podczas od-

<sup>96</sup> Wydaje się, że można uznać terminy *model* i *schemat metadanych* za synonimiczne. W *Słowniku encyklopedycznym informacji...*, s. 161, hasło model danych uzyskało dwa synonimy: *schemat* konceptualny danych oraz *schemat pojęciowy* danych. W definicji wskazano na dwa główne rodzaje modelu: logiczny i fizyczny. Model danych to: „model będący odwzorowaniem struktury bazy danych utrwalonej na maszynowym nośniku informacji. Zależnie od przyjętych cech relewantnych wyróżnia się: model danych zewnętrzny (model logiczny) i model danych wewnętrzny (fizyczny). Model danych zewnętrzny odwzorowuje powiązania między danymi elementarnymi relewantne z punktu widzenia użytkownika informacji systemu informacyjno-wyszukiwawczego przy abstrahowaniu od fizycznej realizacji modelu w pamięci komputera. Model danych wewnętrzny odwzorowuje strukturę danych z punktu widzenia ich fizycznego utrwalenia w pamięci. Niekiedy wprowadza się również tzw. pojęciowy model danych ilustrujący sposób przyporządkowania elementów modelu zewnętrznego elementom modelu wewnętrznego. Modele danych zewnętrzne (logiczne) dzieli się na: modele hierarchiczne, w których relacje między rekordami ujęte są w postaci drzewa, modele sieciowe, w których dany rekord może być przyporządkowany równocześnie kilku rekordom nadrzędnym, oraz modele relacyjne, w których powiązania między danymi mają postać co najmniej relacji dwuczłonowych”.

bywającego się tam seminarium dotyczącego rekordów bibliograficznych. Seminarium zostało zorganizowane przez Universal Bibliographic Control and International MARC Programme (UBCIM) oraz IFLA Division of Bibliographic Control. W celu kontynuacji prac powołano Grupę ds. Opracowania FRBR (IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records). Efektem prac w latach 1992-1996 było opracowanie projektu, który po dyskusji i zaakceptowaniu w 1997 r. przez Stały Komitet Sekcji Katalogowania IFLA (Standing Committee of the IFLA Section on Cataloguing), został opublikowany w 1998 r., w postaci specjalnego raportu finalnego (pełny tekst raportu, wraz z poprawkami i uaktualnieniami, jest dostępny na stronach internetowych IFLA)<sup>97</sup>. Na podstawie analizy różnorodnych danych bibliograficznych wyróżniono cztery podstawowe zadania, które realizują użytkownicy:

- wyszukiwanie (*find*) jednostek zgodnych z kryteriami wyszukiwawczymi ustalonymi przez użytkownika (np. wyszukiwanie wszystkich dokumentów dotyczących danego przedmiotu, lub o zadanym tytule),
- identyfikacja (*identify*) jednostki (np. upewnienie się, że opisany w rekordzie dokument odpowiada poszukiwanemu przez użytkownika lub rozróżnienie pomiędzy kilkoma o podobnych cechach, np. takim samym tytule),
- wybór (*select*) jednostki spełniającej wymagania użytkownika (np. wybór tekstu w języku znanym użytkownikowi lub programu w wersji obsługiwanej przez sprzęt komputerowy użytkownika),
- uzyskanie dostępu (*obtain*) do opisanej jednostki (np. poprzez zakup danej publikacji, wypożyczenie, skopiowanie, metodą online).

FRBR wprowadza szereg nowych pojęć i terminów różnych od dotychczas stosowanych w praktyce bibliotekarskiej i bibliograficznej, różnych także od terminologii funkcjonującej w ISBD. Pewna ogólność i niejednoznaczność utrudniają nieco interpretację FRBR, lecz wynikają z jego charakteru – ma on spełniać rolę uniwersalnego modelu, pozwalającego na swobodną, międzynarodową wymianę informacji bibliograficznej. Jak zauważa Agnieszka Filipek, FRBR „funkcjonuje na wyższym poziomie abstrakcji niż pojęcia przyjęte w ISBD. Nie można więc utożsamiać elementów opisu ISBD i jednostek modelu FRBR, można jednak – i należy – pokazać powiązania pomiędzy nimi”<sup>98</sup>. Autorka w cytowanym artykule przedstawia oficjalny dokument opracowany przez ISBD Review Group, zawierający szczegółowe, praktyczne objaśnienie modelu FRBR z perspektywy zasad opisu ISBD. Ten oficjalny dokument opublikowany został w 2004 r. jako *Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships* i jest dostępny w Internecie<sup>99</sup>. Stanowi cenne narzędzie pomagające w zrozumieniu istoty FRBR, zwłaszcza osobom przyzwyczajonym do praktyki stosowania ISBD.

Do ustalenia struktury FRBR wykorzystano metodę jednostka-relacja stosowaną w relacyjnych bazach danych. Omówienie koncepcji nowych typów jednostek opisu, z uwzględnieniem modelu jednostka-relacja przedstawiono w rozdziale *Przedmiot i postać bibliografii. Stan obecny i perspektywy*. W FRBR wyodrębniono trzy kluczowe grupy elementów opisu jednostek bibliograficznych<sup>100</sup>.

<sup>97</sup> *Functional Requirements...*

<sup>98</sup> A. Filipek: *Opis bibliograficzny dokumentu – FRBR a ISBD*. „Zagadnienia Informatyki i Bibliologii” 2006, nr 1, s. 26-41.

<sup>99</sup> *Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/ISBD-FRBR-mappingFinal.pdf>.

<sup>100</sup> *Functional Requirements...* s. 16-27. Na gruncie polskiej literatury dotyczącej jednostek

1. Wytwory działalności intelektualnej lub artystycznej:

- *Dzieło (Work)* jest jednostką abstrakcyjną, nie istnieje żaden materialny obiekt, który stanowiłby *Dzieło*. Rozpoznawane i postrzegane jest ono jedynie poprzez swe indywidualne *Realizacje*. Pojęcie *Dzieła* jest trudne do jednoznacznego zdefiniowania. Jego interpretacja, ustalenie wyraźnych granic, np. pomiędzy jednym dziełem a drugim, może zależeć od różnic i uwarunkowań kulturowych.
- *Realizacja (Expression)* jest intelektualnym lub artystycznym wyrażeniem *Dzieła* w formie alfanumerycznej, notacji muzycznej, choreograficznej, dźwięku, obrazu, przedmiotu, ruchu itp. lub dowolną kombinacją tych form. *Realizacja* obejmuje np. określone słowa, zdania, ustępy będące rezultatem wyrażenia *Dzieła* w formie graficznej lub dźwiękowej, np. książka mówiona. Granice pojęcia *Realizacja* nie obejmują aspektów formy fizycznej, takich jak krój pisma czy układ strony.
- *Materializacja (Manifestation)* jest fizycznym ucieleśnieniem *Realizacji Dzieła*. Obejmuje szeroką grupę obiektów takich jak: rękopisy, książki, periodyki, mapy, plakaty, nagrania dźwiękowe, filmy, nagrania wideo, CD-ROM-y, zestawienia multimedialne itp. Reprezentuje wszystkie materialne przedmioty o tych samych cechach (zarówno pod względem zawartości intelektualnej jak i formy fizycznej). Kiedy *Dzieło* jest *Realizowane* może zostać ucieleśnione fizycznie na takich nośnikach jak papier, taśma audio, taśma wideo, płótno, gips itp. Właśnie to fizyczne ucieleśnienie stanowi *Materializację*. W pewnych przypadkach *Materializacja* może występować tylko w jednym egzemplarzu (np. rękopis, oryginalne dzieło sztuki), jednak przeważnie ma ich wiele.
- *Egzemplarz (Item)* jest pojedynczym przypadkiem *Materializacji*, konkretnym obiektem materialnym. W wielu przypadkach *Egzemplarz* jest pojedynczym obiektem fizycznym (np. jednotomowa monografia, pojedyncza kasetka z nagraniem itp.). Są jednak przypadki, kiedy *Egzemplarz* obejmuje więcej niż jeden przedmiot fizyczny (np. monografia wydana w dwóch tomach, nagranie na trzech oddzielnych płytach kompaktowych itp.). Zawartość intelektualna i forma fizyczna *Egzemplarza* są takie same jak *Materializacji*. Różnice pomiędzy pojedynczymi egzemplarzami mogą wynikać z działań nie zależnych od producenta (uszkodzenia powstałe po wyprodukowaniu, zmiana oprawy w bibliotece itp.).

Przykład:

- *Dzieło*: Solaris Stanisława Lema
  - *Realizacja*: przekład na język koreański
    - *Materializacja*: wydany przez Woongjin Think Big Co. w 2008 r.
    - *Egzemplarz*: dostępny w Bibliotece Narodowej Korei Południowej

2. Jednostki odpowiedzialne za intelektualną lub artystyczną zawartość, postać fizyczną, produkcję, rozpowszechnianie lub przechowywanie jednostek pierwszej grupy:

- *Osoba (Person)* to postać żyjąca lub zmarła. Włączono tu osoby związane z tworzeniem lub *Realizacją Dzieła* (autorzy, kompozytorzy, artyści, redaktorzy, tłumacze, reżyserzy, odtwórcy itp.) lub stanowiące przedmiot *Dzieła*.

---

modelu FRBR zaakceptowana została terminologia, którą zaproponował A. Padziński: *Wymagania funkcjonalne dotyczące rekordów bibliograficznych – FRBR. Możliwości zastosowania w katalogach bibliotecznych*. „Przegląd Biblioteczny” 2004 nr 3/4, s. 173-194.

- *Ciało zbiorowe (Corporate body)* to organizacja lub grupa osób i/lub organizacji działające jako jedność. Jednostka ta obejmuje organizacje i grupy występujące pod indywidualną nazwą, grupy okazjonalne i powstałe w ramach spotkań, konferencji, kongresów, wypraw, wystaw, festiwali, targów itp. Będą to również organy władzy terytorialnej, spełniające funkcje rządowe na określonym terenie, takie jak federacje, stany, regiony, obszary miejskie itp. *Ciało zbiorowe* obejmuje organizacje i grupy zarówno funkcjonujące, jak też już nieistniejące.

### 3. Jednostki stanowiące przedmioty *Dzieł*:

- *Pojęcie (Concept)* to pewna idea, która może być przedmiotem *Dzieła*: dziedzina, dyscyplina wiedzy, szkoły i nurty myślowe (filozofie, religie, ideologie polityczne itp.), teorie, procesy, techniki, praktyki itp. *Pojęcie* może dotyczyć zjawisk natury zarówno szerokiej i obszernej, jak też wąskiej i precyzyjnej.
- *Rzecz (Object)* to materialne obiekty, które mogą być przedmiotem *Dzieła*: ożywione i martwe występujące w naturze; statyczne i ruchome, zmieniające położenie będące wytworem człowieka, również przedmioty już nieistniejące.
- *Wydarzenie (Event)* to działania lub zdarzenia mogące być przedmiotem *Dzieła*: wydarzenia historyczne, epoki, okresy itp.
- *Miejsce (Place)* to lokalizacja: ziemiska i pozaziemska, historyczna i współczesna, geograficzna i geopolityczna.

W grupie przedmiotów dzieł mogą się również zawierać jednostki dwóch poprzednich grup.

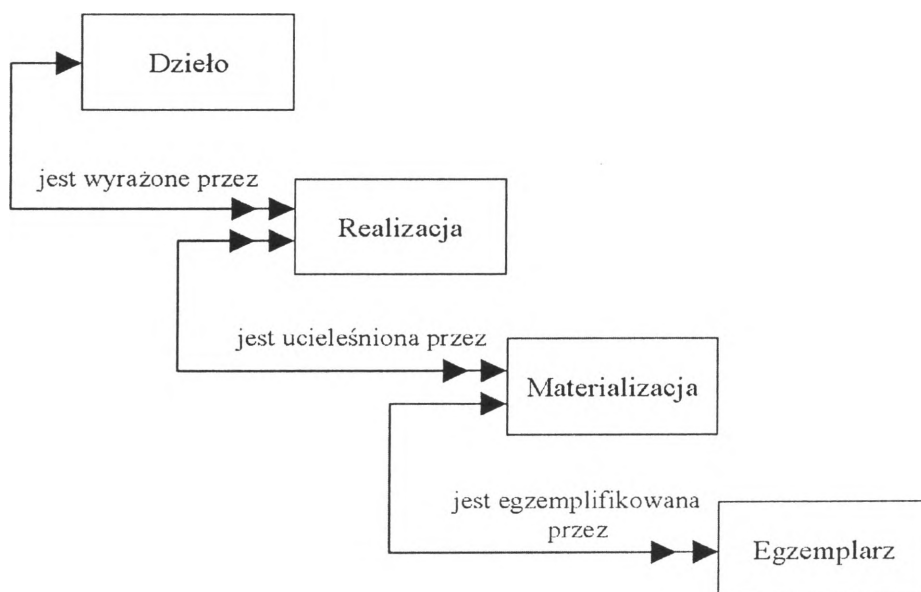
Każda z przedstawionych jednostek posiada zbiór charakteryzujących je atrybutów. Atrybuty służą do formułowania zapytań przez użytkowników oraz interpretacji odpowiedzi podczas poszukiwania konkretnej jednostki. Określone w modelu atrybuty podzielono na dwie obszerne kategorie: właściwe dla danej jednostki – dotyczące cech fizycznych (np. nośnik, wymiary obiektu), również niejako etykietujące informację (np. wyrażenia występujące na stronie tytułowej, okładce, opakowaniu); pochodzące z zewnątrz – identyfikatory jednostki (np. numer dzieła muzycznego w katalogu) i informacja kontekstowa (np. polityczny kontekst powstania pracy). Atrybuty właściwe dla danej jednostki mogą zazwyczaj być ustalone na podstawie analizy samej jednostki, zaś zewnętrzne mogą wymagać sięgnięcia do źródeł dodatkowych. Opracowanie finalne FRBR, przykładowo dla wytworów działalności intelektualnej i artystycznej, przedstawia następującą listę atrybutów<sup>101</sup>:

- Tytuł.
- Forma (powieść, dramat, poemat, esej, biografia, symfonia, koncert, sonata, mapa, rysunek, obraz, fotografia itp.).
- Data (rok utworzenia).
- Inne odróżniające cechy charakterystyczne (odróżniające np. dwa *Dzieła* o takim samym tytule).
- Zamierzone zakończenie.
- Zamierzeni odbiorcy.
- Kontekst (historyczny, społeczny, intelektualny, artystyczny itp.).
- Środki przekazu (*Dzieło* muzyczne; instrumentalne, wokalne i/lub inne środki przekazu, dla których *Dzieło* zostało pierwotnie zamierzone, np. pianino, skrzypce, orkiestra, głosy ludzkie itp.).

<sup>101</sup> *Functional Requirements...*, s. 32-35.

- Numer identyfikacyjny (*Dzieło muzyczne*)<sup>102</sup>.
- Tonacja (*Dzieło muzyczne*).
- Współrzędne (*Dzieło kartograficzne*).
- Równonoc (*Dzieło kartograficzne*)<sup>103</sup>.

Między jednostkami modelu FRBR zachodzi wiele relacji. Występują one w obrębie grupy pierwszej oraz pomiędzy jednostkami tej grupy a jednostkami pozostałych dwóch grup i określane są jako relacje wysokiego poziomu. Jak uwidoczniono na poniższym schemacie, pomiędzy jednostkami grupy pierwszej zachodzą następujące relacje: *Dzieło* może być wyrażone w wielu *Realizacjach*, *Realizacja* może być ucieleśniona w wielu *Materializacjach*, a także jedna *Materializacja* może stanowić ucieleśnienie wielu *Realizacji*, *Materializacja* może być egzemplifikowana przez wiele *Egzemplarzy*. Relacje te są dwukierunkowe. Ponadto w grupie tej mogą zachodzić dodatkowe relacje w obrębie poszczególnych jednostek: pomiędzy *Dziełami*, pomiędzy *Realizacjami* jednego *Dzieła*, pomiędzy *Realizacją* a *Dziełem*, pomiędzy *Materializacjami* tej samej *Realizacji*, pomiędzy *Materializacją* a *Egzemplarzem*, pomiędzy *Egzemplarzami* oraz relacje część-całość w obrębie poszczególnych jednostek.



Rys. 6. Podstawowe relacje pomiędzy jednostkami grupy pierwszej FRBR

[Na podstawie: *Functional Requirements...*, s. 14; A. Padziński: *Wymagania funkcjonalne...* s. 181].

<sup>102</sup> Ang. *numeric designation*, atrybutu tego nie wymienia *Mapping ISBD Elements...*

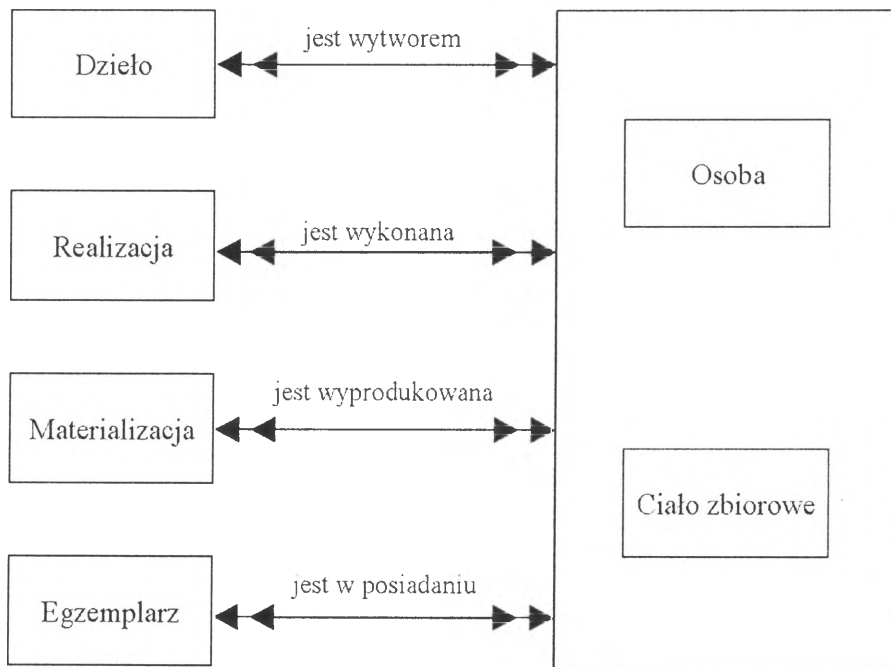
<sup>103</sup> Wydaje się, że należy ujednolicić polską terminologię z zakresu atrybutów FRBR. W literaturze stosowane są różne odpowiedniki. Np. dla angielskiego *intended audience*, funkcjonują odpowiedniki: *zalecani odbiorcy* (A. Filipek: op. cit.), oraz *zamierzeni odbiorcy* (M. Nahotko: *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) – model opracowania zbiorów bibliotecznych IFLA. „Bibliotekarz”* 2001, nr 1, s. 15; *Metadane. Sposób...*, s. 97; *Opis dokumentów elektronicznych. Teoretyczny model i możliwości jego aplikacji*. Kraków 2006, s. 99). Dla angielskiego *medium of performance* pojawiają się odpowiedniki: *obsada muzyczna*, *obsada utworu muzycznego*, *sposób wykonania*, oraz *nośnik prezentacji* (A. Filipek: op. cit., przypis 6 i 47; M. Nahotko: *Functional Requirements...*, s. 15, 99). Ja z kolei proponowałbym propozycję – *środki przekazu*.



Jednostki pierwszej grupy połączone są z jednostkami grupy drugiej czterema rodzajami relacji. *Dzieło* jest wytworem *Osoby* lub *Ciała zbiorowego* albo wielu *Osób* lub *Ciał zbiorowych*. *Realizacja* jest wykonana przez *Osobę* lub *Ciało zbiorowe* albo wiele *Osób* lub *Ciał zbiorowych*. *Materializacja* jest wyprodukowana przez *Osobę* lub *Ciało zbiorowe*. *Egzemplarz* jest własnością *Osoby* lub *Ciała zbiorowego* albo wielu *Osób* lub *Ciał zbiorowych*. Również te relacje są dwukierunkowe. Dzięki nim możliwe jest zidentyfikowanie *Osób* lub *Ciał zbiorowych* odpowiedzialnych za dane *Dzieła* oraz grupowanie *Dzieł* związanych z tymi samymi *Osobami* lub *Ciałami zbiorowymi*.

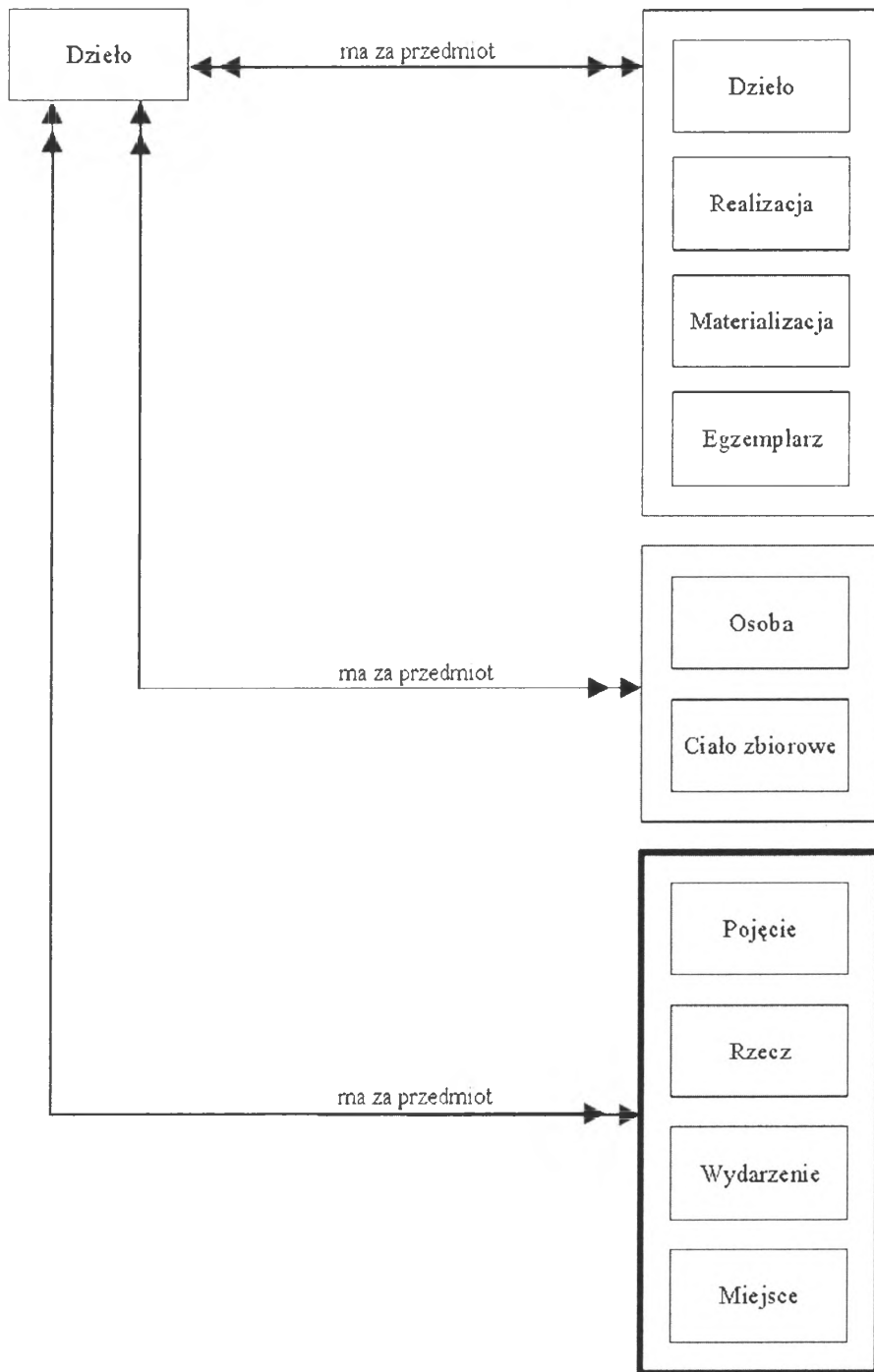
Ponadto *Dzieło* może być połączone relacją „ma za przedmiot” z jednostkami wszystkich trzech grup. Oznacza to, że *Dzieło* może mieć za przedmiot: inne *Dzieło*, *Realizację*, *Materializację*, *Egzemplarz*; *Osobę* lub *Ciało zbiorowe*; *Pojęcie*, *Rzecz*, *Wydarzenie*, *Miejsce*. Jedno *Dzieło* może mieć wiele przedmiotów i każda jednostka może stanowić przedmiot wielu *Dzieł*. Relacja ta pozwala na zidentyfikowanie przedmiotu *Dzieła* i połączenie *Dzieł* o wspólnym przedmiocie.

FRBR jest ogólnym modelem mającym usprawniać podstawowe, wymienione wyżej, operacje wykonywane przez użytkownika, takie jak wyszukiwanie, identyfikacja, wybór, uzyskanie. Z zadania tego wywiązuje się bardzo dobrze. Pozwala grupować dzieła na podstawie cech formalnych, ale również na podstawie przedmiotu dzieła, ukazuje jednostki w kontekście rozmaitych relacji. Z punktu widzenia współpracy pomiędzy instytucjami gromadzącymi informację, bardzo ważny jest fakt, że zastosowanie FRBR może znacznie usprawnić wymianę danych. Do sprawnego



Rys. 7. Relacje między jednostkami grupy pierwszej i drugiej FRBR

[Na podstawie: *Functional Requirements ...* s. 15; A. Padziński: *Wymagania funkcjonalne...* s. 182].



Rys. 8. Grupa trzecia i relacja „ma za przedmiot” między *Dziełem* i pozostałymi jednostkami FRBR  
 [Na podstawie: *Functional Requirements...*, s. 16; A. Padziński: *Wymagania funkcjonalne...*, s. 183].

funkcjonowania modelu potrzebne jest jednak istnienie kartoteki haseł wzorcowych. W związku z tym prowadzone są odpowiednie prace w ramach dwóch grup roboczych IFLA: FRANAR (Functional Requirements and Numbering of Authority Records) oraz FR SAR (Functional Requirements for Subject Authority Records). Grupa robocza zajmująca się FRANAR przygotowała i opublikowała we wrześniu 2008 r. dokument zawierający analizę możliwości zastosowania standardu ISADN (International Standard Authority Data Number) i zalecenia dalszych prac<sup>104</sup>. Wynikiem działalności grup roboczych są także przedsięwzięcia określane jako FRAD (Functional Requirements for Authority Data) oraz FR SAD (Functional Requirements for Subject Authority Data). W 2009 r. ukazała się traktująca o tym modelu książka Glenn E. Patton *Functional Requirements for Authority Data. A Conceptual Model*, zawierająca analizę jednostek danych wzorcowych<sup>105</sup>. Marielle Veve poświęciła temu modelowi artykuł opublikowany w *Cataloging and Classification Quarterly*, w którym analizowała jego przydatność dla danych autorytatywnych dotyczących rękopisów<sup>106</sup>. W 2009 r. IFLA opublikowało również wersję szkicową dokumentu opisującego FR SAD *Functional Requirements for Subject Authority Data (FR SAD). A Conceptual Model*<sup>107</sup>. Opracowanie zawiera wstępne informacje na temat możliwości wykorzystania modelu, rodzajów jednostek, atrybutów, relacji pomiędzy nimi i przykłady zastosowań.

FRBR jest niewątpliwie bardzo postępowym rozwiązaniem, coraz silniej się ukorzeniającym na bibliograficznym gruncie. W trakcie Międzynarodowej Konferencji Narodowych Serwisów Bibliograficznych, która odbyła się w Kopenhadze w 1998 r., zalecono stosowanie podstawowego poziomu opisu zaproponowanego w *Functional Requirements...*. Jednak ostateczna realizacja tych zaleceń zależy od poszczególnych narodowych central bibliograficznych.

W praktyce bibliograficznej i bibliotekarskiej dość popularny stał się termin *efebryzacja* (ang. *frbrisation*). Oznacza nakładanie modelu FRBR na istniejące zbiory danych bibliograficznych<sup>108</sup>. Jednakże wbrew pozorom, terminem tym określa się częściowe wykorzystanie modelu FRBR, jedynie do zakładanej przez model FRBR koncepcji grupowania podobnych jednostek w ramach jednego rekordu, poprzez wykorzystanie modelu jednostka-relacja. Jeden z pierwszych eksperymentów efebryzacji przeprowadzono w 2002 r. na bibliografii fińskiej i norweskiej. Autorzy raportu na ten temat – Knut Hegna i Eeva Murtomaa – stwierdzili, że pomimo wysokiej jakości materiału bibliograficznego, pojawiły się problemy z prawidłową identyfikacją jednostek<sup>109</sup>. Również E. T. O'Neill na podstawie przeprowadzonego testu ustalił, że

---

<sup>104</sup> B. B. Tillett: *A Review of the Feasibility of an International Standard Authority Data Number (ISADN)* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/d4/franar-numbering-paper.pdf>.

<sup>105</sup> G. E. Patton: *Functional Requirements for Authority Data. A Conceptual Model*. München 2009.

<sup>106</sup> M. Veve: *Applying the FRAD Conceptual Model to an Authority File for Manuscripts. Analysis of a Local Implementation*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 47: 2009, nr 2, s. 125-144.

<sup>107</sup> *Functional Requirements for Subject Authority Data (FR SAD). A Conceptual Model* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://nkos.slis.kent.edu/FRSAR/report090623.pdf>.

<sup>108</sup> M. M. Yee: *FRBRization. A Method for Turning Online Public Finding Lists into Online Public Catalogs*. „Information Technology and Libraries” Vol. 24: 2005 nr 2, s. 77-95 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/lita/ital/volume242005/number2june/contentabcd/yee.pdf>. Zob. też.: E. Golec-Nycz: *FRBR (efebryzacja) – nowa filozofia katalogowania*. „Bibliotekarz” 2004, nr 9, s. 9-13.

<sup>109</sup> K. Hegna, E. Murtomaa: *Data mining MARC to find: FRBR? 68th IFLA Council and General*

informacje w opisach często są zbyt skąpe do identyfikacji wszystkich wariantów treści; możliwa jest także duplikacja rekordów, ponieważ trudno określić, czy dwie jednostki o różnej formie, posiadają tę samą zawartość<sup>110</sup>. Rozwiązaniem problemów może być, zdaniem autora, rezygnacja z elementu Zawartość treściowa na rzecz rozbudowy elementu Postać fizyczna. Propozycja ta wydaje się jednak nie uwzględniać aktualnych tendencji do wzbogacania zapisów właśnie o informacje treściowe, bardzo cenne dla użytkownika, pomija niejako zasadę tkwiącą u samych podstaw FRBR, dotyczącą usprawnienia przekazywania informacji zawartościowej.

Za pomocą FRBR można organizować informacje nie tylko o obiektach tekstowych. Narodowe Muzeum Pałacowe w Tajpej przeprowadziło badanie nad wykorzystaniem FRBR do opisu eksponatów z działa kaligrafii i malarstwa (oryginały, slajdy, fotografie i obrazy cyfrowe). Badanie opisali Ya-ning Chen i Shu-jiun Chen<sup>111</sup>. Stwierdzono, że FRBR sprawdził się dobrze jako model pojęciowy objaśniający znaczenie zawartości intelektualnej obiektów. Słabiej wypadła przydatność FRBR w organizacji pracy Muzeum (funkcje znalezienia, identyfikacji, wyboru, dostępu).

Jan Pisanski, Maja Žumer i Trond Aalberg we wspólnym artykule przygotowanym na Konferencję IFLA w 2009 r.<sup>112</sup>, za typowe problemy eferberyzacji uznali błędy identyfikacji jednostek i relacji oraz niewystarczające określenie jednostek równorzędnych. Wiele inicjatyw eferberyzacji wykorzystuje tylko część modelu FRBR lub część z informacji zawartych w rekordzie. Pełna eferberyzacja oznaczałaby powstanie dodatkowych problemów, obniżających jakość wyników. Zdaniem autorów należy jednak zauważyć, że problemy wynikają głównie ze sposobu zarejestrowania istniejących danych bibliograficznych. Gdyby dane poddawane eferberyzacji (ang. *frbrized data*) zostały wcześniej zapisane w sposób bardziej uporządkowany i spójny, eferberyzacja mogłaby być bardziej skuteczna. Wprowadzanie FRBR jest ograniczone obowiązującymi zasadami dotyczącymi rejestracji bibliograficznej, takimi jak „Zasady Paryskie” z 1961 r., przepisami katalogowania (np. AACR2), formatami danych (np. MARC21), a także praktyką ich stosowania, w której często zdarza się, że katalogerzy niewłaściwie interpretują zasady. Takie błędy są zazwyczaj ukryte podczas korzystania z tradycyjnych OPAC-ów, ujawniają się natychmiast po użyciu FRBR. Innymi słowy, jeśli dane bibliograficzne są niespójne lub niepełne, trudno jest automatycznie wyodrębnić w nich jakąkolwiek strukturę (podobną do FRBR czy inną). Zdaniem autorów bibliografie narodowe wydają się być najlepszym obszarem dla rozpoczęcia eferberyzacji z trzech następujących powodów: 1. efekty działania FRBR są najlepiej widoczne na dużych zbiorach danych bibliograficznych, a bibliografie narodowe takimi właśnie zbiorami operują; 2. narodowe bibliografie są zazwyczaj bardziej kompletne od katalogów

---

*Conference, August 18-24, 2002* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [www.ifla.org/IV/ifla68/papers/053-133e.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/053-133e.pdf). Pełny raport: *Data mining MARC to find: FRBR?* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://folk.uio.no/knuthe/dok/frbr/datamining.pdf>.

<sup>110</sup> E. T. O'Neill: *Functional Requirements for Bibliographic Records, application of the entity-relationship model to Humphry Clinker*. „Library Resources and Technical Services” vol. 46: 2002, nr 4, s. 150-159.

<sup>111</sup> Y. Chen, S. Chen: *A metadata practice of the IFLA FRBR model, a case study for the National Palace Museum in Taipei*. „Journal of Documentation” vol. 60: 2004, nr 2, s. 128-143.

<sup>112</sup> J. Pisanski, M. Žumer, T. Aalberg: *Frbrisation: towards a bright new future for national bibliographies. 75th IFLA General Conference and Council. 23-27 August 2009, Milan, Italy* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/77-pisanski-en.pdf>.

bibliotecznych; po trzecie, poziom opisu w narodowych bibliografiach jest zazwyczaj wyższy niż w innych zbiorach. W bibliografiach narodowych tkwi więc większy potencjał danych dla FRBR.

Kwestią wartą rozważenia jest to, czy i jak FRBR będzie sprawdzał się dla poszczególnych typów zbiorów? Athena Salaba i Yin Zhang, bazując na literaturze przedmiotu, ustalili profile zbiorów, dla których wdrażane są rozwiązania wykorzystujące FRBR<sup>113</sup>. Są to dzieła sztuki, teksty literatury klasycznej, beletrystyka, film, wydawnictwa powielane ręcznie, literatura piękna, sztuki teatralne, muzyka, dzieła tradycji oralnej, czasopisma. W poszczególnych przypadkach napotkać można specyficzne problemy do rozstrzygnięcia, które warto tu przywołać:

- Dzieła sztuki. Tradycyjnie opisywane są z użyciem modelu zorientowanego obiektowo. Dzieła w takim modelu są pojedynczymi jednostkami, które wchodzą w relacje z innymi obiektami. Model relacyjny FRBR może być w tym przypadku przydatny do opisu i udostępniania dzieł sztuki<sup>114</sup>.
- Teksty literatury klasycznej. Łacińskie i greckie teksty klasyczne również są przedmiotem dyskusji z zakresu eferberyzacji. Podobnie jak dzieła sztuki, kolekcje klasycznych tekstów zawierają wiele dzieł powiązanych z innymi. The Perseus Digital Library (<http://www.perseus.tufts.edu/hopper>) prowadzi intensywne studia nad zastosowaniem modelu FRBR do tego rodzaju tekstów i stworzeniem hierarchicznego katalogu<sup>115</sup>.
- Beletrystyka. Uważa się, że tego rodzaju materiały najczęściej skorzystają na wprowadzeniu modelu FRBR. Kolekcje beletrystyczne zawierają dzieła z wieloma realizacjami, często także kilkoma materializacjami każdej realizacji. Łączą je relacje z innymi dziełami takimi jak adaptacje. Jednym z pierwszych i największych przedsięwzięć stosujących FRBR do strukturyzowania informacji o beletrystyce jest stworzony przez OCLC serwis FictionFinder (<http://fictionfinder.oclc.org/>, serwis został już omówiony w rozdziale dotyczącym przedmiotu i postaci bibliografii).
- Film i wideo. Konieczne jest rozróżnienie pomiędzy realizacjami tego typu a powiązanimi z nimi adaptacjami. Problemem w tym przypadku może być dostęp do tego samego filmu zapisanego na różnych nośnikach, dla których zgodnie z przepisami katalogowania należy wykonywać odrębne rekordy bibliograficzne. UCLA Film and Television Archive (<http://www.cinema.ucla.edu>) rozwiązuje ten problem przez zebranie poszczególnych materializacji w jednym rekordzie zbiorowym<sup>116</sup>.
- Materiały powielane ręcznie. Zmiany w procesie powielania tego typu materiałów mogą skutkować licznymi, choć nieznacznymi, różnicami pomiędzy kopiami tego samego wydawnictwa. Zdaniem Gunilli Jonsson powoduje to powstanie niepo-

---

<sup>113</sup> A. Salaba, Y. Zhang: *From a Conceptual Model to Application and System Development*. „Bulletin of the American Society for Information Science and Technology” vol. 33: 2007, nr 6 [online]. [dostęp: 19.08.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/Salaba\\_Zhang.pdf](http://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/Salaba_Zhang.pdf).

<sup>114</sup> Por. Y. Chen, S. Chen: op. cit.

<sup>115</sup> Por. D. Mimno, G. Crane, A. Jones: *Hierarchical catalog records: Implementing a FRBR catalog*. „D-Lib Magazine” vol. 11: 2005, nr 10 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/october05/crane/10crane.html>. Szczegółowy raport z zastosowania FRBR do zbiorów The Perseus Digital Library znajduje się w artykule A. Babeu: *Building a „FRBR-Inspired” Catalog: The Perseus Digital Library Experience* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.perseus.tufts.edu/~ababeu/PerseusFRBRExperiment.pdf>.

<sup>116</sup> Por. M. M. Yee: op. cit.

trzebnego i mylącego nadmiaru realizacji. W celu rozwiązania problemu należy pozostawić definicję realizacji jako jednostki ogólnego poziomu identyfikacji<sup>117</sup>.

- Literatura piękna. Dobrym przykładem aplikacji FRBR dla zasobów literatury narodowej jest projekt AustLit (<http://www.austlit.edu.au>) udostępniający utwory literatury australijskiej, teksów krytyki literackiej, a także informacje na temat kariery i życia autorów.
- Sztuki teatralne. Składają się na unikatowy rodzaj kolekcji. Biblioteki często nie posiadają nagrań samego przedstawienia, w związku z czym muszą posiłkować się innego typu materiałami wiążąc je relacją bibliograficzną. Mogą to być materiały takie jak zdjęcia, programy, kostiumy, wycinki prasowe, rękopisy i notacje choreograficzne<sup>118</sup>.
- Muzyka. Zbiory muzyczne to kolejny obszar, który może pozyskać wiele korzyści z zaadaptowania FRBR. Ze względu na charakter tych materiałów nie jest łatwo zdefiniować odpowiednie granice dzieł i realizacji. Pomiędzy jednostkami muzycznymi funkcjonuje znaczna liczba relacji bibliograficznych<sup>119</sup>.
- Dzieła tradycji oralnej. Jednym z problemów jest tutaj kompatybilność jednostki realizacji z różnymi wersjami tego rodzaju dzieł<sup>120</sup>.
- Czasopisma i inne wydawnictwa ciągłe. Poświęcono wiele uwagi zastosowaniu modelu FRBR do tego rodzaju zasobów. Dyskusje koncentrują się wokół problemów związanych z definiowaniem czasopisma, wydawnictwami skoroszytowymi, funkcjonowaniem jednego czasopisma w wielu formatach i częstymi zmianami tytułów czasopism<sup>121</sup>.

FRBR został zaprojektowany z myślą o społeczności bibliotekarskiej, jednak stanowi on narzędzie, które można adaptować do zastosowań innych niż wewnątrzbiblioteczne. A. Salaba i Y. Zhang oprócz tradycyjnej biblioteki, która jest naturalnym i najczęstszym beneficjentem wdrożeń FRBR, opisują inne możliwe obszary zastosowań tego modelu<sup>122</sup>.

- Konsorcja. Biblioteki często współtworzą sieci lub konsorcja celem wspólnej rejestracji i udostępniania zasobów. Czy FRBR pozwoli na łatwiejsze udostępnianie rekordów? Jakie dokładnie informacje powinny znaleźć się w rekordach bibliograficznych, a jakie w hasłach wzorcowych. Jakiego poziomu jednostki należy wykorzystać do budowy rekordów: poziomu dzieła, realizacji, materializacji, czy wszystkie?
- Biblioteki cyfrowe. FRBR jest przydatny w tym przypadku do budowy hierarchicznych katalogów. Cechą typową dla takich bibliotek jest niestosowanie standardów takich jak MARC czy AACR2 wykorzystywanych powszechnie przez tradycyjne biblioteki. Biblioteki cyfrowe organizują dostęp do zróżnicowanych i dynamicz-

<sup>117</sup> Por. G. Jonsson: *Cataloguing of hand press materials and the concept of expression in FRBR*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 39: 2004, nr 3/4, s. 77-86.

<sup>118</sup> Por. D. Miller, P. Le Boeuf: „Such stuff as dreams are made on”. *How does FRBR fit performing arts?* „Cataloging and Classification Quarterly”, vol. 39 2005, nr 3/4, s. 151-178.

<sup>119</sup> Por. P. Le Boeuf: Musical works in the FRBR model or „Quasi la stessa cosa”. Variations on a theme by Umberto Eco. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 39: 2004, nr 3/4, s. 103-124.

<sup>120</sup> Por. Y. Nicolas: *Folklore requirements for bibliographic records. Oral traditions and FRBR*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 39: 2004, nr 3/4, s. 179-195.

<sup>121</sup> Por. K. Antelman: Identifying the serial work as a bibliographic entity. „Library Resources and Technical Services” vol. 48: 2004, nr 4, s. 238-255.

<sup>122</sup> A. Salaba, Y. Zhang: op. cit.

nych materiałów, są zainteresowane tworzeniem opisów zawierających dane o sposobie zapisu dokumentu, zarządzaniu prawami autorskimi, strukturze i zasadach użytkowania dokumentu.

- Repozytoria instytucjonalne. Wiele uniwersytetów i innych instytucji zajmuje się zarządzaniem, przechowywaniem i upowszechnianiem własnego dorobku. Wśród problemów pojawiają się tu zróżnicowanie materiału i wymagania funkcjonalne dla każdego typu z przechowywanych zbiorów. FRBR może wpłynąć na znaczną poprawę jakości i dostępności materiału zebranego w tych repozytoriach.
- Archiwa internetowe. Cechą właściwą dla Internetu jest zmienność jego zawartości. Zastosowanie FRBR do zachowania i uporządkowania tego materiału może być dużym wyzwaniem.
- Muzea. Muzea kolekcjonujące unikatowe dzieła sztuki często wykorzystują obiektowo zorientowane modele reprezentacji zasobów. Ze względu na podobne zadania bibliotek i muzeów szanse powodzenia mają wysiłki harmonizacji modelu jednostka – relacja FRBR z koncepcyjnym obiektowym modelem (CRM, Conceptual Reference Model) stworzonym przez International Council of Museums (<http://cidoc.ics.forth.gr>).
- Portale. Portale oferują często dostęp do informatorów, baz danych, usług polegających na pobieraniu tekstów. FRBR może być pomocny w zakresie organizowania sprawnego przeszukiwania zróżnicowanych zbiorów.

FRBR wdrażany jest w wielu zróżnicowanych projektach o różnej skali. Są wśród nich duże, narodowe katalogi i bazy bibliograficzne, jak również mniejsze zbiory specjalne, np. muzyczne, muzealne oraz biblioteki cyfrowe. Oprócz wspomnianych już wcześniej w tekście projektów takich jak WorldCat, FictionFinder, czy Film and Television Archive można jako przykład wymienić jeszcze prototypowy system, będący alternatywną i testową wersją serwisu Libraries Australia, zawierającą 16 milionów rekordów, do których prezentacji wykorzystano FRBR (<http://l101.nla.gov.au/>).

**LibraryLabs** Searching Bibliographic Records

Search for  FILTER ITEMS BY YOUR LIBRARY  ONLINE

Background related to this project can be found in a paper presented to the *Ordinary Library Services Conference of 2007* by Alison Delki and Tony Boston (also available in *MIRIAM format*). The slides are also available as a *1. PPT* PowerPoint.

See also *Enriching the experience*, a paper delivered by Alison Delki and Kent Fitch to the *NLA Innovation Ideas Forum*, 19 April 2007.

**IN THE NEWS**  
Stories and links conventionally selected and updated every 48 hours

**About the demonstrator**

This system is a very simple demonstration of searching MARC bibliographic records using Lucene for storage and indexing. The database being searched is a copy of the Australian National Bibliographic Database (ANBD) as at March 2008. It contains 16 million bibliographic records with holdings information for Australian libraries. The demonstrator extracts topics and relationships from records retrieved from a simple full text search to present search results:

- relevance ranked
- clustered by date, subject (hierarchy and facet), form, genre, author, Dewey & LC classification
- suggested with suggestions based on subject authority matching
- with spelling suggestions based on corpus contents (replaced 25Sep08 with spelling suggestions from Yahoo)

Record details are then suggested with:

- related records grouped into an FRBR-like structure
- related records found using OCLC's XISBN service
- data including ratings and reviews from Amazon
- links to book acquisition and borrowing services (the latter is imaginary, 22Sep08: suppressed because links to imaginary services are confusing)
- for selected holding libraries, deep links into their OPAC

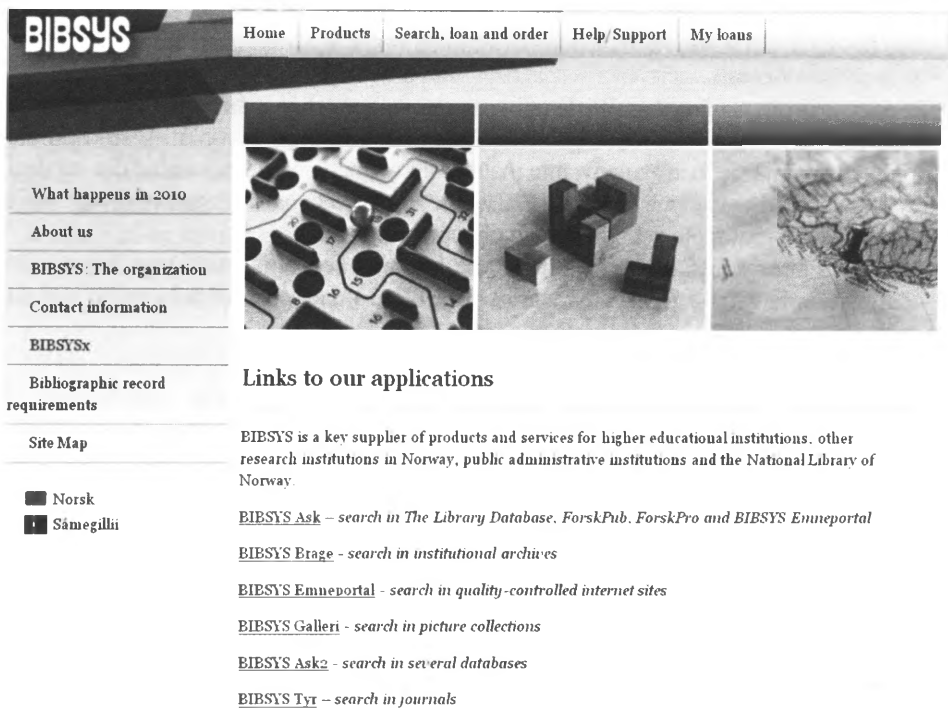
The user's libraries can be used to boost rankings, and "online" resources can also be selected (although the current definition of what is an "online" resource is too broad to be very useful).

The same data (a few months more up to date) is also accessible in a public form through [Libraries Australia](#). Please note that this system is a demonstrator of ideas, not a statement of direction by the National Library of Australia for the Libraries Australia service. The user interface has been left undesignated because we want feedback on the basic ideas rather than graphic design.

Please provide feedback on the [NRD Prototype Discussion Wiki](#) or by email to [Kent Fitch, NLA](#).

As shown at the [NLA Innovation Ideas Forum](#) (distributed via the containing presentation), here's a static demo of [integration of library metadata search and remote full text source search](#).

Rys. 9. Serwis Libraries Australia w wersji wykorzystującej FRBR  
[Źródło: <http://l101.nla.gov.au/>].



Rys. 10. BIBSYS, norweski dostawca bibliograficznych baz danych, stosujących model FRBR

[Źródło: <http://www.bibsys.no>].

Wdrożenia FRBR odnajdziemy również w produktach norweskiej firmy BIBSYS (<http://www.bibsys.no>), która jest na tamtejszym rynku głównym dostawcą narzędzi i usług dla instytucji badawczych, bibliotek uniwersyteckich, a także Biblioteki Narodowej Norwegii. Dane bibliograficznych baz danych tworzonych przez BIBSYS zostały pomyślnie poddane eferberyzacji, dzięki opartym na XML narzędziom ekstrahującym potrzebne informacje z rekordów MARC.

Komercyjne rozwiązania oferujące możliwość zaimplementowania modelu FRBR to również zintegrowany system biblioteczny Virtua VTLIS (Visionary Technology in Library Solutions, <http://www.vtls.com/products/virtua>) oraz VisualCat firmy Portia (<http://www.portia.dk>) – narzędzie do katalogowania i zarządzania bibliograficznymi metadanymi. FRBR jest także wykorzystywany do organizacji danych w cyfrowych bibliografiach i bibliotekach. Wśród istniejących przykładów wyraźnie zaznaczają się projekty australijskie: AustLit The Australian Literature Resource (<http://www.austlit.edu.au>) – projekt współtworzony przez dwanaście australijskich uniwersytetów oraz Australijską Bibliotekę Narodową, udostępniający informację biograficzną, bibliograficzną oraz pełne teksty literatury i prac krytycznych autorów australijskich; Music Australia (<http://www.musicaustralia.org>) – serwis stworzony przez National Library of Australia oraz National Film and Sound Archive udostępniający materiały muzyki australijskiej we wszystkich formatach, stylach i gatunkach; National Film and Sound Archive (<http://www.nfsa.gov.au>) – archiwum materiałów audiowizualnych, związa-



nych z kulturą australijską. Są to również Find DVDs and Videos (<http://www.library.rochester.edu/index.cfm?page=videos>), Find CDs and Sound Recordings (<http://www.lib.rochester.edu/index.cfm?Page=cds>) – dwa serwisy opracowane przez University of Rochester, umożliwiające wyszukiwanie materiałów udostępnianych przez lokalne biblioteki; ECHO (European CHronicles On-line, <http://pc-erato2.ici.pi.cnr.it/echo>) – projekt finansowany przez Unię Europejską, mający na celu rozwój usług dla bibliotek cyfrowych przechowujących historyczne materiały audiowizualne.



Rys. 11. AustLit The Australian Literature Resource, projekt prezentujący zasoby literatury australijskiej z zastosowaniem modelu FRBR

[Źródło: <http://www.austlit.edu.au>].

## Dublin Core

Dublin Core (DC, <http://dublincore.org>) jest popularnym narzędziem oferującym zestaw elementów metadanych, pozwalających na opis różnego typu dokumentów i ułatwiających ich wyszukiwanie. Pierwotnie miał służyć do opisu zasobów Internetu przez twórców sieciowych obiektów, jednak dzięki swej prostocie i uniwersalności stał się najczęściej używanym standardem do zastosowań metadanych w ogóle. Rozwijany i zarządzany jest obecnie przez Dublin Core Metadata Initiative (DCMI – <http://www.dublincore.org>). Model DC został zaproponowany w 1995 r. na spotkaniu, które odbyło się w dniach 1-3 marca, a było zorganizowane przez amerykańskie NCSA (National Center for Supercomputing Applications) oraz OCLC. W Dublinie w Ohio (USA) zebrali się specjaliści z zakresu informatyki oraz bibliotekoznawstwa i nauki o informacji. Ich celem było przedyskutowanie możliwości usprawnienia procesów opisu, organizacji

i dostępu do zasobów sieci Web. Wynikiem prac było ustalenie prostego zestawu elementów opisu, który szybko zyskał popularność. Osoby zainteresowane jego rozwijaniem i wykorzystywaniem obradują na corocznych spotkaniach, które początkowo zwane były warsztatami. Do 2000 r. odbyło się ich 8. Od 2001 r. spotkania mają charakter międzynarodowych konferencji. Odbywają się w różnych częściach świata. W 2005 r., w dziesięciolecie istnienia DC, spotkanie odbyło się w Madrycie, na Uniwersytecie Carlosa III. Konferencja zorganizowana przy wsparciu m.in. hiszpańskiego ministerstwa edukacji i nauki, IBM oraz Thomson Gale, zgromadziła 214 uczestników z 33 krajów. Przebiegała pod hasłem „Stosowanie słowników metadanych” i była piątym spotkaniem z cyklu poświęconego słownikom metadanych w kontekście sieci WWW<sup>123</sup>. Następne spotkania odbywały się w 2006 r. w Meksyku, gdzie tematykę stanowiły „Metadane dla nauki i edukacji”, następnie w 2007 r. w Singapurze pod hasłem „Profile zastosowań i ich wykorzystanie w praktyce” i w 2008 r. w Niemczech pod hasłem „Metadane dla semantycznych i społecznych zastosowań”. Konferencja w 2009 odbyła się w Korei. Obrady przebiegały pod hasłem „Semantyczna interoperacyjność połączonych danych”. Wyjątkowe, piętnaste spotkanie odbyło się w 2010 r. Konferencja miała miejsce w Pittsburghu, w USA i przebiegała pod uroczystym hasłem „Doskonalenie metadanych. 15-lecie Dublin Core”. Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich dotychczasowych warsztatów i konferencji można znaleźć pod adresem <http://dublincore.org/workshops>.

Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) jest instytucją, która od piętnastu lat zajmuje się rozwojem modelu DC. DCMI ma charakter non profit, jest otwarty dla wszystkich osób zainteresowanych rozwojem Internetu oraz metod organizacji informacji. Jako swoją misję określa dostarczanie, prostych w zastosowaniu, standardów wspomagających wyszukiwanie, udostępnianie i zarządzanie informacją. Cele te mają być osiągnięte poprzez:

- rozwój i utrzymywanie międzynarodowych standardów opisu zasobów informacji,
- wspieranie światowej społeczności twórców i użytkowników metadanych,
- promocję stosowania Dublin Core.

DCMI jako trzy najważniejsze cechy charakteryzujące swoją działalność wymienia:

1. *Niezależność*. DCMI nie ma charakteru komercyjnego, nie stanowi niczyjej własności ani też nie prowadzi działalności dochodowej.

2. *Internacjonalność*. DCMI zachęca do udziału w organizacji bez względu na miejsce pochodzenia, szanuje językową i kulturową odmienność uczestników.

3. *Otwartość*. DCMI jest organizacją otwartą, mającą na celu budowanie wspólnego stanowiska pomiędzy uczestnikami; nie istnieją żadne warunki uczestnictwa w organizacji.

DCMI służy także pomocą w implementowaniu DC do specyficznych aplikacji. Prace prowadzone są w grupach roboczych, reprezentujących różne środowiska (związane np. z edukacją, zarządzaniem wiedzą, informacją rządową) oraz ich specyficzne interesy. Podczas spotkań dyskutowane są rozwiązania dotyczące standardu, które zatwierdza się po osiągnięciu konsensu. Jak zauważa M. Nahotko, taka metoda pracy DCMI spowalnia nieco tempo podejmowania decyzji, sprzyja natomiast osiągnięciu wysokiej jakości przyjmowanych rozwiązań<sup>124</sup>. Pełną, aktualną listę grup

<sup>123</sup> J. Zajac: *Warsztaty Dublin Core w Madrycie 12-15 września 2005*. „EBIB” 2005 nr 9 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/70/zajac.php>.

<sup>124</sup> M. Nahotko: *Metadane. Sposób...*, s. 119.

roboczych można znaleźć pod adresem <http://dublincore.org/groups>. Osoby zainteresowane działalnością DCMI mogą uczestniczyć w dyskusjach i pracach poprzez subskrypcję listy mailingowej wybranej grupy roboczej.

Poniższa tabela zawiera zestawienie piętnastu podstawowych elementów zestawu Dublin Core Metadata Element Set (DCMES)

Tabela 2

Zestaw podstawowych elementów Dublin Core

ZAWARTOŚĆ (Content)	WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA (Intellectual Property)	DOOKREŚLENIE (Instantiation)
Tytuł (Title)	Twórca (Creator)	Data (Date)
Opis rzeczowy (Subject)	Wydawca (Publisher)	Typ (Type)
Opis (Description)	Współtwórca (Contributor)	Format (Format)
Źródło (Source)	Własność (Rights)	Identyfikator (Identifier)
Język (Language)		
Relacja (Relation)		
Miejsce i czas (Coverage)		

[Źródło: M. Nahotko: *Metadane. Sposób...*, s. 123].

W 1999 r. zamknięto prace nad zestawem podstawowym, co znaczy, że elementy te nie ulegną już zmianom; zestaw może być jednak rozbudowywany i uszczegóławiany. Nowe elementy muszą być wyróżnione poprzedzającym je znakiem „X-”. Zasada ta dotyczy także kwalifikatorów. Szczegółowy opis zestawu podstawowego DCMES dostępny jest na stronie <http://dublincore.org/documents/dces/>, zaś polskie, oficjalne tłumaczenie zestawu na stronie <http://ebib.oss.wroc.pl/standard/dc.html>. Na pełną listę wszystkich elementów Dublin Core oprócz elementów głównych (zestawu podstawowego i kilku elementów dodatkowych) składają się również wspomniane kwalifikatory (*qualifiers*) oraz słownictwo służące identyfikacji rodzaju źródła (DCMI Type Vocabulary). Pełna, aktualna specyfikacja wszystkich terminów DC wraz ze szczegółowymi definicjami znajduje się w serwisie DCMI pod adresem <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>. Szereg nowych elementów wprowadza zestawienie DCMI Metadata Terms, które od stycznia 2008 r. funkcjonuje jako równoległy standard do DCMES 1.1. Rozszerzone ono zostało z 15 do 56 własności, w niektórych przypadkach o nazwach identycznych z elementami podstawowej piętnastki. W serwisie DCMI znajdziemy również opis całego modelu abstrakcyjnego DC wraz z przykładami i wskazówkami zastosowania, opisy schematów, podręczniki dla osób zajmujących się rozwijaniem i wdrażaniem aplikacji metadanowych oraz wykorzystujących DC.

Podstawowy zestaw elementów DC, choć prosty i użyteczny, łatwy w stosowaniu dla większości użytkowników, ma ograniczone możliwości opisu. W celu zwiększenia jego elastyczności i możliwości rozbudowy wprowadzono kwalifikatory. Wyróżniane są dwie kategorie kwalifikatorów w zależności od wypełnianych funkcji:

1. **Uszczegółowienie elementu** (*element-refinement*). Te kwalifikatory zawężają znaczenie elementu lub je uszczegóławiają. Element uszczegółowiony posiada znaczenie elementu niekwalifikowanego, jednak węższe gatunkowo od niego, podrzędne. Oprogramowanie klienta, które nie „rozumie” zasad uszczegółowienia określonego elementu, powinno mieć możliwość pominięcia kwalifikatora i traktowania wartości metadanej tak, jakby był to element niekwalifikowany (szerszy).

W ten sposób np. element Tytuł (*Title*) może zostać uszczegółowiony kwalifikatorem: Wariant (*alternative*), sygnalizującym inną formę tytułu, użytą jako alternatywa dla oryginalnego tytułu źródła. Kwalifikator może mieć wartość skrótu tytułu lub jego tłumaczenia na inny język.

2. **Schemat kodowania** (*Encoding Schemes*). Takie kwalifikatory identyfikują schematy ułatwiające interpretację wartości elementu. Wśród tych schematów znajdują się słowniki kontrolowane oraz notacje formalne lub zasady gramatyki. Wartość wyrażona przy użyciu schematu kodowania będzie więc symbolem wybranym ze słownika kontrolowanego (np. symbol z tablic klasyfikacji lub zestawu haseł przedmiotowych) lub ciągiem sformatowanym odpowiednio do wymogów notacji formalnej (np. „2000-01-01” jako standardowe wyrażenie daty). Nawet jeżeli schemat kodowania nie jest rozumiany przez oprogramowanie klienckie, wartość może być czytelna dla człowieka. Opis schematu kodowania lub kwalifikatorów musi być jasno sformułowany i ogólnie dostępny.

Porządkując, można powiedzieć, że w obrębie schematów kodowania występują właściwie dwie podkategorie: dotyczące stosowanego słownictwa oraz stosowanej składni. Np. dla elementu: Opis rzeczowy (*Subject*) można wskazać, że wartość jest terminem pochodzącym z kontrolowanego słownika typu DDC (Dewey Decimal Classification), LCC (Library of Congress Classification), LCSH (Library of Congress Subject Headings), MESH (Medical Subject Headings), NLM Classification (National Library of Medicine Classification), UDC (Universal Decimal Classification). Dla elementu Data (*Date*) można wskazać, że zapis powinien posiadać składnię sformatowaną zgodnie z DCMI Period (Specyfikacja granic okresów czasu) lub W3CDTF (Zasady kodowania W3C dla dat i czasu – profil oparty na ISO 8601).

Według twórców Dublin Core można spodziewać się sytuacji, w której użytkownik lub oprogramowanie klienckie zetknie się z metadanymi zawierającymi nieznaną dla niego kwalifikatory, stworzone do zastosowań lokalnych. Użyteczność interpretacji takich opisów DCMES zależy od zdolności danej aplikacji do pomijania nieznanego sobie kwalifikatorów i przechodzenia do szerszego znaczenia elementu w formie niekwalifikowanej. W takich przypadkach oprogramowanie DC powinno stosować tzw. zasadę *Dumb-Down*, czyli potrafić zignorować każdy kwalifikator i wykorzystywać opis tak, jakby nie był on kwalifikowany. Następuje w ten sposób pewna utrata szczegółowości opisu, jest on jednak interpretowany prawidłowo, zachowana jest podstawowa wartość danego elementu (bez kwalifikatorów) oraz jego możliwości wyszukiwawcze.

Wszystkie kwalifikatory należą do jednej z dwóch opisanych wyżej kategorii. Istniejące kwalifikatory mogą nie zaspokajać specyficznych potrzeb tworzenia opisów

przez użytkowników, jednakże lista kwalifikatorów jest otwarta. Istniejący zestaw stanowi raczej podstawę do tworzenia większej liczby kwalifikatorów przez różne społeczności i dla różnych aplikacji. W wyniku doświadczeń uzyskanych podczas implementacji istniejących już kwalifikatorów, mogą powstawać również nowe kategorie. Nowe elementy, kwalifikatory jak również propozycje zastosowań dla specyficznych aplikacji dziedzinowych są dyskutowane, oceniane i zatwierdzane przez DCMI Usage Board.

Do określenia rodzajów rozróżnianych przez DCMI dokumentów służy DCMI Type Vocabulary zawierający kontrolowane i rekomendowane terminy nazywające poszczególne rodzaje źródeł. Pomiędzy terminami DCMI TV mogą występować powiązania hierarchiczne. Relacje nadrzędności i podrzędności są określone w specyfikacji każdego terminu. DCMI wyróżnia 12 terminów słownika kontrolowanego nazywających różne rodzaje dokumentów. Są to w znacznej mierze obiekty typowe dla sieci internetowej. Wyraża się w tym nowoczesność DCMES jako narzędzia wyspecjalizowanego w opisie osiągnięć wiedzy ludzkiej, w formie nowej z punktu widzenia tradycyjnej bibliografii. Przedmiotem opisu dla DC może być w zasadzie „wszystko co jest identyfikowalne”. Warto w tym miejscu wymienić rozróżniane przez DCMI rodzaje źródeł, wraz z ich definicjami:

1. Kolekcja (*Collection*): jest zbiorem obiektów. Termin ten oznacza, że zasób jest opisany jako grupa; jednak jego części mogą być opisane samodzielnie i posiadać wartość wyszukiwawczą.

2. Zbiór danych (*Dataset*): oznacza informację zakodowaną w określonej strukturze (np. listy, tablice, bazy danych), służącą do automatycznego przetwarzania.

3. Wydarzenie (*Event*): dotyczy wydarzeń jednorazowych, niewystępujących w sposób ciągły. Metadane dostarczają w tym przypadku informacji dotyczących celu, miejsca, czasu trwania, czynników odpowiedzialnych za wydarzenie oraz wskazują na zasoby związane, relacjonujące to wydarzenie.. Mogą to być np. wystawy, transmisja internetowa audycji wideo, konferencja, warsztaty, dni otwarte, koncert, bitwa, ślub.

4. Grafika (*Image*): dotyczy przede wszystkim symbolicznych, obrazowych reprezentacji innych niż tekst. Będą to np. reprodukcje i fotografie fizycznie istniejących przedmiotów, obrazów, druków, rycin, grafik, animacji, filmów, wykresów, map, zapisów nutowych. Opis może dotyczyć zarówno elektronicznych, jak i fizycznych cech obiektu.

5. Zasób interaktywny (*Interactive Resource*): oznacza zasoby interaktywne, wymagające aktywności użytkownika dla prawidłowego wypełnienia swoich funkcji. Mogą to być np. formularze na stronach WWW, aplety, multimedialne materiały dydaktyczne, rozmowy prowadzone na czatach.

6. Obrazy ruchome (*Moving Image*): dotyczy obrazowych reprezentacji, przedstawianych kolejno, seryjnie, odtwarzających wrażenie ruchu. Mogą to być np.: animacje, filmy, programy telewizyjne, wideo, kalejdoskopy, symulacje. Takie zasoby powinny być również możliwe do opisanie jako przypadki szerszego typu Grafika.

7. Obiekt fizyczny (*Physical Object*): dotyczy, statycznych, trójwymiarowych obiektów fizycznych. Np. komputer, wielka piramida, rzeźba. Należy zauważyć, że dla cyfrowych reprezentacji lub imitacji tych obiektów powinno się używać terminu Grafika, Tekst lub innego.

8. Usługa (*Service*): dotyczy systemów udostępniających jedną lub więcej usług.

Mogą to być np.: usługa powielania dokumentów, usługa bankowa, usługa uwierzytelniania, wypożyczenia międzybiblioteczne, standard Z39.50 dostępu do informacji katalogowych (bibliograficznych), serwer sieci Web.

9. Program (*Software*): dotyczy oprogramowania komputerowego w postaci kodu źródłowego lub skompilowanej. Mogą to być np.: plik źródłowy języka C, plik wykonywalny .exe, skrypt języka Perl.

10. Dźwięk (*Sound*): dotyczy zasobów przeznaczonych przede wszystkim do odsłuchiwania. Mogą to być np.: plik muzyczny, kompaktowa płyta audio, zarejestrowana mowa lub inne dźwięki.

11. Obraz statyczny (*Still Image*): dotyczy statycznych reprezentacji obrazowych. Mogą to być np.: szkice, rysunki, projekty graficzne, plany i mapy. Rekomendowane jest oznaczanie jako Tekst obrazów obiektów tekstowych. Zasoby typu Obraz statyczny powinny być także możliwe do opisanego jako przypadki szerszego typu Grafika.

12. Tekst (*Text*): dotyczy zasobów, których zawartość przede wszystkim przeznaczona jest do czytania. Mogą to być np.: książki, listy, dysertacje, wiersze, gazety, artykuły, archiwa list dyskusyjnych. Należy zauważyć, że faksymile albo obrazy tekstów stanowią również typ dokumentu tekstowego.

Zestaw elementów DC specyfikuje pola znaczeniowe zasobów internetowych. Definicja każdego z tych elementów znajduje się w tzw. przestrzeni nazwy<sup>125</sup>. Np. definicja elementu: Tytuł (*Title*) została umieszczona pod unikatowym i dostępnym publicznie adresem URI<sup>126</sup> <http://purl.org/dc/elements/1.1/title>. Syntaktyka pozostaje poza rozwiązaniami dotyczącymi bezpośrednio DCMES<sup>127</sup>. Do tworzenia metadanych z użyciem elementów opisu DC wykorzystywane są najczęściej języki XML oraz RDF. XML służy jako język umożliwiający opisanie zasobów, zaś RDF (posługujący się językiem XML) służy do zarządzania metadanymi. Poniższy, prosty przykład, ilustruje zastosowanie elementów DC z wykorzystaniem RDF i XML:

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
```

<sup>125</sup> Przestrzeń nazw (ang. *name space*) – abstrakcyjne uniwersum, którego elementami mogą być nazwy, terminy techniczne lub słowa. W obrębie dowolnej przestrzeni nazw każda nazwa musi być niepowtarzalna. Przestrzeń nazw jest kontekstem, w którym słowo może być jednoznacznie przypisane do reprezentowanego przez nie pojęcia ze świata rzeczywistego. Każdy język to przestrzeń nazw, niezależnie czy jest to język naturalny, sztuczny, żargon techniczny, czy język formalny (na przykład język programowania). Niektóre nowoczesne języki programowania obsługują wiele przestrzeni nazw (Java, C++, Delphi for .NET). W odrębnych przestrzeniach nazw mogą istnieć obiekty o identycznych nazwach. Np. wewnątrz ograniczonego świata wybranej rodziny, jedna osoba może być znana jako „Jan”. W większej grupie obcych osób słowo „Jan” może nie być unikatowe, więc ta osoba będzie przedstawiać się jako „Jan Kowalski, zam. przy ul. Długiej 23, w Lublinie”. W jakiejś innej rodzinie (w jej przestrzeni nazw), słowo „Jan” będzie prawdopodobnie oznaczać zupełnie inną osobę. Na podstawie hasła: *Przestrzeń nazw*. W: *Wikipedia. Wolna... [online]*. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Przestrzeń\\_nazw](http://pl.wikipedia.org/wiki/Przestrzeń_nazw).

<sup>126</sup> URI jest standardem internetowym i służy do łatwej identyfikacji zasobów. Przykładem URI może być Uniform Resource Locator (URL) służący do lokalizowania usług sieciowych, głównie adresów stron World Wide Web, oraz Uniform Resource Name (URN) stanowiący format nazw zasobów, za pomocą którego można adresować książki, np.: [urn:isbn:83-89316-55-2](http://urn:isbn:83-89316-55-2).

<sup>127</sup> M. Nahotko: *Opis dokumentów elektronicznych...*, s. 21.

```

<rdf:Description   rdf:about="http://media.example.
com/audio/guide.ra">
  <dc:creator>Rose Bush</dc:creator>
  <dc:title>A Guide to Growing Roses</dc:title>
  <dc:description>Describes process for plant-
ing and          nurturing different kinds of rose
bushes.</dc:description>
  <dc:date>2001-01-20</dc:date>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

[Źródło: DCMI <http://dublincore.org/documents/usageguide/>]

**ZAKLADNI FORMULAR**

Dotaz:

Období pro vyhledávání: od: 1 Leden 1990 do: 19 Únor 2010

Typ seznamu:  Jednoduchý  Se souhrnem

**Seznam nalezeno 16300 článků**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	Následující																			

1 1.00 01.08.1994 Národní knihovna str. 197 [47394 B]  
**VÝVOJ FUNKCI A AGEND V UNIVERSITNÍ KNIHOVNĚ ZA VEDENÍ K. R. UNGARA**

2 1.00 26.10.1998 Národní knihovna str. 249 [25550 B]  
**POZNÁMKY KE VZTAHU KLEMENTINSKÉ KNIHOVNY A UNIVERSITY KARLOVY**

3 1.00 10.10.1995 Národní knihovna str. 165 [41392 B]  
**PAVEL JOSEF ŠAFAŘÍK - BIBLIOTÉKÁŘ 13. květen 1795 - 26. červen 1861**

4 1.00 11.05.1998 Národní knihovna str. 59 [26905 B]  
**KONZERVÁTORSKÝ PRŮZKUM NEJZÁZNĚJŠÍCH RUKOPISŮ ULOŽENÝCH V NÁRODNÍ**

5 1.00 27.06.2001 Národní knihovna str. 117-125 [50179 B]  
**PRVNÍ ŘEDITEL A POČÁTKY SJEDNOČENÉ UNIVERSITNÍ KNIHOVNY 1777-1780**

6 1.00 17.07.2000 Týden str. 74 [17669 B]  
**Výzva na knižním trhu**

7 1.00 18.04.1997 Národní knihovna str. 72 [50759 B]  
**POSTOJE VEŘEJNOSTI K VEŘEJNÝM KNIHOVNÁM**

8 1.00 18.08.2000 Hlási noviny str. 3 Obrys kmen [17711 B]  
**Kosti Isou vzržený**

9 1.00 02.06.2003 Týden str. 40-43 [24303 B]  
**O knihách a lidech na malém městě**

10 1.00 24.04.1996 Národní knihovna str. 57 [49276 B]  
**PROBLEMATIKA VÝVOZU PŘEDMĚTU KULTURNÍ HODNOTY V OBLASTI KNIŽNÍ KULTURY**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24  
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45  
46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66  
67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87

**Disk detailů**

**DC/XHTML - NEKVALIFIKOVANÝ**

```

<link rel="schema:DC" href="http://purl.org/dc/d/element/
<meta name="DC.Title" content="VÝVOJ FUNKCI A AGEND
<meta name="DC.Creator" content="Pavel. Ludmila Kubát
<meta name="DC.Publisher" content="NK ČR"/>
<meta name="DC.Date" content="1994-08-01"/>
<meta name="DC.Type" content="text-article"/>
<meta name="DC.Format" content="text/html"/>
<meta name="DC.Identifier" content="http://full.nkp.
<meta name="DC.Identifier" content="0662-7487"/>
<meta name="DC.Identifier" content="0662-7487(200207
<meta name="DC.Identifier" content="NK19940801000002
<meta name="DC.Source" content="Národní knihovna, ro
<meta name="DC.Source" content="0662-7487"/>
<meta name="DC.Language" content="cze"/>
<meta name="DC.Rights" content="Copyright 1994 NK ČR
<meta name="DC.Date" content="2002-07-26"/>

```

Copyright © | Script © N. A. B. Arred... | Kniha ANL FULL, v. Město, 2007, 2003

HOME

Rys 12. Zastosowanie Dublin Core w bazie ANL FULL  
[Źródło: <http://full.nkp.cz>].

W przykładzie opisano audioprowadnik uprawy róż krzewiastych. Miałby on być zlokalizowany (przykład jest fikcyjny) pod adresem <http://media.example.com/audio/guide.ra>. Prowadnik jest scharakteryzowany za pomocą czterech elementów Dublin Core: Twórca (*Creator*), Tytuł (*Title*), Opis (*Description*) oraz Data (*Date*). Dublin Core dostarcza tutaj słownictwa służącego do opisu obiektu, XML jako język pozwala na zakodowanie informacji, zaś RDF jest pewną specyfikacją, opakowaniem dla tego rekordu, dzięki któremu można zarządzać metadanymi.

DCMES został dziś uznany za powszechny standard, stosowany w bardzo wielu instytucjach i projektach. Witryna internetowa Dublin Core Initiative podaje listę kilkudziesięciu projektów posługujących się zestawem elementów DC. Ich charakterystyki można znaleźć pod adresem: <http://dublincore.org/projects>. Na liście znajdują się katalogi bibliotek cyfrowych i innych zasobów sieciowych, archiwa zasobów multimedialnych oraz druków, rękopisów i obiektów muzealnych oraz bibliograficzne bazy danych. Lista nie jest jednak zbyt często aktualizowana. Agnieszka Brachfogel w czerwcu 2009 r. poddała listę projektów analizie<sup>128</sup>, z której wynikało, iż najczęściej projekty prowadzone są przez różnego rodzaju organizacje i stowarzyszenia, głównie związane z nauką i stanowią repozytoria tekstowe lub innych obiektów cyfrowych, powstałe głównie w Europie i Stanach Zjednoczonych.

Wśród tych projektów jest np. ANL FULL (<http://full.nkp.cz>) – czeska baza bibliograficzna artykułów z gazet i czasopism, oferująca również pełne teksty. Dla każdego rekordu w bazie przygotowany jest opis w formacie UNIMARC, RSS, DC, XHTML oraz XML.

Zestaw elementów metadanych DC, w jego wersji 1. 1., kwalifikatory i system kodowania wykorzystuje również The European Library (TEL; szczegółowa specyfikacja profilu zastosowań DC dla TEL znajduje się pod adresem [http://www.theeuropeanlibrary.org/handbook/Metadata/tel\\_ap.html](http://www.theeuropeanlibrary.org/handbook/Metadata/tel_ap.html)). DC wykorzystywany jest także przez międzynarodowy projekt ARENA ([http://www.muzarp.poznan.pl/muzeum/muz\\_pol/Arena/arena.html](http://www.muzarp.poznan.pl/muzeum/muz_pol/Arena/arena.html)), zajmujący się archiwizacją i udostępnianiem informacji o obiektach archeologicznych, realizowany z pomocą Unii Europejskiej, w ramach programu Culture 2000. W naszym kraju dobrze znanym projektem, który wykorzystuje DC jako podstawowe narzędzie opisu, jest oprogramowanie służące do budowy i prowadzenia bibliotek cyfrowych dlibra (<http://dlibra.pnc.pl>) stworzone i rozwijane przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo – Sieciowe (PCSS, <http://www.man.poznan.pl/pcss/public/main/index.html>). Biblioteki wykorzystujące dLibrę zrzeszone są w ramach Federacji Bibliotek Cyfrowych (<http://fbc.pionier.net.pl>). Obecnie na liście bibliotek wykorzystujących dLibrę figuruje ponad 50 pozycji i liczba ta dość szybko się zwiększa.

DC jest dobrym, dopracowanym i sprawdzonym modelem metadanych. Posiada szereg zalet, które wyrażają się w przyjętych przez twórców zasadach<sup>129</sup>.

1. Łatwość tworzenia opisu i obsługi zasobów. DC jest pomyślany jako możliwie najprostszy zestaw metadanych. Wykorzystywać go mogą osoby nie będące profesjonalistami w dziedzinie opisu dokumentów.

2. Powszechnie rozumiane słownictwo. DC usuwa różnice wynikające z odmienności terminologii i zasad opisu przyjętych w różnych środowiskach. Stosuje ogólne, zrozumiałe słownictwo. Np. elementy Tytuł czy Twórca są niezależne od rodzaju i tematyki samego dokumentu oraz łatwe do interpretacji, bez względu na dziedzinę, w której wykształcony jest dany użytkownik.

<sup>128</sup> A. Brachfogel: Dublin Core Metadata Initiative – działalność i projekty [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bn.org.pl/download/document/1245742986.ppt>.

<sup>129</sup> Por. A. Filipek: *Dublin Core, czyli metadane w nowej formie*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2006, nr 2, s. 50-58.



**Wydanie**

- Opis
- Informacje
- Treść
- Treść (nowe okno)
- Pobierz
- Podobne wydania

**Eksport metadanych**

OAI PMH RDI

Opis wydania

Polski sennik ludowy

- Dublin Core ver. 1.1 :
- Tytuł : Polski sennik ludowy
- Autor : Niebrzegowska, Stanisława
- Temat i słowa kluczowe : etnologia ; Polska ; senniki
- Wydawca : Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej
- Miejsce wydania : Lublin
- Data wydania : 1996
- Format : image/x.djvu
- Identyfikator zasobu : oai:dlibra.umcs.lublin.pl:160
- Język : pol
- Powiązanie : Literatura - Lingwistyka ; nr 3



Zaproponuj słowa kluczowe, które Twoim zdaniem dobrze opisują to wydanie

Po zalogowaniu będziesz mógł zaproponować nowe słowa kluczowe dla tego wydania. Zaloguj się!

Serwis tworzony przez BG UMCS  
 Ten serwis dzieła dzięki oprogramowaniu dLibra 4.0

Rys. 13. Opis egzemplarza w Bibliotece Cyfrowej UMCS, z zastosowaniem Dublin Core Element Set. Widok „graficzny”

[Źródło: <http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra>].

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  <rdf:Description rdf:about="http://dlibra.umcs.lublin.pl/Content/160">
    <dc:language xml:lang="pl">pol</dc:language>
    <dc:title xml:lang="pl">Polski sennik ludowy</dc:title>
    <dc:date xml:lang="pl">1996</dc:date>
    <dc:rights xml:lang="pl">Biblioteka Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej</dc:rights>
    <dc:source xml:lang="pl">http://chameleon.umcs.lublin.pl/cgi-bin/gw_48_1_12/chameleon?sessionId=200911261358512
    %2fchameleon.conf&mp;host=212.182.77.200%2b1101%2bDEFAULT&mp;search=AUTRID&mp;function=CARDSCR&mp;SourceScreen
    dc:source>
    <dc:creator xml:lang="pl">Niebrzegowska, Stanisława</dc:creator>
    <dc:description xml:lang="pl">(Literatura - Lingwistyka ; nr 3)</dc:description>
    <dc:relation xml:lang="pl">Literatura - Lingwistyka</dc:relation>
    <dc:subject xml:lang="pl">Polska</dc:subject>
    <dc:subject xml:lang="pl">etnologia</dc:subject>
    <dc:subject xml:lang="pl">senniki</dc:subject>
    <dc:publisher xml:lang="pl">Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej</dc:publisher>
    <dc:publisher xml:lang="pl">Lublin</dc:publisher>
    <dc:format xml:lang="en">image/x.djvu</dc:format>
    <dc:format xml:lang="pl">image/x.djvu</dc:format>
    <dc:type xml:lang="pl">książka</dc:type>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

Rys. 14. Opis egzemplarza z zastosowaniem Dublin Core Element Set. Widok „źródła”

[Źródło: <http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra>].

3. Międzynarodowy zakres. DC jest stosowany coraz powszechniej na całym globie. Jego oficjalna dokumentacja posiada tłumaczenia na wiele języków, w tym na polski (przygotowane przez M. Nahotkę i A. Brachfogel; wszystkie tłumaczenia znajdują się pod adresem: <http://dublincore.org/resources/translations>). Stanowi przedmiot dokumentów standaryzacyjnych, również norm o zasięgu międzynarodowym (RFC 5013/2007, ANSI/NISO Z39.85-2007, ISO 15836:2009, PN-ISO 15836:2006). Dla polskich użytkowników bardzo przydatne może być także opracowanie *ePoradnik redaktora zasobów cyfrowych*, przygotowane przez Komisję ds. digitalizacji Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu, zawierające interpretację schematu DC z materiałami pomocniczymi<sup>130</sup>.

<b>Pole</b>	<b>Ws 1</b>	<b>Ws 2</b>	<b>Dane</b>
001			vtls000072124
003			UMCS
005			20081216152500.0
008			970901s1996 00 pol
020			\z 83227
035			\a ee97406229
040			\a WR U/hp \c WR U/hp \d WA U/BM
041	0		\a pol \b engrus
100	1		\a Niebrzegowska, Stanisława.
245	1	0	\a Polski sennik ludowy / \c Stanisława Niebrzegowska.
260			\a Lublin : \b Wydaw. UMCS, \c 1996.
300			\a 296 s. ; \c 23 cm.
440		0	\a Literatura - Lingwistyka \x 1232-9320 \y nr 3
504			\a Bibliogr. s. 273-[282].
546			\a Streszcz. w jęz. ang., ros.
550			\a Instytut Filologii Polskiej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
650			\a Senniki \x historia i krytyka.
856	4	1	\u <a href="http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra/docmetadata?id=160&amp;from=pubstats">http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra/docmetadata?id=160&amp;from=pubstats</a>
920			\z 83-227-
977			\a MGc \b ABo
993			\a 521437, 521438, 521439, 521440, 522460
994			\a 3,
996			\a 5x paii
998			\a Senniki -- etnografia -- Polska

Rys. 15. Opis egzemplarza w formacie MARC  
[Źródło: <http://www.bg.umcs.lublin.pl/nowa>].

<sup>130</sup> I. Domowicz: *ePoradnik redaktora zasobów cyfrowych* [online]. [dostęp: 22 lutego 2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bibliotekacyfrowa.pl/publication/14396>.

4. Elastyczność struktury. W celu zapewnienia wysokiej precyzji wyszukiwań oraz umożliwienia dostosowania DC do lokalnych, „własnych” zbiorów dopuszczono stosowanie kwalifikatorów uszczegółwiających zestaw podstawowych 15 elementów. Dublin Core można profilować do własnych zastosowań. Jego terminy można włączać do lokalnych słowników, z których w razie potrzeby można generować proste wyrażenia DC.

Dzięki tym cechom DC łatwo można migrować do innych schematów metadanych i na odwrót. Na przykład, Biblioteka Kongresu opracowała specjalne tablice przejścia, ułatwiające przeniesienie danych między DC a MARC (Dublin Core to MARC Crosswalk <http://www.loc.gov/marc/dccross.html>, MARC to Dublin Core Crosswalk <http://www.loc.gov/marc/marc2dc.html>). DC można implementować w HTML, XML i XHTML. Do wad DC można zaliczyć zbyt długi okres podejmowania decyzji dotyczących ostatecznego kształtu definicji elementów metadanych. Może to zmuszać użytkowników do stosowania pewnych rozwiązań przed ich oficjalną akceptacją, w efekcie skutkować rozbieżnościami w stosowaniu standardu i tworzeniem konkretnych aplikacji na podstawie zmieniających się założeń<sup>131</sup>. Podobne problemy może rodzić również funkcjonowanie dwóch rekomendowanych specyfikacji DC: Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1 oraz DCMI Metadata Terms<sup>132</sup>.

## MODS, MADS, METS

MODS (Metadata Object Description Schema, <http://www.loc.gov/standards/mods>) jest schematem wypracowanym w Bibliotece Kongresu przez działające w jej ramach Network Development oraz MARC Standards Office (<http://www.loc.gov/marc/ndms.html>) i ogłoszonym w 2002 r. Służy do przenoszenia danych z istniejących rekordów MARC 21 do innych formatów za pomocą języka XML, a także umożliwia tworzenie nowych rekordów bibliograficznych MODS. Do oznaczania pól rekordu używa znaczników bazujących na języku naturalnym, nie numerycznych. Od czerwca 2009 r. schemat schemat funkcjonuje już w wersji 3.3. Metadane standardu MODS zapisywane są w języku XML.

MODS może być potencjalnie wykorzystywany w następujący sposób:

---

<sup>131</sup> Por. M. Nahotko: *Metadane dla czasopism elektronicznych*. „EBIB” 2001, nr 1 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2001/19/nahotko.html>.

<sup>132</sup> Z polskiego tłumaczenia dokumentacji DCMI Metadata Terms, dowiadujemy się, że „dla zachowania zgodności pomiędzy istniejącymi implementacjami <<prostego Dublin Core>> w RDF nie precyzowano dziedzin i zakresów dla piętnastu własności *dc: namespace* (<http://purl.org/dc/elements/1.1/>). Tych piętnaście elementów zostało utworzonych w *dcterms: namespace* (<http://purl.org/dc/terms/>) jako nowe własności o nazwach identycznych, jak te wymienione w DCMES w wersji 1.1 (Dublin Core Metadata Element Set). Zostały one zdefiniowane jako <<podwłasności>> odpowiednich własności DCMES wersji 1.1 z odpowiednio przypisanymi dziedzinami i zakresami [...]. Osoby zajmujące się implementacją Dublin Core mogą swobodnie wybierać pomiędzy stosowaniem piętnastu elementów we wcześniejszej wersji *dc:* (np. <http://purl.org/dc/elements/1.1/creator>) a *dcterms:* (np. <http://purl.org/dc/terms/creator>), stosownie do wymagań aplikacji. W schematach RDF dla przestrzeni nazw DCMI opisano relację <<podwłasności>> zachodzącą pomiędzy elementami *dcterms: creator* a *dc: creator*, co można wykorzystać w semantycznych aplikacjach w sieci Web. Z czasem jednak będzie się zachęcać do korzystania z bardziej jednoznacznych własności *dcterms*, jako że pełniej nadążają za wyłaniającymi się podstawami dobrych praktyk w dziedzinie automatycznego przetwarzania metadanych”. *Terminy Metadanych DCMI. Tłumaczenie* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1253606451.pdf>.”

- jako specyfikacja protokołu SRU (Search/Retrieval via URL, <http://www.loc.gov/standards/sru>),
- jako rozszerzenie standardu METS (Metadata Encoding and Transmission Standard),
- w celu prezentowania metadanych dla wyszukiwania informacji,
- do opisu zasobów w składni XML,
- do prezentacji rekordów MARC w XML,
- do tworzenia metadanych w XML, które mogą być udostępniane wraz z elektronicznym zasobem.

MODS ma w zamierzeniu uzupełniać inne schematy i formaty metadanych. W pewnych zastosowaniach, zwłaszcza wykorzystujących rekordy MARC, może oferować więcej korzyści niż inne schematy metadanych. Według twórców główne zalety MODS to:

- bogatszy zestaw elementów niż w Dublin Core,
- zestaw elementów jest bardziej kompatybilny ze specyfiką biblioteczną niż ONIX,
- schemat jest bardziej zorientowany na użytkownika niż pełen schemat MARCXML,
- zestaw elementów jest prostszy niż w pełnym formacie MARC.

Podstawowe cechy MODS:

- dziedziczenie semantyki MARC,
- dane rozłączone w MARC w niektórych przypadkach mogą zostać zespolone za pomocą MODS,
- MODS nie zakłada stosowania konkretnych przepisów katalogowania,
- niektóre elementy mogą posiadać atrybut ID, ułatwiający łączenie z innymi elementami.

Standard MODS nie jest wolny od niedoskonałości. Niestety nie pozwala na zwrotne przenoszenie danych. Innymi słowy danych skonwertowanych z MARC na MODS nie można już z powrotem przełożyć na MARC bez utraty części informacji. Dane ponownie przekształcone na format MARC 21, mogą nie zostać umieszczone dokładnie we właściwym polu rekordu, ponieważ dane MARC mogą trafić wcześniej do bardziej ogólnego poziomu w MODS. W niektórych przypadkach, dla elementu MARC nie istnieje równoważny element MODS, co oznacza utratę konkretnych danych.

Poniżej znajduje się przykład opisu rozdziału książkowego, w standardzie MODS:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mods xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
version="3.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance" xmlns="http://www.loc.gov/mods/v3"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mods/v3 http://
www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-0.xsd">
  <titleInfo>
    <title>Models, Fantasies and Phantoms of
Transition</title>
  </titleInfo>
  <name type="personal">
    <namePart type="given">Ash</namePart>
    <namePart type="family">Amin</namePart>
  </role>
```

```

        <roleTerm type="text">author</roleTerm>
    </role>
</name>
<typeOfResource>text</typeOfResource>
<relatedItem type="host">
    <titleInfo>
        <title>Post-Fordism</title>
        <subTitle>A Reader</subTitle>
    </titleInfo>
    <name type="personal">
        <namePart type="given">Ash</namePart>
        <namePart type="family">Amin</namePart>
        <role>
            <roleTerm type="text">editor</ro-
leTerm>
        </role>
    </name>
    <originInfo>
        <dateIssued>1994</dateIssued>
        <publisher>Blackwell Publishers</pub-
lisher>
        <place>
            <placeTerm type="text">Oxford</
placeTerm>
        </place>
    </originInfo>
    <part>
        <extent unit="page">
            <start>23</start>
            <end>45</end>
        </extent>
    </part>
</relatedItem>
<identifier>Amin1994a</identifier>
</mods>

```

Działające w Bibliotece Kongresu Network Development oraz MARC Standards Office są również twórcami standardu MADS (Metadata Authority Description Schema, <http://www.loc.gov/standards/mads>). Jego zadaniem jest dostarczenie metadanych do autorytatywnego opisu obiektów informacyjnych. MADS ma w zamierzeniu twórców służyć jako schemat towarzyszący MODS i, co za tym idzie, wchodzi w relację z MARC 21 Authority format, (podobnie jak MODS z MARC 21 Bibliographic). Metadane standardu MADS są zapisywane w języku XML. Standard funkcjonuje w chwili obecnej, w wersji 1.0.

Poniżej znajduje się przykład metadanych dla nazwy instytucji w standardzie MADS:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mads xmlns="http://www.loc.gov/mads/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"

```

```

xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mads/ http://
www.loc.gov/mads/mads.xsd">
  <authority>
    <name type="corporate" authority="naf">
      <namePart>Unesco</namePart>
    </name>
  </authority>
  <related type="parentOrg">
    <name>
      <namePart>United Nations</namePart>
    </name>
  </related>
  <variant type="expansion">
    <name>
      <namePart>United Nations Educational, Cultural, and
Scientific
Organization</namePart>
    </name>
  </variant>
</mads>

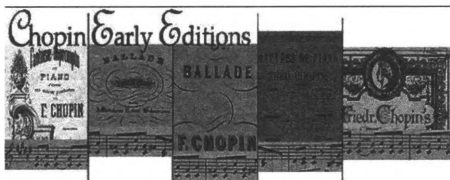
```

METS (Metadata Encoding & Transmission Standard, <http://www.loc.gov/standards/mets>) jest standardem kodowania opisowych, administracyjnych i strukturalnych metadanych dla obiektów bibliotek cyfrowych, zapisywanych w języku XML. Standard utrzymywany jest z inicjatywy Network Development, MARC Standards Office oraz Digital Library Federation (<http://www.diglib.org>). Według twórców standardu metadane konieczne do skutecznego zarządzania i wykorzystania obiektów cyfrowych są bardziej rozległe i odmienne od metadanych używanych do zarządzania zbiorami dzieł drukowanych. Poza metadanymi opisowymi, niezbędnymi do charakterystyki obiektów, biblioteka cyfrowa potrzebuje metadanych strukturalnych, bez których obrazy stron czy pliki zawierające dzieła w wersji cyfrowej są mało przydatne, a bez technicznych metadanych dotyczących procesu digitalizacji, użytkownicy nie uzyskają informacji, jak precyzyjne jest odzwierciedlenie oryginału w wersji cyfrowej. Biblioteki również muszą dysponować odpowiednimi metadanymi administracyjnymi i technicznymi, by móc okresowo odświeżać i przenosić dane, zapewniając trwałość cennym zasobom. Takie zadania ma wypełniać schemat METS, na który składa się siedem głównych sekcji:

- Nagłówek METS – zawiera dane opisujące sam dokument METS (twórca, redaktor itp.).
- Metadane opisowe – elementy tej sekcji mogą wskazywać na inne metadane zewnętrzne w stosunku do dokumentu METS, (np. rekord MARC w katalogu OPAC lub informacje EAD<sup>133</sup> przechowywane na serwerze WWW), mogą to również być opisowe metadane osadzone wewnątrz dokumentu lub obydwie ich grupy.

<sup>133</sup> EAD (Encoded Archival Description) DTD – jest standardem maszynowego przetwarzania informacji o zasobach archiwalnych, takich jak inwentarze, rejestry, indeksy i inne dokumenty tworzone przez archiwa, biblioteki, muzea itp. *Encoded Archival Description. Version 2002 Official Site* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/ead/eaddev.html>.

- Metadane administracyjne – zawierają informacje o sposobie utworzenia i przechowywania pliku, prawach autorskich, informacje dotyczące obiektu oryginalnego, na podstawie którego cyfrowy zasób biblioteki został utworzony oraz informacje dotyczące historii obiektów biblioteki cyfrowej (związki z plikiem pierwotnym, informacje o przekształceniach). Mogą się tu znaleźć metadane zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne.
- Sekcja pliku – obejmuje listę wszystkich plików składających się na zawartość obiektu cyfrowego.
- Mapa strukturalna – jest sercem każdego dokumentu METS. Określa strukturę hierarchiczną obiektu biblioteki cyfrowej i łączy elementy tej struktury z zawartością plików i metadanych odnoszących się do każdego elementu.
- Łącza strukturalne – pozwalają twórcom dokumentu METS utworzyć hiperłącza między elementami hierarchii nakreślonej w Mapie strukturalnej. Ma to szczególne znaczenie przy wykorzystywaniu METS do archiwów internetowych.
- Postępowanie – ta sekcja może pozwalać na utworzenie informacji o przewidywalnych możliwościach zastosowania zawartości obiektu METS.



#### Browse the Collection

Titles  
Uniform Titles  
Genres  
Dedictees

The Chopin collection at the University of Chicago Library includes over 400 first and early printed editions of musical compositions by Frédéric Chopin, maintained in the Special Collections Research Center. Because Chopin's works were often published concurrently in several countries with variant texts, scholars can establish a sequence of publication by comparing a range of printings.

#### About the Collection

The Chopin Collection  
Chopin Online Catalog

#### About the Digital Project

Creating the Digital Collection

#### Search the Collection

Search:

In:  titles

#### Intellectual Access

The collection is made available to the public through a variety of access points:

#### Chopin Early Editions Web Site

The primary point of access to the digital collection is through the Chopin Early Editions web site. This site provides both searching and browsing configured to support the particular needs of the collection, such as searching for dedicatee and plate number or browsing by musical genre.

The web site was created using Greenstone Digital Library software, developed by the New Zealand Digital Library Project and made available as open-source software under the GNU General Public License.

The metadata which drives the website was derived from several sources and converted to MODS (Metadata Object Description Schema) and METS (Metadata Encoding and Transmission Standard). The bibliographic data were extracted from MARC records for the print scores in the Library's online catalog. The structural metadata were originally recorded in a Microsoft Access database during the scanning process and later extracted for import into Greenstone together with the bibliographic data.

#### The University of Chicago Library's Online Catalog

Persistent hyperlinks to the digital scores were added to the records for the print scores in the Library's online catalog. Thus a user can search the online catalog for a particular score and jump from there to the online version.

#### Other Catalogs

A hyperlinked collection-level record was contributed to OCLC's WorldCat. URLs for the online versions will be added to the existing records in OCLC for the paper versions of the individual scores. Dublin Core records will be created for items in the collection to support record-sharing using the OAI (Open Archives Initiative) protocol for metadata harvesting.

[direct.questions.or.comments@chopin.lib.uchicago.edu](mailto:direct.questions.or.comments@chopin.lib.uchicago.edu)

Rys. 16. Cyfrowa kolekcja wczesnych wydań utworów Fryderyka Szopena prowadzona przez Uniwersytet w Chicago, wykorzystująca standardy MODS oraz METS

[Źródło: <http://chopin.lib.uchicago.edu>].

Wymienione standardy powstały w Bibliotece Kongresu i są przez nią stosowane w cyfrowej archiwizacji. Są również dość popularne w środowisku bibliotekarskim. Np. oficjalna lista informuje obecnie o 31 wdrożeniach standardu MODS (<http://www.loc.gov/standards/mods/registry.php>), m.in. w projektach amerykańskich, australijskich, brytyjskich, niemieckich, a także greckich. Zdaniem Toda A. Olsona, bibliotekarza systemowego Uniwersytetu w Chicago, standard MODS<sup>134</sup> jest dość rozpowszechniony, co ułatwia wymianę danych, zachowuje odpowiednią szczegółowość metadanych, wspiera indeksowanie i konieczność funkcjonowania w różnych środowiskach docelowych.

## ONIX

ONIX (Online Information Exchange, <http://www.editeur.org/8/ONIX>) jest międzynarodowym standardem opisu i wymiany informacji o publikacjach, stosowanym w środowisku wydawniczo-księgarskim. Jest standardem utrzymywanym i rozwijanym przez trzy organizacje: międzynarodową EDItEUR (<http://www.editeur.org/8/ONIX>), brytyjskie BIC (Book Industry Communication, <http://www.bic.org.uk/5/ONIX-for-Books>) i amerykańskie BISG (Book Industry Study Group, <http://www.bisg.org/what-we-do-21-15-onix-for-books.php>). ONIX stanowi w zasadzie rodzinę standardów, zawierającą standardy wymiany informacji o książkach (ONIX for Books), czasopismach (ONIX for Serials), zasadach licencjonowania (Licensing Terms) oraz metadanych wymaganych do rejestracji dokumentu w systemie DOI (ONIX DOI Name Registration Formats; DOI – Digital Object Identifier, <http://www.doi.org>). Wszystkie standardy ONIX zostały zaprojektowane do celów wymiany komputerowej informacji dotyczących tworzenia, dystrybucji i licencjonowania publikacji w formie fizycznej lub cyfrowej. Do zapisu metadanych w standardzie ONIX stosuje się język XML.

Pierwszym i najszerzej zaadoptowanym standardem jest wersja dla książek, utrzymywana obecnie przez ONIX for Books International Steering Committee, w skład którego wchodzi BIC, BISG i grupy użytkowników z Australii, Belgii, Kanady, Finlandii, Francji, Niemiec, Włoch, Republiki Korei, Holandii, Norwegii, Rosji, Hiszpanii i Szwecji. Podobnie jak ma to miejsce w przypadku Dublin Core, zmiany standardu są zgłaszane i przeprowadzane na drodze dyskusji zainteresowanych grup. Wersja ONIX Books 1.0 została opublikowana w 2000 r., a już w 2001 ukazała się jego wersja 2.0. Nowa wersja 3.0 ukazała się w kwietniu 2009 r. Twórcy standardu zachęcają do współpracy nad rozwojem tego narzędzia.

Wiadomość ONIX<sup>135</sup> może zawierać opis więcej niż jednej jednostki. Na opis w tym standardzie składa się sześć specjalnych stref<sup>136</sup>. Ogólny schemat wiadomości ONIX wygląda następująco:

<sup>134</sup> T. A. Olson: *MODS as Data Hub* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/standards/mods/presentations/olson-MODS-ALA2007.html>.

<sup>135</sup> Termin wiadomość ONIX (ang. ONIX message) jest używany w oficjalnej dokumentacji standardu. Por. *ONIX for Books Product Information Format Data Element Summary* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.editeur.org/93/Release-3.0-Downloads>.

<sup>136</sup> Por. *ONIX for Books. Product Information Format. Introduction to ONIX 3.0* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.editeur.org/files/ONIX%203/Introduction\\_to\\_ONIX\\_for\\_Books\\_3.0.pdf](http://www.editeur.org/files/ONIX%203/Introduction_to_ONIX_for_Books_3.0.pdf).



```

<?xml version="1.0"?>
<ONIXMessage release="3.0">
  <Header>.....</Header>
  <Product>.....</Product>
  <Product>.....</Product>
  <Product>.....</Product>
</ONIXMessage>

```

Każda wiadomość ONIX musi zawierać nagłówek <Header>, który identyfikuje nadawcę, natomiast opcjonalnie adresata i datę. Następną jest strefa opisu produktu:

```

<Product>
  <DescriptiveDetail> ..... </DescriptiveDetail>
  <CollateralDetail> ..... </CollateralDetail>
  <ContentDetail> ..... </ContentDetail>
  <PublishingDetail> ..... </PublishingDetail>
  <RelatedMaterial> ..... </RelatedMaterial>
  <ProductSupply> ..... </ProductSupply>
</Product>

```

Z kolei element DescriptiveDetail pozwala na szczegółową identyfikację produktu za pomocą specjalnych atrybutów:

```

<DescriptiveDetail>
  Product form
  Product parts (for multiple items products)
  Collection
  Product title
  Authorship
  Conference detail
  Edition
  Language
  Extents
  Illustrations and ancillary content
  Subject
  Audience
</DescriptiveDetail>

```

Można dodać informacje szczegółowe:

```

<CollateralDetail>
  Text content
  Cited content
  Supporting resources
  Prizes
</CollateralDetail>

```

Można przechować informacje o zawartości dokumentu, jego spis treści:

```

<ContentDetail>
  Content item detail
</ContentDetail>

```

Kolejny blok danych zawiera informacje o druku, wydawcy i statusie prawnym:

```

<PublishingDetail>
  Imprint and publisher
  „Global” publishing status and copyright

```

*Sales rights and restrictions*  
 </PublishingDetail>  
 Następny blok określa powiązania z innymi dziełami:  
 <RelatedMaterial>  
     *Related works*  
     *Related products*  
 </RelatedMaterial>

Ostatni blok danych obejmuje informacje o dostępności wydawnictwa na rynku:  
 <ProductSupply>  
     *Market*  
     *Market publishing status*  
     *Supply detail: availability and price within market*  
 </ProductSupply>

ONIX tag	ONIX Reference Name	MARC 21 Data Element / Comments
<i>Header composite &lt;Header&gt;</i>		
<m172>	<FromEANNumber>	
<m173>	<FromSAN>	
<m174>	<FromCompany>	
<m175>	<FromPerson>	
<m283>	<FromEmail>	
<m176>	<ToEANNumber>	
<m177>	<ToSan>	
<m178>	<ToCompany>	
<m179>	<FromSAN>	
<m180>	<MessageNumber>	
<m181>	<MessageRepeat>	
<m182>	<SentDate>	
<m183>	<MessageNote>	
<m184>	<DefaultLanguageOfText>	
<m185>	<DefaultPrintTypeCode>	
<m186>	<DefaultCurrencyCode>	
<m187>	<DefaultLineau Unit>	
<m188>	<DefaultWeightUnit>	
<m193>	<DefaultClassOfTrade>	
<i>End of Header composite</i>		
<b>Main Series Record &lt;MainSeriesRecord&gt;</b>		
A Main Series Record describes a series or "top level" of a series or subseries		
<a001>	<RecordReference>	001
<a002>	<NotificationType>	LDR 17

Rys. 17. Fragment zestawienia elementów ONIX i MARC 21, opracowane przez Bibliotekę Kongresu [Źródło: <http://www.loc.gov/marc/onix2marc.html>].

ONIX jest produktem powstałym dla celów biznesowych. Wykorzystywany jest przez duże firmy zajmujące się wydawnictwem czy handlem książką, takie jak np. Amazon (<http://www.amazon.com>). Jednakże możliwość uzyskania od wydawców wartościowych metadanych, spowodowała znaczne zainteresowanie tym standardem społeczności bibliotekarskiej. Dane pochodzące z ONIX mogą przyczynić się do poprawy zawartości i prezentacji bibliotecznych katalogów online, jak również wspierać selekcję i nabytki. Reprezentanci bibliotek stanowią liczną i aktywną grupę wśród użytkowników ONIX. Stworzono metodę odwzorowywania danych ONIX w formacie MARC 21. Ponieważ ONIX bywa bardziej szczegółowy od MARC, odwzorowanie w przeciwnym kierunku okazuje się trudniejsze. Biblioteka Kongresu udostępnia na swoich stronach zestawienie porównawcze elementów ONIX i MARC 21, w oparciu o wersję ONIX 2.1 (ONIX to MARC 21 Mapping, <http://www.loc.gov/marc/onix2marc.html>), pilotuje też w ramach programu CIP (Cataloging-in-Publication, <http://cip.loc.gov/onixpro.html>) pomysł wykorzystania informacji od wydawców do celów katalogowania. Standardem ONIX jest także zainteresowane OCLC, które prowadzi intensywne prace nad nowym zestawieniem ONIX z MARC ([http://www.oclc.org/US/EN/multimedia/2009/From\\_ONIX\\_to\\_MARC\\_.htm](http://www.oclc.org/US/EN/multimedia/2009/From_ONIX_to_MARC_.htm)).

W Polsce standardem ONIX zajął się m.in. A. Jachimczyk, przedstawiając podczas VI Ogólnokrajowej Narady Bibliografów poświęcony temu standardowi referat<sup>137</sup>. Przyszłość standardu ONIX w aspekcie współpracy bibliotek z wydawcami wydaje się bardzo obiecująca. Zwłaszcza w świetle sugestii zawartych w raporcie Biblioteki Kongresu w sprawie przyszłości rejestracji bibliograficznej *On the Record*, w którym zaleca się szersze wykorzystywanie zewnętrznych danych bibliograficznych celem eliminacji dublowania prac bibliotecznych oraz zintensyfikowanie automatyzacji procesu katalogowania.

## Języki i protokoły

Model FRBR opisuje wymagania funkcjonalne wobec rekordów bibliograficznych. Dublin Core czy ONIX oferują pewien gotowy, wzorcowy zestaw etykiet, wartości których opisują obiekty informacyjne. Dla łatwego przetwarzania takich danych, zarówno w sposób zrozumiały dla programów komputerowych, jak i użytkowników, potrzebne są dodatkowe specyfikacje. Są to metody prezentacji, języki zapisu, a także protokoły umożliwiające wymianę danych.

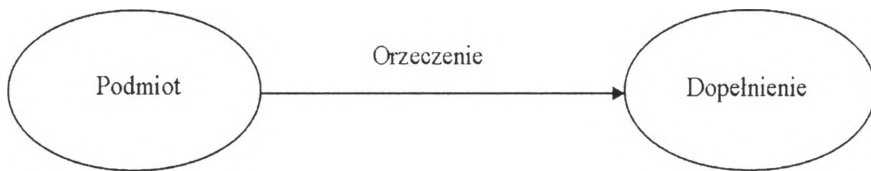
## Resource Description Framework

RDF (Resource Description Framework, <http://www.w3.org/RDF>) jest stworzoną przez World Wide Web Consortium, (W3C, <http://www.w3.org> – instytucja, która zajmuje się opracowywaniem standardów i języków przyczyniających się do rozwoju Internetu), specyfikacją ogólnego zastosowania dla prezentacji informacji w sieci Web

---

<sup>137</sup> A. Jachimczyk: *Format ONIX (Online Information eXchange)*. W: VI Ogólnokrajowa Narada... W druku; Pod tym samym tytułem dostępna jest prezentacja [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ujk.edu.pl/strony/Adam.Jachimczyk/onix.pdf>.

i zarządzania metadanymi, wykorzystującą język XML<sup>138</sup>. Do jego stworzenia wykorzystano również wcześniejsze koncepcje Warwick Framework (<http://www.dlib.org/dlib/july96/07weibel.html>), czyli powstałego w 1996 r., w czasie drugich warsztatów Dublin Core, projektu modularnej architektury metadanych oraz PICS (Platform for Internet Content Selection, <http://www.w3.org/PICS>), specyfikacji umożliwiającej tworzenie etykiet dla treści internetowych. RDF jest przystosowany do automatycznego przetwarzania informacji, ale nie do prezentowania informacji użytkownikom. Jak pokazano na poniższym schemacie, model opisu danych w RDF opiera się na koncepcji grafu i składa z trzech podstawowych elementów: podmiotu, orzeczenia i dopełnienia<sup>139</sup>. Podmiotem jest opisywany zasób (źródło, obiekt), orzeczenie określa opisywaną własność (atrybut), dopełnienie stanowi wartość tej własności (literał).



Rys. 18. Model danych RDF  
[Na podstawie: *Resource Description Framework...*].

Za Wiesławem Glińskim<sup>140</sup> możemy wymienić następujące przykłady zastosowań RDF:

- opisywanie własności kupowanych produktów np. dostępność, cena itd.,
- opisywanie harmonogramu różnego typu wydarzeń w sieci,
- przedstawianie informacji o stronach Webowych (metainformacji), np. data utworzenia dokumentu lub jego modyfikacji, tytuł, autor itd.,
- opisywanie zawartości i znaczenia obrazów,
- opisywanie zawartości systemów wyszukiwawczych,
- opisywanie bibliotek cyfrowych.

Paweł Stroński<sup>141</sup> wymienia również takie możliwe zastosowania, jak:

- wyszukiwanie, katalogowanie i indeksowanie zasobów (np. internetowe biblioteki, intranetowe bazy wiedzy),
- ochrona praw autorskich twórców informacji,

<sup>138</sup> Resource Description Framework (RDF): Concepts and Abstract Syntax [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.w3.org/TR/2004/REC-rdf-concepts-20040210>.

<sup>139</sup> W literaturze można spotkać także inne odpowiedniki angielskich *subject*, *predicate*, *object*: temat, predykat, obiekt; podmiot, predykat, obiekt. Wydaje się, że te użyte w tekście, zaproponowane wcześniej przez M. Nahotkę: *Opis dokumentów elektronicznych...*, s. 27, najtrafniej oddają zdaniową funkcję elementów.

<sup>140</sup> W. Gliński: *Języki i narzędzia do tworzenia i wyszukiwania ontologii w kontekście semantycznego Webu*. W: *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego*. Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, M. Przystek-Samokowej. Warszawa 2005, s. 2 [online]. [dostęp: 28.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/Content/20/14.pdf>.

<sup>141</sup> P. Stroński: *RDF jako efektywny mechanizm opisu zasobów* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.pabloware.com/xml/rdf\\_oct2001/rdf\\_pliki/frame.htm](http://www.pabloware.com/xml/rdf_oct2001/rdf_pliki/frame.htm).

- ścieżki informacji, mapy serwisów internetowych,
- kontrola zawartości, filtrowanie informacji,
- personalizacja portali i serwisów internetowych,
- autoryzacja dostępu.

Oprócz tych zastosowań M. Nahotko<sup>142</sup> wymienia również:

- opis treści źródeł i relacji z innymi źródłami,
- ułatwienie rozpowszechniania i wymiany wiedzy przez inteligentne oprogramowanie,
- opis zestawów stron stanowiących jeden „logiczny” dokument,
- ocena treści źródeł,
- opis praw własności intelektualnej stron Web.

Poniższy przykład obrazuje zastosowanie RDF przy wykorzystaniu XML.

```
<?xml version="1.1"?>
<rdf:RDF
xmlns:rdf="http://www.w3c.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:str="http://www.przeszren-nazwy-strona.pl">
  <rdf:Description rdf:about="http://umcs.lublin.pl/bin">
    <str:tworca>Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji
    Naukowej UMCS</str:tworca>
    <str.aktualizacja>01.02.2010</str:aktualizacja>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

Element `xmlns:rdf` wskazuje, że znaczniki sygnalizowane znakami `rdf:` należą do przestrzeni nazw zdefiniowanej pod wskazanym adresem internetowym, w podobny sposób element `xmlns:str` wskazuje na przestrzeń nazw znaczników ze znakami `str:`. Wewnątrz znacznika `rdf:Description` znajduje się opis zasobu określonego przez atrybut `rdf:about`, czyli strony domowej IBiIN UMCS. Atrybuty `str:tworca` i `str.aktualizacja` definiują odpowiednie własności tej strony. RDF nie narzuca sposobu opisywania treści. Służą do tego autonomiczne słowniki, czyli modele dostarczające etykiet metadanych, takie jak np. Dublin Core. Aby w RDF zastosować elementy opisu DC, wystarczy wskazać odpowiednią przestrzeń nazwy i posługiwać się właściwymi elementami, poprzedzając je ciągiem znaków `dc:` (zob. przykład w rozdziale dotyczącym DC).

Zasobem opisywanym za pomocą RDF mogą być w zasadzie wszystkie obiekty, którym da się przyporządkować identyfikator Uniform Resource Identifier (URI). Mogą to być np. strona internetowa: **http://www.ebib.info**, książka: **ISBN: 83-87629-43-X**, poczta elektroniczna: **mid:17A2302FA2BECBA43E95D68376E3DDEA319F411BE321BE8C@email.oclc.org**. Istnieją rozszerzenia języka RDF takie jak np. RDFS Schema, Web Ontology Language (OWL), które zwiększają jego możliwości i mogą pozwolić pełniej realizować wizję Semantycznego Webu.

RDF nie jest narzędziem idealnym. M. Nahotko wskazuje niedoskonałości RDF takie jak m.in.: problemy z wielością możliwych prezentacji danych w tym języku i w konsekwencji trudności z ich przetwarzaniem, czy kłopot ze zrozumieniem tego języka przez człowieka.

<sup>142</sup> M. Nahotko: *Metadane. Sposób...*, s. 152-153.

# Extensible Markup Language

XML (Extensible Markup Language) jest rozszerzalnym, elastycznym językiem formalnym, przeznaczonym do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób. XML jest niezależny od używanej platformy, co umożliwia łatwą wymianę dokumentów pomiędzy heterogenicznymi systemami i przyczyniło się do popularności tego języka w środowisku Internetu<sup>143</sup>.

XML stworzony został przez World Wide Web Consortium. Wywodzi się ze Standard Generalized Markup Language (SGML) i tak jak poprzednik miał pierwotnie służyć do znakowania dokumentów tekstowych w procesie ich elektronicznej publikacji. Obecnie odgrywa bardzo ważną rolę w wymianie różnego rodzaju danych w sieci Web<sup>144</sup>. XML jest właściwie metajęzykiem, podstawą do tworzenia innych języków i opisu dokumentów, ich struktury i zawartości. Konstrukcja dokumentu XML jest zbliżona do HTML, różni się zasadą „dobrego uformowania” (ang. *well formed*), która oznacza, że dokument XML nie zawiera błędów w rodzaju nie zamkniętych znaczników, w przeciwnym wypadku nie zostanie poprawnie zinterpretowany przez aplikację. Ta konsekwencja stanowi jego zaletę ułatwiającą automatyczne konwertowanie XML na inne języki. W roku 1999 język XML w wersji 1.0 został uznany przez W3C za standard prezentowania danych w strukturalizowany sposób. Od 2004 funkcjonuje już nowsza wersja XML 1.1., bardziej niezależna od wersji formatu UNICODE (komputerowy zestaw znaków), lecz rekomendowaną wersją jest wciąż 1.0. Swą uniwersalność i popularność XML zawdzięcza możliwości tworzenia własnych znaczników formatujących (*tagów*), służących do opisu konkretnych obiektów. Jednakże, aby owe znaczniki stały się zrozumiałe i były interpretowane odpowiednio do zamierzeń twórcy, gramatykę tak skonstruowanego dokumentu opisuje się w Document Type Definition (DTD) lub XML Schema (narzędzie doskonalsze, lecz mniej powszechne), które określają strukturę i sposób przechowywania podobnych danych. DTD mogą być przechowywane w samym dokumencie lub zamieszczone w odrębnym pliku, dostępnym publicznie, pozwalając na tworzenie zestandaryzowanych dokumentów dla podobnych typów danych. XML posługuje się przestrzeniami nazw. Zgodnie z tymi zasadami można skonstruować następujący przykład:

```
<?xml version="1.1"?>
<!DOCTYPE ksiazka [
  <!ELEMENT ksiazka (autor, tytul, wydawca, rok_wy-
dania)>
  <!ELEMENT autor (#PCDATA)>
  <!ELEMENT tytul (#PCDATA)>
  <!ELEMENT wydawca (#PCDATA)>
  <!ELEMENT rok_wydania (#PCDATA)>
]>
<ksiazka>
  <autor>Rafał Kosik</autor>
```

<sup>143</sup> Wikipedia. Wolna... [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://pl.wikipedia.org/wiki/XML>.

<sup>144</sup> Extensible Markup Language (XML) [online]. [dostęp: 22.02.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.w3.org/XML>.

```
<tytul>Mars</tytul>
<wydawca>Powergraph</wydawca>
<rok_wydania>2009</rok_wydania>
</ksiazka>
```

Jako typ dokumentu wskazano książkę – element główny, definicja typu dokumentu (DTD) zakłada, że ma on zawierać cztery elementy węższe, służące do definiowania atrybutów: nazwę autora, tytuł, wydawcę i rok wydania; te zaś mogą zawierać już tylko tekst.

XML w odróżnieniu od np. HTML, choć oba języki są spokrewnione, bo wywodzą się z SGML, nie posługuje się predefiniowanym, zamkniętym zestawem znaczników (tagów, elementów), pozwalając na tworzenie własnych, dowolnych znaczników przez samego użytkownika. Sposób reprezentacji i rodzaj informacji, które chcemy zawrzeć o danym obiekcie, może być dostosowany do opisywanego obiektu i potrzeb konkretnych zastosowań.

Zaletą XML jest także jego czytelność i zrozumiałość zarówno dla maszyn, jak i dla człowieka. XML oddziela treść od formy, dzięki czemu programy mogą łatwiej wymieniać dane, a publikowane informacje mogą być łatwiej przetwarzane. Ponadto, zdaniem Pawła Stroińskiego, XML może być narzędziem sam dla siebie<sup>145</sup>. Przykładem tego może być np. oparty na XML-u język XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations, <http://www.w3.org/TR/xslt20>), pozwalający na transformowanie dokumentów XML w inne<sup>146</sup>. Możliwości rozwoju XML-a wydają się więc bardzo duże. Dokumenty utworzone w tym języku są niejako samoopisywalne i same się dokumentują – aby zorientować się, czego dotyczą informacje, wystarczy przyrzeć się samym nazwom poszczególnych elementów. Jednakże, jak zauważa M. Nahotko, język XML nie jest idealnym narzędziem do tworzenia syntaktyki metadanych. Nie nakłada ograniczeń co do struktury danych, a to może powodować wielość reprezentacji, utrudnia proces przetwarzania i transformacji. XML nie daje również możliwości odtworzenia relacji założonych w schemacie metadanych<sup>147</sup>.

## Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

Z perspektywy rozwoju bibliotek cyfrowych i repozytoriów tekstów duże korzyści przynosi Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH, <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>)<sup>148</sup>. W Internecie funkcjonuje wiele otwartych bibliotek, archiwów i repozytoriów. OAI-PMH został opracowany przez organizację Open Archive Initiative (OAI, <http://www.openarchives.org>).

<sup>145</sup> P. Stroiński: *Kurs języka XML. Dlaczego XML wart jest uwagi?* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.pabloware.com/xml/intro/index.html>.

<sup>146</sup> Por.: *XSL Transformations (XSLT) Version 2.0* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.w3.org/TR/xslt20>.

<sup>147</sup> M. Nahotko: *Opis dokumentów elektronicznych...*, s. 27-28.

<sup>148</sup> Ustalenia dotyczące protokołu OAI-PMH autor prezentował już w artykule J. Pacek: *W poszukiwaniu optymalnej...*

org)<sup>149</sup> i umożliwia sprawne przeszukiwanie i wykorzystywanie metadanych zasobów. Obecnie funkcjonuje wersja 2.0 protokołu OAI. Jest on stosowany przez zespół polskich bibliotek cyfrowych opartych na systemie dLibra<sup>150</sup>.

Ze specyfikacji protokołu<sup>151</sup> dostępnej w Internecie na stronach Open Archive Initiative dowiadujemy się, że *repozytorium* stanowi dostępny sieciowy serwer, który potrafi przetwarzać zapytania protokołu OAI-PMH. Repozytorium jest zarządzane przez administratora udostępniającego dane wyszukiwarkom. OAI-PMH wyróżnia trzy podstawowe jednostki repozytorium:

- *Zasób (Resource)*, tworzony przez przedmioty, do których odnoszą się metadane. *Zasób* może być zbiorem przedmiotów materialnych, cyfrowych, może stanowić samodzielne repozytorium lub część oddzielnej bazy danych, jest niezależny od protokołu OAI-PMH,
- *Egzemplarz (Item)*, jest podstawowym elementem repozytorium, dla którego przygotowuje się metadane. Metadane mogą zostać utworzone podczas przeszukiwania zasobu i przechodzenia przez skojarzone zasoby, posiadające jakieś cechy wspólne,
- *Rekord (Record)*, to metadane zapisane w określonym formacie. Rekord stanowi zakodowaną w języku XML odpowiedź na pytanie protokołu o metadane egzemplarza spełniającego określone właściwości.

Rekord jest identyfikowany jednoznacznie poprzez połączenie nazwy pojedynczego egzemplarza, prefix *metadataPrefix* identyfikujący format zapisu danych, oraz oznaczenie daty, *datestamp*, utworzenia, modyfikacji lub usunięcia rekordu. Dane zapisane w języku XML zorganizowane są w trzech zasadniczych częściach:

- *Nagłówek (Header)*, zawiera unikalny identyfikator *Egzemplarza* oraz cechy potrzebne do wyszukiwania selektywnego,
- *Metadane (Metadata)*, pojedyncza manifestacja metadanych odnoszących się do egzemplarza. Protokół OAI-PMH wspiera wielokrotne opisy jednego egzemplarza z użyciem różnych formatów metadanych. Minimalnie wymagane jest użycie formatu Dublin Core bez kwalifikatorów. Opcjonalnie repozytorium może także posługiwać się innymi formatami metadanych. Określony format powinien być sprecyzowany za pomocą argumentu *metaPrefix*,
- *Związany z (About)*, opcjonalny i powtarzalny element, kontener przechowujący metadane odnoszące się do części rekordu. Jego zawartość musi być zgodna z XML Schema. Społeczności użytkowników mogą definiować własne XML Schema stosowane dla określonej zawartości tego elementu. Dwa typowe zastosowania elementu to:
  - oznaczenie praw, niektóre repozytoria mogą potrzebować określenia czasu dostępu do metadanych poprzez protokół OAI-PMH,
  - określenie proveniencji, może wskazywać pochodzenie metadanych, np. jeśli dane zostały przejęte, to z jakiego repozytorium i kiedy.

<sup>149</sup> A. Januszko-Szakiel: op. cit., wskazała, że w kontekście problematyki gromadzenia, archiwizacji oraz udostępniania publikacji elektronicznych często pojawiają się dwie nazwy: OAI (Open Archives Initiative) oraz OAIS (Open Archival Information System). Pierwsza odnosi się do projektu rozwoju i upowszechniania repozytoriów preprintów elektronicznych oraz standardu wymiany informacji o nich, druga dotyczy referencyjnego modelu organizacji i przebiegu długoterminowej archiwizacji obiektów cyfrowych.

<sup>150</sup> Z których pierwszą na oficjalnej liście instytucji wykorzystujących ów protokół (<http://re.es.uct.ac.za>) była Biblioteka Cyfrowa Politechniki Wrocławskiej (<http://dlib.bg.pwr.wroc.pl>).

<sup>151</sup> The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.openarchives.org/OAI/2.0/openarchivesprotocol.htm>.



Poniżej znajduje się opis publikacji pt. *Słownik historyczno-geograficzny województwa lubelskiego w średniowieczu* zamieszczonej w Bibliotece Cyfrowej UMCS (<http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra>) zgodny z protokołem OAI-PMH i z zastosowaniem elementów Dublin Core, widoczny dla użytkownika w oknie przeglądarki.

date: 2010-08-23

identifier oai:dlibra.umcs.lublin.pl:668 metadataPrefix oai\_dc verb GetRecord

## GetRecord

### • oai:dlibra.umcs.lublin.pl:668

- dc:title (pl) : Słownik historyczno-geograficzny województwa lubelskiego w średniowieczu
- dc:publisher (pl) : Państwowe Wydawnictwo Naukowe
- dc:publisher (pl) : Warszawa
- dc:creator (pl) : Kuras, Stanisław (?-2009)
- dc:rights (pl) : Biblioteka Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej
- dc:language (pl) : pol
- dc:relation (pl) : Dzieje Lubelszczyzny
- dc:type (pl) : książka
- dc:date (pl) : 1983
- dc:identifier : <http://dlibra.umcs.lublin.pl/Content/668>
- dc:description (pl) : (Dzieje Lubelszczyzny : rada red. Tadeusz Mencil [et al.] ; Lubelskie Towarzystwo Naukowe . t. 3)
- dc:format (pl) : image/x-djvu
- dc:format (en) : image/x-djvu

Rys. 19. Opis zasobu z zastosowaniem protokołu OAI-PMH

[Źródło: <http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra>].

Kod źródłowy tego rekordu, w języku XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="http://dlibra.umcs.lublin.pl/style/common/xsl/oai-style.xsl"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
  http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2010-08-23T13:02:01Z</responseDate>
  <request identifier="oai:dlibra.umcs.lublin.pl:668"
  metadataPrefix="oai_dc" verb="GetRecord">
  http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra/oai-pmh-repository.
xml</request>
  <GetRecord>

  <record>
    <header>
      <identifier>oai:dlibra.umcs.lublin.pl:668</identifier>
      <timestamp>2009-04-30T13:20:52Z</timestamp>
      <setSpec>dLibraDigitalLibrary:Scien
ceandEducation:ScientificPapers</setSpec>      <setSpec>dLi
braDigitalLibrary:ScienceandEducation</setSpec>
<setSpec>dLibraDigitalLibrary</setSpec>      <setSpec>dLibraDigit
alLibrary:regional</setSpec>      </header>
      <metadata>
```

```

    <oai_dc:dc xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/" xmlns:
s:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLoca-
tion="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/ http://www.ope-
narchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
    <dc:title xml:lang="pl"><![CDATA[Słownik historyczno-geograficzny
województwa lubelskiego w średniowieczu]]></dc:title>
    <dc:publisher xml:lang="pl"><![CDATA[Państwowe Wydawnictwo Na-
ukowe]]></dc:publisher>
    <dc:publisher xml:lang="pl"><![CDATA[Warszawa]]></dc:publisher>
    <dc:creator xml:lang="pl"><![CDATA[Kuras, Stanisław (?-
2009)]]></dc:creator>
    <dc:rights xml:lang="pl"><![CDATA[Biblioteka Wydziału Humanisty-
cznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej]]></dc:rights>
    <dc:language xml:lang="pl"><![CDATA[pol]]></dc:language>
    <dc:relation xml:lang="pl"><![CDATA[Dzieje Lubelszczyzny]]></
dc:relation>
    <dc:type xml:lang="pl"><![CDATA[książka]]></dc:type>
    <dc:date xml:lang="pl"><![CDATA[1983]]></dc:date>
    <dc:identifier><![CDATA[http://dlibra.umcs.lublin.pl/Con-
tent/668]]></dc:identifier>
    <dc:description xml:lang="pl"><![CDATA[(Dzieje Lubelszczyzny /
rada red. Tadeusz Mencil [et al.] ; Lubelskie Towarzystwo Naukowe
; t. 3)]]></dc:description>
    <dc:format xml:lang="pl"><![CDATA[image/x.djvu]]></dc:format>
    <dc:format xml:lang="en"><![CDATA[image/x.djvu]]></dc:format>
    </oai_dc:dc>

</metadata>
    </record> </GetRecord>
</OAI-PMH>

```

Protokół OAI-PMH jest obecnie jednym z najpopularniejszych protokołów umożliwiających dostęp do archiwów i bibliotek cyfrowych oraz przeglądanie ich zasobów. Jest wykorzystany przez popularne narzędzia wyszukiwawcze. Informacje na temat tego protokołu znaleźć można także na specjalnej stronie przygotowanej przez Marcina Werłę, *Biblioteka cyfrowa jako repozytorium OAI-PMH* (<http://dlibra.psnc.pl/community/display/KB/Biblioteka+cyfrowa+jako+repozytorium+OAI-PMH>). Wśród usług i narzędzi wykorzystujących opisywany protokół można wymienić również:

- Eksplorator repozytoriów OAI (<http://re.cs.uct.ac.za/>) umożliwiający testowanie zgodności repozytorium ze specyfikacją protokołu OAI-PMH, przeglądanie zawartości repozytorium i dodawanie do listy przetestowanych.
- Oficjalny rejestr repozytoriów OAI (<http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites>), umożliwiający przeglądanie listy zarejestrowanych oficjalnie repozytoriów oraz dodawanie własnego repozytorium po uprzednim, dokładnym przetestowaniu jego zgodności z protokołem.
- Eksperymentalny rejestr repozytoriów OAI Uniwersytetu w Illinois (<http://gita.granger.uiuc.edu/registry/searchform.asp>), umożliwia przeglądanie i przeszukiwanie

szczegółowych informacji na temat zarejestrowanych repozytoriów, a także wyświetlanie zestawień i statystyk podsumowujących informacje na temat wszystkich zarejestrowanych repozytoriów.

- OAIster (<http://www.oaister.org/>), wyszukiwarka obiektów cyfrowych, których opisy udostępniane są przy pomocy protokołu OAI-PMH, możliwość przeszukiwania metadanych pobieranych cyklicznie ze zgłoszonych do projektu repozytoriów.

### 3. 3. PODSUMOWANIE

Elementy, zjawiska i procesy nazywane w bibliografii za pomocą terminów takich jak m.in. norma i standard, standaryzacja bibliograficzna, opis bibliograficzny, rekord, format są niezmiernie istotne z perspektywy zasadniczych funkcji bibliografii oraz jej rozwoju i współpracy z innymi dziedzinami. Bez przestrzegania standardów i norm bibliografia nie mogłaby prawidłowo wypełniać swoich podstawowych zadań w przeszłości oraz obecnie, w zmieniających się warunkach środowiska informacyjnego. Standard i norma to terminy pokrewne. Norma to pewien wzorzec, obowiązujący lub zalecany do przestrzegania, uchwalony przez wyspecjalizowane instytucje, zazwyczaj utrwalony formalnie w odpowiedniej dokumentacji, określający minimalny zestaw zasad, specyfikujący, w jaki sposób należy wykonywać dany przedmiot lub świadczyć usługę. Natomiast standard to utarty, wypracowany przez daną społeczność zbiór reguł, pewien zadowalający poziom, do którego można aspirować, ale też kryterium oceny, miar i porównań. Standaryzacja bibliograficzna obejmuje szeroki wachlarz usług i procesów, związanych z rejestracją bibliograficzną, które, mówiąc ogólnie, dotyczą metod opisu obiektów informacyjnych oraz dostępu do informacji bibliograficznej. Przestrzeganie reguł standaryzacji bibliograficznej przyczynia się do uczynienia rejestracji bibliograficznej bardziej efektywną oraz ułatwienia współpracy i wymiany informacji. Standaryzacja napotyka szereg trudności. Są to m.in. problemy pogodzenia opracowywania i wdrażania standardów z szybko rosnącym zapotrzebowaniem na nie. Standardy tworzone bez konsultacji ze społecznością przyszłych użytkowników nie będą właściwie wypełniały swoich celów. Z kolei nowo ustanowione standardy mogą zostać odrzucone, jeśli nie osiągną odpowiedniego poziomu implementacji poza obszarem biblioteki.

Jedną z podstawowych czynności bibliograficznych jest tworzenie opisów bibliograficznych dokumentów. Od poprawności opisu zależy prawidłowe funkcjonowanie systemu bibliografii, katalogu, bazy danych, całej biblioteki. W ostatnim dziesięcioleciu XX w., w środowisku bibliograficznym bardzo rozpowszechniła się opinia o potrzebie uproszczenia zasad opisu bibliograficznego. W tym okresie ustanowiono szereg nowych norm bibliograficznych dostosowujących przepisy bibliograficzne do specyfiki środowiska elektronicznego oraz powołano organizacje inicjujące i koordynujące prace normalizacyjne. Wykorzystanie środowiska sieciowego umożliwiło współpracę ośrodków związanych z książką i informacją ze sferą biznesu. Księgarnie i wydawcy zainteresowali się możliwością opracowania nowych, łatwiejszych w stosowaniu zasad opisu i wymiany informacji. Format MARC okazał się dla nich

zbyt skomplikowany. Autorzy zajmujący się standaryzacją bibliograficzną zwracają uwagę, że wobec integracji danych z różnych źródeł niepewna staje się przyszłość formatów wypracowywanych przez tylko jedno środowisko zawodowe. Wynikiem prac różnych środowisk stały się nowe rozwiązania adaptujące narzędzia bibliograficzne do warunków otoczenia cyfrowego, takie jak opisane: FRBR, DC, MODS, MADS, METS, ONIX, OAI-PMH. Modele i formaty stosowane we współczesnej pracy bibliograficznej do właściwego działania potrzebują specyfikujących je narzędzi i języków. Grupy bibliotekarzy i bibliografów coraz powszechniej zwracają się ku opisowi dokumentów wykorzystującemu języki znacznikowe. Najpowszechniej stosowane do obsługi nowoczesnych modeli i formatów bibliograficznych są RDF i XML.

Na koniec tej grupy rozważań warto jeszcze dodać, że za najważniejsze zasady stosowane w implementacji metadanych badacze uznają interoperacyjność, prostotę, modularność, możliwość wielokrotnego stosowania i elastyczność. Interesującą metodą tworzenia nowych schematów jest derywowanie ich ze schematów już istniejących. Jest to możliwe dzięki pewnej, założonej ogólności schematów metadanych. Każda społeczność użytkowników charakteryzuje się różnymi potrzebami i wymaganiami. Na bazie schematów istniejących, powstają więc specjalne profile zastosowań. Profile nie ustalają nowych elementów i definicji, ale mogą być budowane z wykorzystaniem elementów wielu różnych schematów, połączonych w całość i zoptymalizowanych dla działania w lokalnych zastosowaniach. Profile mogą być również oparte na jednym schemacie, ale dopasowane do konkretnych wymagań, np. DC – Lib (DC – Library Application Profile, <http://dublincore.org/documents/library-application-profile>) stanowi zastosowanie elementów Dublin Core do projektów bibliotecznych; NBII (Biological Profile Data National Biological Infrastructure Information, <http://www.nbii.gov/portal/server.pt>) jest oparty na FGDC-CSDGM (Federal Geographic Data Committee – Content Standard for Digital Geospatial Metadata). Dla sprawnej wymiany informacji stosowane są także tablice przejścia (ang. *crosswalks*) zawierające zestawienia odpowiadających sobie elementów z dwóch lub więcej schematów. Umożliwiają one wyszukiwarkom i użytkownikom sprawne przeszukiwanie heterogenicznych zasobów, tak jakby były one zgromadzone w jednej, spójnej bazie danych<sup>152</sup>.

---

<sup>152</sup> L. M. Chan, M. L. Zeng: *Metadata Interoperability and Standardization – A Study of Methodology*. Part I. *Achieving Interoperability at the Schema Level*. „D-Lib Magazine” 2006, nr 6 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/june06/chan/06chan.html>.

## 4. MOŻLIWOŚCI I NARZĘDZIA WYSZUKIWANIA W BIBLIOGRAFIACH TRADYCYJNYCH I CYFROWYCH

W rozdziale omówiono możliwości i problemy wyszukiwania informacji bibliograficznej wynikające z jej ucyfrowienia. Zmiana jakości bardzo wyraźna jest w przypadku układów, które tradycyjnie wyznaczały sposób uporządkowania oraz przeszukiwania spisów. Po przeniesieniu bibliografii do środowiska elektronicznego, np. do bazy danych, układ często ulega utracie. Stosowane indeksy nie do końca rekompensują ten brak. W przypadku indeksów następuje widoczny rozwój, wynikający z możliwości automatycznego indeksowania w zasadzie dowolnych pól opisu i rekordu bibliograficznego. Liczba indeksów dodawanych do baz bibliograficznych niestety nie idzie w parze z jakością ich opracowania. Charakterystyki wyszukiwawcze oraz kontrola wzorcowa i autorytatywna uzyskują nowe pole zastosowań, jakimi są systemy zarządzania (SZW) i organizacji wiedzy (SOW). Również tradycyjnie stosowane w bibliografii adnotacje i analizy znajdują zastosowanie w nowym środowisku. Cyfryzacja i strukturyzacja istniejących zasobów adnotacji i analiz może pomóc w prowadzeniu badań nad zawartym w istniejących bibliografiach materiałem. Uzupełniają one bowiem materiał bibliograficzny informacją o zawartości obiektu, pozwalają zwiększyć precyzję indeksowania. Na obraz dzisiejszej bibliografii w pewnym stopniu wpływają również internetowe trendy społecznościowe, takie jak folksonomia, tagowanie, anotowanie, a także metody clusteringu, czyli grupowania informacji w sposób bliższy sposobowi postrzegania odbiorcy. W zakresie zarządzania odsyłaczami w bibliografii nową jakość wyznaczyły zwłaszcza możliwości hipertekstu. Rekord bibliograficzny może reagować na aktywność użytkownika, np. wyświetlając konkretny tekst czy obiekt. Dane strictly bibliograficzne można łatwo uzupełniać materiałami dodatkowymi, jak np. okładki, spisy treści, czy odsyłacze do zasobów zewnętrznych. Refleksje zawarte w niniejszym rozdziale, nie skupiają się na technologicznych aspektach digitalizacji. Dotyczą głównie kształtu i funkcjonowania poszczególnych narzędzi warunkujących jakość wyszukiwania danych bibliograficznych w środowisku cyfrowym. Materiał został osadzony na tle tradycyjnej metodyki.

Poprawnie i efektywnie skonstruowana bibliografia powinna charakteryzować się odpowiednią kompozycją elementów składowych, ściśle ze sobą skorelowanych, za pomocą których można byłoby sprawnie realizować proces wydobywania wiedzy

z bibliografii. „Kompozycja bibliografii jako całości opracowanego i uporządkowanego materiału uzależniona jest przede wszystkim od jej formy piśmienniczej i wydawniczej” pisała Aleksandra Mendykowa<sup>1</sup>. Jeszcze do niedawna najczęściej spotykaną formą był linearny spis, którego potencjał wyszukiwawczy był pochodną organizacji informacji w bibliografii oraz możliwości środowiska informacyjnego. Dziś coraz częściej znajdujemy bibliografie funkcjonujące w postaci baz danych czy hipertekstu, które przełamują ten wzorzec. Można powiedzieć, wykorzystując terminologię stosowaną przez A. Mendykową, że te nowe bibliografie posiadają formę nieschematyczną, czyli różną od typowej kompozycji spisu drukowanego. Autorka zauważa, że warunkiem szybkiego odnalezienia potrzebnej informacji w określonym spisie jest czytelność tekstu bibliograficznego, a więc przejrzysta kompozycja bibliografii, odpowiedni i przemyślany układ zrębu głównego, także trafnie dobrane indeksy i inne narzędzia pomocnicze. Użytkownik powinien zorientować się, według jakich zasad zostało dokonane szeregowanie, jak zbudowany jest opis i jakie zawiera elementy oraz z jakich indeksów można skorzystać. W zależności od charakteru bibliografii i poszukiwanej informacji stosuje się technikę poszukiwań bądź bezpośrednio w zrębie głównym bądź za pomocą indeksów<sup>2</sup>. Postulaty te, choć sformułowane z myślą o tradycyjnym, drukowanym spisie, można z powodzeniem odnieść dzisiaj również do elektronicznych form bibliografii.

Na kompozycję spisów bibliograficznych i ich sprawność informacyjno-wyszukiwawczą wpływ miała automatyzacja czynności bibliograficznych, a w jeszcze większym stopniu zaistnienie bibliografii w sieci. Cyfryzacja uczyniła wiele procesów niezbędnych podczas tworzenia bibliografii efektywniejszymi, łatwiejszymi, szybszymi, mniej praco- i czasochłonnymi, a przez to mniej kosztownymi. Wyniki tej pracy stały się bardziej dostępne, przyjaźniejsze użytkownikowi. Elektroniczną informację bibliograficzną dostępną sieciowo można uzyskać bardzo szybko z odległego miejsca, można taki spis szybciej przeszukiwać z użyciem większej liczby indeksów i kluczy wyszukiwawczych, można porządkować wyniki wyszukiwania za pomocą różnych metod sortowania, kategoryzować dane w obrębie własnych grup rzeczowych, a nawet uzupełniać i korygować. Odbiór bibliografii w postaci elektronicznej może być szerszy niż wykazów drukowanych, zarówno w zakresie możliwości eksploatacji warstwy informacyjnej, jak i dostępności spisów. Wszystkie te zalety i bez wątpienia doświadczany dziś imperatyw sieci stanowią powód przechodzenia do postaci cyfrowej wielu tworzonych wykazów, w tym bibliografii narodowych. Wbrew pozorom jednak nie należy interpretować takiej sytuacji jako tendencji eliminowania tradycyjnego paradygmatu bibliografii z areny eksploracji naukowych. Nowoczesne technologie, które można uznać za wręcz rewolucyjne narzędzia, wykorzystywane w pracy bibliograficznej nie eliminują metod wypracowanych przez bibliografię i jej dorobku. Zdaniem J. Woźniak-Kasperek: „Pełne wykorzystanie możliwości technologii cyfrowych przy sporządzaniu bibliografii nie jest zamachem na ich naukowość, rangę, miejsce w systemie komunikacji naukowo-społecznej czy formę, ale szansą i nadzieją na poprawienie m.in. tak ważnego parametru jak użyteczność informacyjna spisu, co w przyszłości może ocalić pewne bibliografie przed zaprzestaniem ich opracowywania”<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> A. Mendykowa: op. cit., s. 24.

<sup>2</sup> Tamże, s. 32-33.

<sup>3</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Narzędzia wyszukiwania treściowego w spisach bibliograficznych*. W: *Bibliografia. Teoria...*, s. 224.

Tradycyjna postać spisu oferowała użytkownikom również bardzo wiele i należy o tym pamiętać podczas konwersji tradycyjnych spisów i tworzeniu nowych w postaci elektronicznej. Pewne sprawdzone rozwiązania są niezmiernie istotne z punktu widzenia ładunku informacyjnego spisu i jego użyteczności. Niestety, zaufaniu pokładanemu w nowych rozwiązaniach towarzyszy często rezygnacja z wcześniej wypracowanych metod. Taka rezygnacja wydaje być rekompensowana nowymi możliwościami, upatrujemy w nich szansę i jednocześnie usprawiedliwienie dla daleko idących uproszczeń i zmniejszenia poziomu koniecznych w bibliografii nakładów pracy. „Obserwuje się, że wiele projektów ogranicza wykorzystanie techniki do zmiany nośnika i kodu zapisu informacji, co wydaje się być swoistym marnotrawstwem i szkodą czynioną bibliografii. Cyfryzacja jest okazją do wzbogacenia spisów bibliograficznych o wyszukiwawczą wartość naddaną, do poszerzenia środowiska wyszukiwania, repertuaru narzędzi i technik, także wyszukiwania treściowego. Przekształcenie spisu drukowanego do postaci elektronicznej (bez względu na to jak złożone prawnie czy technologicznie) nie powinno być celem ostatecznym bibliografa i bibliotekarza”<sup>4</sup>.

O nowej jakości w opracowaniu i funkcjonowaniu bibliografii w postaci elektronicznej pisali Andrzej Gawroński i Maciej Dynkowski. Autorzy odnosząc się do dokonań polskiej bibliografii regionalnej w dobie automatyzacji zwrócili uwagę, że „niosła nadzieje nie tylko na uporządkowanie metodologicznych problemów na polu bibliografii regionalnych, lecz i na przyspieszenie prac, a nawet nadrobienie opóźnień, stwarzając możliwość konstruowania bibliografii przy wykorzystaniu nowych rozwiązań, na jakie pozwalają zautomatyzowane systemy, rewolucjonizujące przede wszystkim proces wyszukiwania, ale także sposób prezentacji opisów, tworzenia zestawień bibliograficznych, wykonywania wydruków, co nadawać miało bibliografom <<elektronicznym>> nową jakość w stosunku do bibliografii w formie tradycyjnej”<sup>5</sup>.

Powszechne wykorzystywanie baz danych nie musi i nie powinno oznaczać całkowitego wyparcia postaci bibliografii specyficznej dla druku. W środowisku bibliografów istnieje świadomość potrzeby istnienia opracowań, niekoniecznie drukowanych, lecz posiadających wygląd typowy dla tej właśnie formy. Zgodnie z deklaracją złożoną w trakcie VI Ogólnokrajowej Narady Bibliografów w listopadzie 2008 r. przez kierownika Instytutu Bibliograficznego Biblioteki Narodowej, od początku 2009 r. rozpoczęto publikowanie „Przewodnika Bibliograficznego” w postaci elektronicznej jako dostępnych sieciowo plików PDF, równoległe do wersji drukowanej i bazy danych, udostępnianej również w Internecie i na CD-ROM. Od 2010 r. „Przewodnik...” przestał ukazywać się drukiem. Wersja edycyjna bibliografii jest dostępna wyłącznie w postaci plików PDF do pobrania z witryny Biblioteki. Dzięki wykorzystaniu formatu PDF przejście „Przewodnika”, a także innych członów bibliografii narodowej<sup>6</sup>, do środowiska elektronicznego nie zostało okupione utratą pierwotnego, typograficznego wyglądu. Po wyświetleniu pliku na ekranie otrzymujemy wierne odwzorowa-

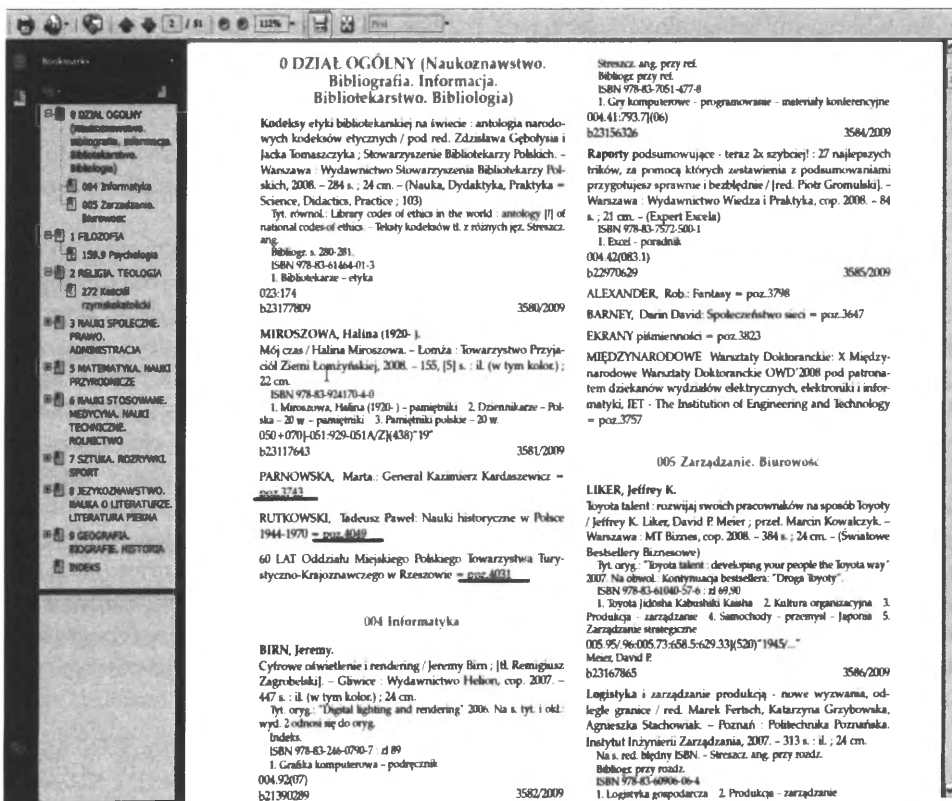
<sup>4</sup> Tamże, s. 223.

<sup>5</sup> A. Gawroński, M. Dynkowski: „Elektroniczne” bibliografie regionalne – nowa jakość? W: *Wokół bibliotek i bibliotekarstwa. Księga jubileuszowa dedykowana Janowi Wołoszowi*. Red. J. Sadowska. Warszawa 2005, s. 93.

<sup>6</sup> Oprócz „Przewodnika Bibliograficznego” w wersji PDF dostępne są też: „Bibliografia Dokumentów Elektronicznych”, „Bibliografia Dokumentów Dźwiękowych”, „Bibliografia Dokumentów Kartograficznych”, „Bibliografia Polska 1901-1939”, „Bibliografia Wydawnictw Ciągłych Nowych, Zawieszonych i Zmieniających Tytuł”, „Bibliografia Zawartości Czasopism”.

nie postaci drukowanej, z zachowaniem tytulatury, układu szpaltowego, ale przede wszystkim z zastosowaniem stosowanego w wykazie drukowanym układu oparteo na klasyfikacji UKD (w odróżnieniu od bazy danych z rekordami „Przewodnika...”). Podkreślić należy, że funkcjonalność plików na tym się nie kończy. Twórcy opatrują poszczególne działy zestawienia specjalnymi zakładkami uporządkowanymi hierarchicznie, zgodnie z układem spisu. Dzięki temu po wybraniu odpowiedniego odnośnika hipertekstowego otrzymujemy możliwość natychmiastowego przeglądania wybranych miejsc zawartości wykazu. Bardzo cenne jest również wykorzystanie przy odsyłaczach łączy elektronicznych. Łączy te najlepiej realizują swoje zadanie w przypadku wykorzystania ich w indeksie. Zastosowanie takich rozwiązań w bibliografii nie stanowi z pewnością jeszcze awangardy informatycznej, jest jednak przykładem bardzo udanego połączenia opozycyjnych kategorii stare ÷ nowe w bibliografii. Takie rozwiązanie wypełnia lukę powstałą po zebraniu materiału z „Przewodnika...” w MAK-owskiej bazie danych.

„Prosta” baza danych stanowi naturalny etap ewolucji bibliografii. Sytuacją optymalną, do której powinniśmy zmierzać, jest postać bazodanowa, oferująca użytkownikom wszystkie udogodnienia wersji cyfrowej, ale nie tracąca rdzenia najlepszych funkcjonalności znanych z wersji drukowanej. J. Sadowska w odniesieniu do biblio



Rys. 20. Wersja PDF „Przewodnika Bibliograficznego” z zaznaczonym aktywnym spisem treści i przykładami hiperłączy odsyłających do pełnego opisu bibliograficznego

[Źródło: <http://bn.org.pl/download/document/1240497044.pdf>].



grafii regionalnych dość zdecydowanie postulowała „aby tworzyć je środkami i metodami stosownymi do naszych czasów. Inaczej mówiąc bibliografia regionalna powinna przede wszystkim być bazą danych, bibliograf powinien dążyć do zastąpienia pracochłonnych wielokrotnych opisów kartkowych zapisem komputerowym, a publikacja w formie papierowej powinna być jednym z efektów istnienia bazy”<sup>7</sup>. Według autorki przemiana bibliografii regionalnych powinna zachodzić z zachowaniem następujących priorytetów: ujednoczone zasady opisu bibliograficznego i rzeczowego, jednakowy format opisu dokumentów, najlepiej jednakowy system obsługi bazy danych, współpraca organizacyjna ośrodków regionalnych i stała wymiana informacji między nimi. W kolejnej publikacji, na przykładzie bibliografii dziedzinowych, J. Sadowska wyróżniła i scharakteryzowała trzy etapy przechodzenia od spisu bibliograficznego do bazy danych w ostatnich kilkunastu latach<sup>8</sup>.

Etap pierwszy, według autorki rozpoczął się od lat dziewięćdziesiątych XX w. i polega na stopniowym oddalaniu się od tradycyjnej, drukowanej bibliografii dziedzinowej na rzecz dziedzinowych bibliograficznych baz danych. Etap ten charakteryzuje się współistnieniem wersji równoległych – bibliografii drukowanej i bibliograficznej bazy danych (np. *Polska Bibliografia Bibliologiczna*, <http://mak.bn.org.pl/w15.htm>; *Polska Bibliografia Wojskowa*, <http://www.cbw.pl/cgi-bin/makwww.exe?BM=05>, *Polska Bibliografia Lekarska*, <http://www.gbl.waw.pl>; *Polska Bibliografia Literacka*, <http://pbl.ibl.poznan.pl>). Opis bibliograficzny został podporządkowany wymogom bazy danych (opis w strukturze formatowej), ale jednocześnie zachowywał wszystkie elementy bibliografii tradycyjnej, łącznie ze sposobem charakterystyki treściowej. Powstające bazy i wydawane spisy w zasadzie nie różniły się. Baza danych była jakby odzwierciedleniem bibliografii, której edycja z kolei powstawała na podstawie bazy. Również za organizację i jakość merytoryczną bazy i bibliografii tradycyjnej odpowiadała ta sama instytucja. Według autorki dla końcowej fazy tego etapu charakterystyczne było stopniowe odrywanie się bazy bibliograficznej od bibliografii tradycyjnej, wyrażające się poszerzeniem charakterystyk treściowych, wprowadzeniem streszczeń i rezygnacją z formy drukowanej (np. *Polska Bibliografia Literacka*), czasem na rzecz pliku PDF (np. *Bibliografia Historii Wielkopolski 1993–2000*).

Etap drugi, którego główną cechą jest współtworzenie przez wiele instytucji bibliograficznej lub bibliograficzno-abstraktowej bazy danych, niepowiązanej i nieograniczonej związkiem z bibliografią drukowaną (np. PSJC – *Polish Scientific Journals Contents* <http://psjc.icm.edu.pl>). W Polsce nie jest to jeszcze częste zjawisko. Etap ten ma dwa wyraźne aspekty: technologiczno-organizacyjny oraz merytoryczny. Pierwszy aspekt opiera się na rozwiązaniach architektury klient-serwer, pozwalającej tworzyć centralne bazy danych, zasilane opisami bibliograficznymi przez wiele instytucji oraz na standardzie Z39.50, czyli protokole jednoczesnego, równoległego przeszukiwania wielu baz. Aspekt drugi dotyczy zmian w zakresie zawartości rekordu i wprowadzaniu np. informacji dotyczących afiliacji autora, danych adresowych wydawcy, dodatkowych charakterystyk wyszukiwawczych, abstraktów w języku narodowym i często angielskim.

<sup>7</sup> J. Sadowska: *Bibliografie regionalne w warunkach automatyzacji*. W: *Bibliografie regionalne. Dokonania...*, s. 22.

<sup>8</sup> J. Sadowska: *Polskie dziedzinowe bibliograficzne bazy danych w perspektywie lokalnej i globalnej*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy*. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009 [online]. [dostęp: 16.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/sadowska.php>

Etap trzeci, można określić jako przechodzenie od opisu bibliograficznego do pełnego tekstu, czyli od baz bibliograficznych (bibliograficzno-abstraktowych) skierowanych do baz pełnotekstowych (np. międzynarodowa baza DOAJ – *Directory of Open Access Journals*, <http://www.doaj.org>). J. Sadowska zauważa, że w Polsce dziedzinowe bazy pełnotekstowe są jeszcze unikatowe, co wiąże się z prawami autorskimi i z obawami wydawców o los czasopism drukowanych. Jest to jednak kierunek, do którego będziemy zmierzać.

Autorka dostrzega również ewolucję w zakresie struktury i zawartości rekordów bibliograficznych, którą określa jako „przechodzenie od <<klasycznego>> opisu bibliograficznego, takiego jak w bibliografii drukowanej, do opisu (rekordu) dokumentu, zawierającego informacje bibliograficzne, adresowe i inne”<sup>9</sup>. Takie rekordy klasyczne „zawierają wszystkie elementy opisu bibliograficznego, ze wszystkich stref, pozwalając odtworzyć opis bibliograficzny w druku. Zawierają też hasła przedmiotowe czy symbole klasyfikacji w takiej postaci, jak mogą być wykorzystane w druku (indeksy, układ zrębu głównego bibliografii). W opisach tych są oczywiście aktywne linki kierujące do autora, tytułu, haseł przedmiotowych itp. Warto też zwrócić uwagę, że opis bibliograficzny dokumentu jest od razu powiązany z opisami pokrewnymi, np. recenzja dokumentu, polemika czy też inny związek między dokumentami. Jednak cały czas pozostajemy w kręgu <<klasycznych>> opisów bibliograficznych”<sup>10</sup>. Natomiast w przypadku dziedzinowych baz, które oderwały się od drukowanego protoplasty, w rekordach szczególnie widoczne jest np. wyeksponowanie charakterystyk treściowych, deskryptory, podzielone na główne i pomocnicze, wskazanie typu dokumentu, wskaźniki treści (np. ludzie, dzieci, płęć żeńska), streszczenia w języku polskim i angielskim, informacje faktograficzne dotyczące autora (miejsce zatrudnienia), czasopisma itp.

Mariaż pomiędzy bibliografią a naukami takimi jak informatyka czy matematyka w warunkach środowiska cyfrowego i sieciowego jest już oczywisty i staje się coraz silniejszy. Należy jednakże pamiętać o zasadniczych różnicach, dzielących te dyscypliny. Informatyka dostarcza bibliografii technicznych rozwiązań, tym samym wpływając na jej rozwój. Bibliografia z tego związku korzysta, ale rola informatyki jest tu jedynie usługowa. Informatyka nie może zastąpić bibliografii i sama się nią nie stanie. Zastosowanie techniki komputerowej w bibliografii nie oznacza jednak upadku metody bibliograficznej i jej naukowej, uniwersyteckiej pozycji. Nie przyniesie też całkowitej ulgi żmudnej i mało niekiedy wdzięcznej pracy bibliografa. Pozbawione refleksji metodologicznej, proste zastąpienie wykazu drukowanego zdigitalizowanym, a nawet bazą danych, nie oznacza rewolucyjnej zmiany jakości bibliograficznej informacji na lepszą. Łatwo bowiem przy przechodzeniu do nowej, cyfrowej formy zapomnieć, że tradycyjna bibliografia oferuje rozwiązania, z których nie powinno się rezygnować. Dotyczy to zwłaszcza rozwiązań z zakresu budowy układu bibliografii i narzędzi pomocniczych. Dzięki zastosowaniu komputeryzacji zwiększa się wachlarz możliwości prezentacji materiału, indeksów, kluczy wyszukiwawczych, punktów dostępu<sup>11</sup>, pozwalających

<sup>9</sup> Tamże.

<sup>10</sup> Tamże.

<sup>11</sup> Punkt dostępu (ang. *access point*) – jest terminem oznaczającym element danych, np. wybrane pole rekordu bibliograficznego, które reprezentuje ten rekord np. na liście danych wyświetlanych użytkownikowi w wyniku jego interakcji z systemem, w odpowiedzi na kwerendę; umożliwia wniknięcie do danych. Mogą to być tytuł, nazwa twórcy, nazwa wydawcy, hasło przedmiotowe, symbol klasyfikacyjny, sygnatura, standardowe oznaczenie numerowe itp., w zasadzie większość elementów budujących rekord. W takim znaczeniu termin ten występuje np. w dokumencie *Statement of International Cataloguing...* oraz słowniku internetowym *ODLIS*.

na wejście w substancję zawartości bibliografii. Wszystkie wykorzystywane przez bibliografię technologie, niezależnie od ich pochodzenia, zaawansowania, stosowanych rozwiązań, stanowią dla niej narzędzie, którym posługuje się w celu realizacji swych misji: historyczno-dokumentacyjnej i informacyjnej. Te zadania opierają się zmianom epok i stanowią imperatyw egzystencji bibliografii, cementują fundament działalności bibliograficznej. Poprzez wysoką jakość bibliografia może się bronić w starciu z innymi, łatwo dostępnymi informatorami sieciowymi. W zalewie informacji niesprawdzonej, pochodzącej z anonimowych źródeł, często bezwartościowej z punktu widzenia pracy naukowej, to właśnie bibliografia powinna zająć miejsce wyjątkowe i wypełniać swoją funkcję społeczną bez straty jakości, właściwie do rangi, jaką sobie wyrobiła dotychczas. W żadnym wypadku twórcy bibliografii udostępnianej za pomocą komputera i Internetu nie mogą rezygnować z odpowiedzialności za naukową wartość swego opracowania i dołożenia wszelkich bibliologicznych trosk o jego jakość.

#### 4. 1. UKŁAD

Mówiąc o układzie bibliografii ma się na myśli sposób uporządkowania opisów dokumentów w ramach tzw. zrębu głównego, czyli części zawierającej całość materiału bibliograficznego. Istotny jest również sposób porządkowania opisów w ramach poszczególnych grup, czyli zasady szeregowania, oraz zastosowane narzędzia pomocnicze, czyli indeksy, stanowiące uzupełnienie dla zrębu głównego. Norma PN-89/N-01224 *Opracowanie zbiorów informacji o dokumentach. Terminologia*<sup>12</sup>, której przedmiotem są podstawowe terminy związane z opracowywaniem bibliografii i katalogów bibliotecznych, jako układ (zbioru informacji o dokumentach) rozumie sposób uszeregowania haseł określonego typu. *Słownik encyklopedyczny informacji...* definiuje układ w nieco szerszej perspektywie zbiorów wyszukiwawczych, jest to: „model wyznaczający miejsce elementu w strukturze danego zbioru, np. w porządku elementów. W zbiorze wyszukiwawczym systemu informacyjno-wyszukiwawczego jest to porządek pionowy charakterystyk wyszukiwawczych dokumentów w zbiorach wyszukiwawczych, np. kartotekach, katalogach, bibliografiach, indeksach oraz wyrażen, np. języka informacyjno-wyszukiwawczego, w jego słowniku”<sup>13</sup>. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby takie rozumienie układu rozciągnąć również na sposób prezentacji danych zawartych w bazie, gdzie zazwyczaj są przechowywane w układzie innym niż prezentowany użytkownikowi.

Zgodnie z informacjami zawartymi w podręczniku *Bibliografia. Metodyka i organizacja* istnieją trzy kategorie układów zróżnicowane poprzez kryterium rodzaju elementu (hasła) stanowiącego podstawę szeregowania rekordów. Są to układy formalne, rzeczowe oraz kategoria mieszana, łącząca te dwa wcześniejsze<sup>14</sup>.

Układy formalne nazywane są również mechanicznymi, bo opierają się na cechach wydawniczo-formalnych opracowywanego materiału, takich jak autor, tytuł, miejsce i rok wydania, forma wydawnicza lub piśmiennicza. W tej grupie wyróżnia się:

<sup>12</sup> PN-89/N-01224. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Opracowywanie zbiorów...*

<sup>13</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 284.

<sup>14</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 130-133.

1. Układ alfabetyczny (autorsko-tytułowy), w przypadku którego alfabetycznie szeregowane są hasła autorskie i tytułowe.
2. Układ chronologiczny podmiotowy, z szeregowaniem według dat wydania dokumentów lub okresów historycznych.
3. Układ topograficzny (geograficzny) podmiotowy, szeregujący nazwy jednostek geograficznych, krajów, regionów lub miejsc wydania.
4. Układ typograficzny, szeregujący nazwy ośrodków i oficyn drukarskich.
5. Układ według form wydawniczych, takich jak np. książki, czasopisma, broszury.
6. Układ szeregujący materiał według form piśmienniczych, np. rodzajów i gatunków literackich (powieść, reportaż, dramat, poezja itp.).

Układy rzeczowe wykorzystują inną substancję dokumentu czy obiektu informacyjnego, mianowicie zawartość treściową. Według A. Mendykowej bierze się tu pod uwagę temat dokumentu i jego ujęcie<sup>15</sup>. Układ rzeczowy oznacza porządek zasadniczy grup rzeczowych i ich kolejność. Czym innym jest zaś szeregowanie pozycji w obrębie działów czy poddziałów, występujących w danym układzie. Wyodrębnia się dwa układy szeregujące hasła, czyli nazwy grup rzeczowych, według kolejności logicznej (działowy i systematyczny); dwa układy według kolejności alfabetycznej (klasowy i przedmiotowy) oraz dwa kolejne – chronologiczny przedmiotowy i topograficzny (geograficzny) przedmiotowy.

1. Układ działowy – działy wyodrębnione na podstawie treści zebranego materiału następują po sobie w kolejności logicznej. Są równe co do ważności, logicznie współzależne, odpowiadają zazwyczaj typowo wyodrębnianym działom wiedzy czy piśmiennictwa, ich zakres może być węższy lub szerszy, zależnie od zebranego materiału i rodzaju bibliografii.

2. Układ systematyczny – dzieli całość materiału na działy i poddziały o coraz węższym zakresie treściowym, stanowi logicznie zbudowany system klasyfikacji i podziału piśmiennictwa. Charakteryzuje go pewnego rodzaju hierarchia powiązanych ze sobą, nadrzędnych i podrzędnych, grup. Może być utworzony specjalnie dla potrzeb konkretnej bibliografii lub stosowany powszechnie jak UKD (Uniwersalna Klasyfikacja Dziesiętna) czy KDD (Klasyfikacja Dziesiętna Deweya).

3. Układ klasowy – zbudowany jest na zasadzie alfabetycznej kolejności nazw grup rzeczowych (klas), utworzonych na podstawie treści, tematu lub cech formalnych dokumentów. Zakres klas może być uzależniony od ilości zebranego materiału lub potrzeb bibliografii.

4. Układ przedmiotowy – łączy w jednym szeregu alfabetycznym hasła przedmiotowe wyrażające treść dokumentów. Hasłem staje się tu nazwa przedmiotu głównego, o którym traktuje dokument, czyli temat. Hasłem może też być nazwa dyscypliny lub nauki (tematy klasowe), nazwa rodzaju piśmienniczego lub formy wydawniczej dzieła (tematy formalne).

5. Układ chronologiczny przedmiotowy – bierze pod uwagę daty lub okresy historyczne, będące lokalizacją czasową treści szeregowanych materiałów.

6. Układ topograficzny przedmiotowy – za podstawę szeregowania bierze nazwy geograficzne miejsc, o których traktują wykazywane prace.

Układ krzyżowy stanowi połączenie dwóch, omówionych wyżej układów – formalnego i rzeczowego. W tym przypadku wszystkie opisywane dokumenty wykazywane są co najmniej dwukrotnie – pod hasłem autorskim (lub tytułowym) oraz najczęściej pod hasłem przedmiotowym.

<sup>15</sup> A. Mendykowa: op. cit., s. 27.

Możliwy jest jeszcze inny podział układów rzeczowych na ujęciowe (działowy i systematyczny) oraz tematowe (przedmiotowy, krzyżowy i klasowy). Jako układ formalny można dodatkowo wyróżnić układ językowy, w którym opisy szeregowane są wedle języka dokumentu.

Kolejny poziom uporządkowania materiału w bibliografii wyznaczają zasady porządkowania opisów wewnątrz klas wyodrębnionych w ramach zrębu głównego. Według podręcznika *Bibliografia...* wyróżnia się zwyczajowo szeregowanie: alfabetyczne, chronologiczne, przedmiotowe, logiczne, oraz według formy wydawniczej i piśmienniczej<sup>16</sup>.

Cytowana wcześniej norma PN-89/N-01224. *Opracowywanie zbiorów informacji...*<sup>17</sup> wymienia sześć rodzajów układów zbiorów informacji o dokumentach. Są to: układ alfabetyczny – uszeregowanie alfabetyczne haseł osobowych, korporatywnych, tytułowych i ewentualnie tytułów; układ działowy – układ rzeczowy, w którym nazwy lub symbole działów pierwszego stopnia przyjętej klasyfikacji są uszeregowane logicznie; układ krzyżowy – układ łączący elementy układu alfabetycznego i przedmiotowego; układ przedmiotowy – układ rzeczowy, w którym alfabetycznie uszeregowane są hasła przedmiotowe; układ rzeczowy – uszeregowanie logiczne lub alfabetyczne haseł rzeczowych; układ systematyczny – układ rzeczowy, w którym nazwy lub symbole działów i poddziałów przyjętej klasyfikacji są uszeregowane logicznie.

Wydaje się, że metodyka bibliograficzna oparta na wymienionych układach może i powinna przetrwać próbę czasu oraz konfrontację z elektronicznym redagowaniem i bazodanową konstrukcją spisu. Wykształcone przez tradycję układy odzwierciedlają typowe cechy treściowe i formalne dokumentów w sposób uniwersalny. Ewentualna aktualizacja typologii układów mogłaby polegać na dodaniu do grupy układów opartych na formie wydawniczej i piśmienniczej materiałów, które pojawiły się w latach ostatnich jako efekt rozwoju technologii informacyjnej, obiektów *stricte* sieciowych. W praktyce bibliografii, dla użytkownika końcowego (mamy tu na myśli osobę poszukującą informacji o istnieniu dokumentów, nie zaś badacza zajmującego się historią i specyfiką spisów drukowanych) istotne jest, aby baza stanowiła zbiór rekordów uporządkowany w sposób dla niego czytelny, aby była wyposażona w zaawansowany aparat pomocniczy, co pozwoli na wydobycie ze zbioru maksymalnej ilości informacji relewantnej do potrzeb informacyjnych. Takie usługi świadczył wykaz drukowany, podobne, a przynajmniej nie gorsze, powinna teraz oferować baza. Można się spodziewać ponadto, że przejście do formy elektronicznej przyniesie nową, naddaną jakość. Podstawowe potrzeby użytkownika nie zmieniają się w zależności od narzędzia, którego używa. Zmieniają się oczekiwania wobec skuteczności tych narzędzi. Nie można godzić się na metamorfozę bibliografii przynoszącą spadek jej jakości.

## Układ bibliografii w aspekcie ucyfrowienia

Podczas przenoszenia danych bibliograficznych do bazy łatwo może ulec rozbiću tradycyjnie stosowany układ. Nowo tworzone bibliografie, powstające jako źródła elektroniczne, zwykle w ogóle nie stosują układów do prezentacji i wyszukiwania informacji, a jedynie indeksy. Rezygnacja z prezentacji materiału zwłaszcza w przy-

<sup>16</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 132-133.

<sup>17</sup> PN-89/N-01224. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Opracowywanie zbiorów...*

padku układów rzeczowych oznacza dla użytkownika dużą stratę informacji. Twórcy baz zakładają często, że taka strata zostaje zniwelowana dzięki rozszerzeniu liczby innych kluczy wyszukiwawczych. Jednakże odtworzenie obrazu, jaki dawało zebranie materiału w odpowiednim układzie, za pomocą innych rozwiązań, np. przeszukiwania według odpowiednich haseł przedmiotowych, może być czasochłonne i mniej efektywne. Tymczasem umożliwienie prezentacji materiału z bazy również z zastosowaniem tradycyjnych układów nie powinno nastęrczać trudności. Z punktu widzenia informatyki sprowadza się w zasadzie do wprowadzenia odpowiednich pól do bazy. Zdaniem J. Woźniak-Kapserek „Automatyzacja bibliografii nie zwalnia jej twórcy z obowiązku troski o zastosowany układ materiału. Część korzystających ze spisów wykorzystuje przecież funkcję przeglądania (*browsing*), nie wszyscy skupiają się tylko i wyłącznie na trafianiu w punkt wyszukiwawczy (*searching*)”<sup>18</sup>.

Jednakże może się też zdarzyć, że posługiwanie się materiałem ułożonym rzeczowo przysporzy niedoświadczonym użytkownikom sporych problemów. V. V. Mosjagin i A. I. Vislyj zwrócili uwagę na wyniki różnych badań ankietowych, wskazujących że na 100 czytelników biblioteki akademickiej jedynie 80 wie, która dziedzina czy temat ich interesuje, 15 zna autora poszukiwanej pozycji, a nie więcej niż 5 potrafi posługiwać się tablicami UKD. Autorzy postulują uwzględnienie tych danych w projektowanych bibliografiach online. Zalecają, aby przy opracowaniu rzeczowym wykorzystywać nie więcej niż 1-5 haseł przedmiotowych i 5-15 słów kluczowych oraz stosować klasyfikowanie pozycji dziedzinowych przez specjalistów. Należy też umożliwiać użytkownikom systemu wyświetlenie i przeszukiwanie tezaury, łączenie kilku kryteriów i uściślanie zapytań<sup>19</sup>. Można spodziewać się, że problem dysonansu pomiędzy zaawansowaniem narzędzi bibliograficznych a umiejętnościami użytkowników (lub ich wolą poznawania nowych technik i metod bibliografii) będzie się pogłębiać. W obliczu zalewu informacją zrozumiałe jest także zagubienie użytkownika w informacyjnym gąszczu. Pewnym uzupełnieniem wyżej wymienionych badań mogą być wnioski wynikające z ankiety przeprowadzonej w 2006 r. przez Grzegorza Gmiterka, Jarosława Packa i Piotra Zielińskiego, którzy podjęli się próby określenia stosunku młodzieży studenckiej Wydziału Humanistycznego UMCS w Lublinie do bibliotek tradycyjnych i cyfrowych<sup>20</sup>. Dostyc dobrą znajomością celu funkcjonowania bibliotek cyfrowych wykazała się grupa 65% badanych. Jednakże kontakt z takimi bibliotekami i wykorzystywanie ich zasobów zadeklarowało już tylko 44% ankietowanych.

Istotne staje się umiejętne projektowanie systemów i interfejsów, interaktywnie współpracujących z użytkownikiem na każdym etapie poszukiwania i pozyskiwania informacji. W praktyce procesu wyszukiwania informacji wyróżnić można co najmniej trzy modele: *standardowe* – najprostsze i zarazem najbardziej rozpowszechnione, interpretowane jako problem wyboru danych z bazy w odpowiedzi na mniej lub bardziej ściśle sformułowane pytanie; *poznawcze* – koncentrujące się raczej nie na mechanizmach wyboru z bazy, a na celach procesu poszukiwania informacji i czynnikach motywujących użytkownika do jego podejmowania; *konwersacyjne* – najbardziej złożone, posługujące się mechanizmami pozwalającymi na rozpoznanie

<sup>18</sup> J. Woźniak-Kapserek: *Narzędzia wyszukiwania treściowego...*, s. 226-227.

<sup>19</sup> V. V. Mosjagin, A. I. Vislyj: *Komputeryzacja bibliotek i bibliografia*. „Bibliografija” 1993, nr 2, s. 3-17.

<sup>20</sup> G. Gmiterek, J. Pacek, P. Zieliński: *Czy biblioteka jest potrzebna do ukończenia studiów? W: Książka, biblioteka, informacja. Między podziałami a wspólnotą*. Pod red. J. Dzieniakowskiej. Kielce 2007, s. 409-417.

i zrozumienie celów oraz zamierzeń użytkownika oraz na zmianę inicjatywy w sterowaniu procesem wyszukiwania, która ma przechodzić z systemu na użytkownika i odwrotnie<sup>21</sup>. Wydaje się, że wynikiem swobodnego równania do poziomu użytkownika może być m.in. tendencja upraszczania mechanizmów w bibliografii, takich jak reguły budowy i struktura opisu bibliograficznego.

Kolejnym zagadnieniem jest szeregowanie pozycji w obrębie grup, wyznaczonych przez układ. Największym problemem jest tu różnorodność stosowanych zasad i brak ich przejrzystości, pomimo iż dysponujemy odpowiednią normą PN-ISO 7154 *Dokumentacja. Zasady szeregowania bibliograficznego*<sup>22</sup>. Problemy zaostrzają się głównie w przypadku użytkownika o metodyce bibliograficznej wiedzącego niewiele. Za J. Woźniak-Kasperek można przytoczyć szereg konkretnych sytuacji problemowych powstających w momencie spotkania użytkownika ze złożonymi zasadami szeregowania, takich jak: konieczność przestrzegania zasady, że wedle normy litery z obcymi znakami diakrytycznymi należy traktować jako litery podstawowe, zgodnie z porządkiem polskiego alfabetu, tymczasem użytkownicy często traktują te znaki jak litery z polskimi znakami diakrytycznymi; znaki posiadają różne wartości porządkowe w tablicach szeregowania w zależności od systemu i programu; stosowanie tzw. szeregowania wyrazowego lub szeregowania znakowego w zależności od systemu; pomijanie wyświetlanych diakrytyków w szeregowaniu, traktowanie znaków z diakrytykami jak bez diakrytyków<sup>23</sup>.

Należy w tym miejscu również odnotować kilka zaleceń, sformułowanych w normie PN-ISO 7154. *Dokumentacja. Zasady szeregowania bibliograficznego*. W odniesieniu do kryteriów szeregowania: „Zaleca się, aby kryteria szeregowania poszczególnych jednostek były oczywiste. Nie jest jednakże konieczne, aby kryteria, na których opiera się układ kanoniczny i systematyczny, były zawsze otwarcie wyrażane w drukowanej bądź wyświetlanej pozycji bibliograficznej, jeżeli porządek jest łatwo zrozumiały”<sup>24</sup>. Termin *układ kanoniczny* został opisany w normie, niestety, niezbyt precyzyjnie, jako: „Kryterium szeregowania wywodzące się ze zwyczaju postępowania z materiałem, którego dotyczą pozycje bibliograficzne i określające układ tych pozycji”<sup>25</sup>. Wątpliwości pomaga wyjaśnić dodatkowa informacja, że księgi Biblii szereguje się często według tego kryterium. Układ systematyczny zdefiniowano również bardzo niejednoznacznie, jako: „Kryterium szeregowania, które określa porządek zgodnie z zasadami związanymi z materiałem, którego dotyczy pozycja bibliograficzna”<sup>26</sup>. Pomocna ma być informacja, że tytuły zbiorcze szereguje się często według tego kryterium. W odniesieniu do wyróżniania jednostek szeregowania napisano: „Zaleca się, aby poszczególne jednostki szeregowania, które są częściami składowymi informacji dotyczących szeregowania jako całości, były wyróżnione poprzez ich umiejscowienie w pozycji bibliograficznej bądź inne sygnały szeregowania”<sup>27</sup>. Zaś cały

<sup>21</sup> M. Próchnicka: *Modelowanie procesu wyszukiwania informacji*. W: *Biblioteka i informacja w komunikowaniu*. Pod red. M. Kocójowej. Kraków 2000, s. 116-124. Więcej informacji na temat komunikacji pomiędzy człowiekiem a systemem komputerowym autorka zawarła w książce *Człowiek i komputer. Dialogowy model wyszukiwania informacji*. Kraków 2004.

<sup>22</sup> PN-ISO 7154. *Dokumentacja. Zasady szeregowania bibliograficznego*. Warszawa 2001.

<sup>23</sup> J. Woźniak-Kasperek. *Narzędzia wyszukiwania treściowego...*, s. 226.

<sup>24</sup> PN-ISO 7154. *Dokumentacja. Zasady szeregowania...*, s. 7.

<sup>25</sup> Tamże, s. 4.

<sup>26</sup> Tamże, s. 5.

<sup>27</sup> Tamże, s. 7.

układ: „Zaleca się, aby układ, w którym poszczególne jednostki szeregowania są ułożone w celu osiągnięcia kolejności szeregowania, co stanowi całość informacji dotyczących szeregowania, był oczywisty w danej pozycji bibliograficznej”. Odnośnie do formy: „Zaleca się, aby jednostki szeregowania były szeregowane w formie, w jakiej występują w pozycji bibliograficznej. Jeżeli informacja szeregowana nie odpowiada informacji wydrukowanej lub wyświetlonej, zaleca się powiadomienie użytkowników o odstępstwach od tej zasady za pomocą ogólnych wskazówek, odsyłaczy lub poprzez wyraźne wskazanie danych szeregowania”<sup>28</sup>.

Przytoczone zalecenia dotyczą kwestii często zaniebywanych przez twórców bibliograficznych baz danych. Tymczasem wszelkie ułatwienia, podpowiedzi, przejrzystość, czytelność bardzo przyczyniają się do podniesienia przyjazności dla użytkownika, a także wpływają na szerszy odbiór i popularność bazy. Dobrze opracowana baza danych powinna zawierać metainformacyjną osnowę, będącą wyczerpującą charakterystyką bazy, w tym jej struktury, możliwości wyszukiwania, profilu zgromadzonego materiału, twórców itp. Serwisy Web 2.0 posiadają pewne wspólne cechy graficzne, stanowiące element zachęty do wykorzystania narzędzia jawiącego się jako przyjazne i rozpoznawalne. Są to: pastelowe barwy, gradienty, zaokrąglenia, duże, czytelne czcionki. Tego typu stylistykę warto wprowadzać również do baz bibliograficznych. Udostępnianie źródeł informacji naukowej stanowi usługę dosyć specyficzną i użytkownicy z pewnością mają wobec takich źródeł inne oczekiwania niż wobec narzędzi służących rozrywce. Nie ma jednak podstaw osąd, że bibliografia elektroniczna, dostępna online ma się jawić jako cyfrowy troglodyta, nie nadążający za popularnymi trendami i technologiami informacyjnymi. Zaufanie pokładane w źródłach naukowych powinno wynikać zarówno z jakości, jak i z formy komunikatu naukowego.

## Przykłady baz danych

Istnieją bibliograficzne bazy danych, w których materiał można przeglądać korzystając z układów działowych. Te układy są wykorzystywane przede wszystkim przez użytkowników, dla których priorytetowa jest wysoka kompletność odpowiedzi oraz przez tych, którzy mają skromną wiedzę o temacie kwerendy. Jedną z takich polskich baz jest opracowywana w Pracowni Bibliografii Bieżącej Instytutu Badań Literackich PAN *Polska Bibliografia Literacka* (PBL, <http://pbl.ibl.poznan.pl>). Jak wskazują opracowujące bibliografię Beata Domosławska i Zyta Szymańska, tradycyjna, drukowana bibliografia mogła być przeszukiwana poprzez indeks nazwisk, indeks rzeczowy oraz przeglądana według działów bibliografii czy poszczególnych haseł autorskich<sup>29</sup>. Obecnie istnieje sześć sposobów na wydobycie informacji z PBL. Wśród nich jest możliwość wyświetlenia spisu działów i następnie – głębiej, hierarchicznie uporządkowanych pod-

<sup>28</sup> Loc. cit. Zrozumiałość konstrukcji powyższych zaleceń może budzić zastrzeżenia, są to jednakże dokładne cytaty zaczerpnięte z normy PN-ISO. Mała przejrzystość komunikatu może wynikać z konieczności możliwie wiernego tłumaczenia normy angielskojęzycznej.

<sup>29</sup> B. Domosławska, Z. Szymańska: „*Polska Bibliografia Literacka*” on-line. Tworzenie bazy, ograniczenia, innowacje i dalszy rozwój. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/domoslawska\\_szymanska.php](http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/domoslawska_szymanska.php).



działów, wraz z informacją o liczbie rekordów i możliwością wyświetlenia zawartości poddziału, a następnie wybranego rekordu. Spis działów stanowi nawiązanie do tradycyjnego sposobu przeglądania bibliografii. Architektura informacji prezentowanej w bazie została zaplanowana szczegółowo. Praktycznie na każdym etapie korzystania ze zbioru napotykaemy na przemyślaną siatkę połączeń – od przeglądu działów, poprzez indeksy nazwisk i rzeczowy (który ukazuje rekordy przyporządkowane hasłom rzeczowym, takim jak m.in.: Czasopiśmiennictwo, Genologia, Grupy literackie i artystyczne, Przekłady z literatury polskiej na języki obce, Tematy, motywy, Wydawnictwa polskie po 1945 r., Związki, kluby, koła, stowarzyszenia twórcze polskie, i inne), kartoteki źródeł (na którą składają się tytuły źródeł, z których pochodzą opracowane publikacje) i kartoteki teatrów. Wyniki wyszukiwania w bazie są grupowane w obrębie specjalnych kategorii rzeczowych, takich jak m.in.: Teoria literatury, Historia literatury, poszczególne rodzaje literatur, Teatr, film, radio, telewizja i inne. W każdej z tych kategorii odnaleziony materiał bibliograficzny szeregowany jest dodatkowo, np. według form literackich i piśmienniczych, oddzielnie również autorstwa danego twórcy, jak też publikacji o nim traktujących. Pewnym niedociągnięciem może być niedostatek informacji pomocniczych, opisujących zawartość indeksów i kartotek oraz możliwości wyszukiwania i wykorzystania bazy. Nie może to jednak umniejszyć olbrzymiego potencjału informacyjnego tej bibliografii.

Według B. Domosławskiej i Z. Szymańskiej porównanie tradycyjnego systemu opracowywania PBL z systemem komputerowym, prowadzi do następujących wniosków<sup>30</sup>:

- wykonywana automatycznie redakcja PBL skróciła ten etap pracy (materiał widoczny jest w Internecie w ciągu doby od momentu wprowadzenia); polepszyła się jakość i zwiększyła się szybkość udostępniania informacji bibliograficznych;
- zwiększyła się liczba sposobów przeszukiwania PBL (wiele ścieżek dostępu do informacji bibliograficznych), z korzyścią dla użytkowników;
- pojawiła się możliwość podawania pełnych informacji, bez stosowania skrótów, w przeciwieństwie do objętościowych ograniczeń, które miały miejsce w wersji drukowanej PBL;
- możliwe jest dalsze usprawnianie udostępniania i przeszukiwania bazy PBL (regowanie na potrzeby użytkowników);
- uległ zmianie sposób sporządzania indeksów (w momencie zapisywania każdy rekord jest indeksowany, a indeksy sporządzane są już w trakcie wprowadzania opisu);
- zmienił się odbiorca PBL (może nim być teraz każdy użytkownik Internetu) i dostępność (z ok. 500 egz. drukowanych do kilkudziesięciu tysięcy odwiedzin witryny miesięcznie).

Kolejnym przykładem może być elektroniczna wersja *Bibliografii Historii Polskiej* (<http://www.bibliografia.ipn.gov.pl>) opracowana przez Instytut Historii Polskiej Akademii Nauk we współpracy z Instytutem Pamięci Narodowej. Baza zawiera te same dane, co kolejne roczniki wydawane w formie drukowanej przez Instytut Historii PAN. Poza szatą graficzną, która wyróżnia się bardzo pozytywnie na tle innych witryn bibliograficznych, szczególną zaletą bazy jest możliwość zawężania poszukiwań do wybranego działu. Dostępna jest przejrzysta lista z nazwami nagłówków zastosowanej klasyfikacji. Wybranie działu i kliknięcie przycisku „szukaj” powoduje

---

<sup>30</sup> Tamże.

Material dostępny za lata 1988-1998

| [Spis działów](#) | [Indeks nazwisk](#) | [Indeks rzeczowy](#) |  
| [Kartoteka źródeł](#) | [Kartoteka teatrów](#) | [Szukaj tytułu](#) |

## SPIS DZIAŁÓW

### PBL ON-LINE

[Spis działów](#)  
[Indeks nazwisk](#)  
[Indeks rzeczowy](#)  
[Kartoteka źródeł](#)  
[Kartoteka teatrów](#)  
[Szukaj tytułu/słowa](#)  
[Transliteracja](#)

### O PBL

### CD PBL

### WYDAWNICTWO IBL PAN

### KONTAKT



[English version](#)

### 1 Teoria literatury

Teoria literatury. Ogólne  
Kulturowa teoria literatury  
Metodologia badań literackich  
Teoria procesu historycznoliterackiego  
Teoria tekstu i dyskursu  
Teoria dzieła literackiego - [rozwiń \(116\)](#)  
Teoria krytyki literackiej  
Psychologia literatury  
Sociologia literatury  
Zagadnienia przekładu  
Literatura a inne sztuki  
Literatura a inne nauki  
Literatura a media

### 2 Historia literatury (literatura polska)

Ogólne (historia literatury)  
Literatura staropolska  
Oświecenie  
Romantyzm  
Pozytywizm  
Młoda Polska  
Dwudziestolecie międzywojenne  
Literatura lat 1939-1945

### 3 Literatura współczesna (literatura polska)

Ogólne (literatura współczesna) - [rozwiń \(1\)](#)  
Dramat  
Krytyka  
Poezja - [rozwiń \(2\)](#)  
Proza - [rozwiń \(3\)](#)  
Życie literackie - [rozwiń \(177\)](#)

[pokaż zapisy \(4150\)](#)  
[pokaż zapisy \(640\)](#)  
[pokaż zapisy \(242\)](#)  
[pokaż zapisy \(309\)](#)  
[pokaż zapisy \(43\)](#)  
[pokaż zapisy \(150\)](#)  
[pokaż zapisy \(1800\)](#)  
[pokaż zapisy \(69\)](#)  
[pokaż zapisy \(74\)](#)  
[pokaż zapisy \(325\)](#)  
[pokaż zapisy \(323\)](#)  
[pokaż zapisy \(131\)](#)  
[pokaż zapisy \(18\)](#)  
[pokaż zapisy \(26\)](#)  
[pokaż zapisy \(4233\)](#)  
[pokaż zapisy \(1554\)](#)  
[pokaż zapisy \(942\)](#)  
[pokaż zapisy \(263\)](#)  
[pokaż zapisy \(433\)](#)  
[pokaż zapisy \(136\)](#)  
[pokaż zapisy \(281\)](#)  
[pokaż zapisy \(457\)](#)  
[pokaż zapisy \(164\)](#)  
[pokaż zapisy \(17058\)](#)  
[pokaż zapisy \(1798\)](#)  
[pokaż zapisy \(136\)](#)  
[pokaż zapisy \(65\)](#)  
[pokaż zapisy \(750\)](#)  
[pokaż zapisy \(531\)](#)  
[pokaż zapisy \(12405\)](#)

Rys. 21. Spis działów w bazie *Polskiej Bibliografii Literackiej*

[Źródło: <http://pbl.ibl.poznan.pl>].

wyświetlenie całej zawartości działu. Indeksy wyszukiwania zaawansowanego oferują również przeszukiwanie bazy m.in. za pomocą autorów, słów kluczowych, tytułów, haseł klasyfikacyjnych i kodów klasyfikacyjnych (alfanumerycznych) oraz haseł geograficznych. Niestety, brak jest informacji, co dokładnie zawierają zbudowane indeksy, zwłaszcza że niektóre ich nazwy mogą być zastanawiające, np. *hasło*, *hasło – dowolne słowa*, albo *hasło indeksowe*. Problematiczne może być wyszukiwanie za pomocą indeksu kodów klasyfikacyjnych, bowiem składające się nań oznaczenia, nie są eksplcytnie skojarzone z działami zastosowanej klasyfikacji, a załączone drzewo klasyfikacji nie zawiera tych kodów. Wyszukiwanie za pomocą takich symboli może się przydać jedynie dobrze je znającym, twórcom bibliografii. Dział Pomocy jest w tej bazie wyjątkowo skromny.

Inny przykład to przygotowywana przez Ośrodek Dokumentacji i Informacji Etnograficznej Polskiego Towarzystwa Ludoznawczego (ODIE PTL) *Bibliografia Etnografii Polskiej. Etnologii, antropologii kulturowej oraz nauk pokrewnych* (<http://www.bep.uni.lodz.pl>). Występujące w wersji drukowanej *Bibliografii Etnografii Polskiej*

Katalog on-line

Baza obejmuje roczniki

Istnieje także możliwość wyszukiwania ZAWIĄSOWANIEGO w nowym oknie przeglądarki.

Autorki, słowa z tytułu, słowa kluczowe

Wpisz dowolne słowa opisu

szukaj

anuluj

Powrót do wyszukiwania ogólnego

Wybierz jeden z działań z poniższej listy

1. Bibliografie

---wybierz---

Ogólne

I.

1. Bibliografie

- a) Zagadnienia ogólne. Historia bibliografii
- b) Bibliografia ogólna. Bibliografia bibliografii
- c) Bibliografia historii
- d) Bibliografia regionalna
- e) Bibliografia dziedziny i dyscypliny pokrewnych
- f) Bibliografia osobowa

Zbiorowe

Poszczególne

Wynik wyszukiwania

Zapytanie: ALL\*

Liczba odnalezionych rekordów: 2568

1/2568

Nr rekordu: 1

Tytuł: Bibliografia Bibliografii i Nauki o Książce 1975

Miejsce wydania: Warszawa

Wydawca: Bibliot. Nar.

Rok: 1986

Instytucja sprawcza: Bibliot. Nar. Inst. Bibliogr.

**Adnotacja:** Cz. 1: Bibliografia bibliografii polskich. Zest. Barbara Eychlerowa przy współpr. Elżbiety Chmielewskiej ss. 215, nb. 1; Cz. 2: Polska bibliografia bibliologiczna. Opisy zebra: E. Chmielewska. Zest. Maria Barbara Bienkowska ss. 179, nb. 1; Toż 1976. Warszawa 1986 Bibliot. Nar. 8f. Bibliot. Nar. Inst. Bibliogr.; Cz. 1: Bibliografia bibliografii polskich. Oprac. Jerzy Franke ss. 214, nb. 4; Cz. 2: Polska bibliografia bibliologiczna. Oprac. J. Franke ss. 199, nb. 1; Toż 1977. Warszawa 1987 Bibliot. Nar. 8f. Bibliot. Nar. Inst. Bibliogr.; Cz. 1: Bibliografia bibliografii polskich. Opisy zebra: J. Franke, Stanisław Kondek, Helena Pata, Ewa Zdrzebońska. Oprac. S. Kondek ss. 204; Cz. 2: Polska bibliografia bibliologiczna. Opisy zebra: J. Franke, H. Pata, E. Zdrzebońska. Oprac. B. Eychlerowa ss. 176; Toż 1978. Warszawa 1987 Bibliot. Nar. 8f. Bibliot. Nar. Inst. Bibliogr.; Cz. 1: Bibliografia bibliografii polskich. Zest. Lidia Lechowa ss. 215, nb. 1; Cz. 2: Polska Bibliografia bibliologiczna. Opisy zebra: L. Lechowa. Peetr ętk. Oprac. M. B. Bienkowska ss. 208, nb. 2; Toż 1979. Warszawa 1987 Bibliot. Nar. 8f. Bibliot. Nar. Inst. Bibliogr.; Cz. 1: Bibliografia bibliografii polskich. Oprac. H. Pata ss. 202, nb. 2; Cz. 2: Polska bibliografia bibliologiczna. Opisy zebra: M. B. Bienkowska, H. Pata. Oprac. M. B. Bienkowska ss. 174, nb. 2; Toż 1980. Warszawa 1988 Bibliot. Nar. 8f. Bibliot. Nar. Inst. Bibliogr.; Cz. 1: Bibliografia bibliografii polskich. Oprac. Jadwiga Pietrzykowska ss. 219, nb. 1; Cz. 2: Polska bibliografia bibliologiczna. Opisy zebra: J. Pietrzykowska. Oprac. B. Eychlerowa ss. 200, nb. 2

PEJTEJ

Rys. 22. Fragment klasyfikacji w bazie Bibliografii Historii Polskiej

[źródło: <http://www.bibliografia.ipn.gov.pl/>]

# Bibliografia Etnografii Polskiej, etnologii, antropologii kulturowej oraz nauk pokrewnych

Ostatnia aktualizacja: 2009.01.23 18:14:40.  
Ostatni dostęp do bazy: 2009.03.21 20:49:38  
Liczba użytkowników od 2007.03.21: 8544  
Oprogramowanie Expertus WWW dla baz CDS/ISIS © SPLENDOR, Poznań Instrukcja  
Spis indeksowanych wydawnictw ciągłych

autor/indeks/przebiegacz/	<input type="text"/>	indeks
tytuł	<input type="text"/>	indeks
słowo kluczowe	<input type="text"/>	indeks
Dziedzina	<input type="text"/>	
Łączenie warunków:		szukaj    anuluj
Zawężanie wyników:		
typ dokumentu:	<input checked="" type="radio"/> dowolny <input type="radio"/> artykuł	
tylko recenzje:	<input type="checkbox"/>	
Wybór lat (kilkę lat: klawisz Ctrl i lewy przycisk myszy)		
format opisu:	<input type="text"/>	
szeregowanie:	wg kolejności rejestracji	
sposób wyszukawania:	frazy wolnary    min jako początek poszukiwanego	

**Uwaga:**

- Ponieważ do indeksu pobierane są wszystkie słowa z opisu najbardziej trafny wynik wyszukiwania uzyskuje się wpisując poszukiwany termin w pole "dowolne słowo opisu".
- W polach "tytuł - dowolne słowa", "słowo kluczowe - dowolne słowa" można wpisać frazę "słowo kluczowe - dowolne słowa" moim sposobem

Rys. 23. Wykaz dziedzin w bazie Bibliografii Etnografii Polskiej

[Źródło: <http://www.bep.uni.lodz.pl>].

działy i poddziały porządkujące zarejestrowany materiał według kryterium przedmiotowego lub regionalnego, w wersji internetowej zastąpiono wprowadzonym w ich miejsce pojęciem *Dziedzina*. Jak piszą odpowiedzialne za prowadzenie bazy Bronisława Kopczyńska-Jaworska, Małgorzata Wilbik oraz Inga Kuźma, obecny układ dziedzin w sieciowej wersji *Bibliografii* zachował hierarchiczność w szeregowaniu dziedzin, pozwala też na przyporządkowanie jednego tekstu do kilku dziedzin<sup>31</sup>. Wyszukiwarka bazy pozwala na wybieranie z listy dziedzin, do których mają należeć poszukiwane pozycje. Wybranie jedynie dziedziny i kliknięcie przycisku *szukaj* powoduje wyświetlenie wszystkich pozycji przyporządkowanych danej dziedzinie, znajdujących się w bazie.

Ciekawe rozwiązanie zastosowano w bazie danych *System Informacji o Gospodarce Żywnościowej* (SIGŻ, <http://sigz.cbr.edu.pl>). Baza budowana jest przez Centralną Bibliotekę Rolniczą (CBR) oraz współpracującą z nią jednostki badawczo-naukowe i uczelnie rolnicze. Serwis, choć pod względem architektury zaprojektowany został

<sup>31</sup> B. M. Kopczyńska-Jaworska, I. Kuźma, M. Wilbik: *Problemy dotyczące klasyfikacji i opisu w branżowej bazie bibliograficznej na przykładzie internetowej „Bibliografii Etnografii Polskiej”*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju...* [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/kopczyńska\\_kuzma\\_wilbik.php](http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/kopczyńska_kuzma_wilbik.php).

## Przeглядanie

## Klasyfikacja SIGZ

## Podstawiszczki:

- Kartotekę można przeglądać na dwa sposoby:
  - alfabetycznie (Indeks alfabetyczny),
  - wyszukać w niej hasła zawierające określony fragment słowa (Indeks permutacyjny).
- Wyboru dokonuje się z listy rozwijalnej.
- Wybierz z listy rozwijalnej sposób przeglądania, następnie w polu Wyświetl od wprowadź kilka początkowych liter słowa i nacisnij przycisk PRZEGLĄDAJ.
- Kliknij podkreślony tekst hasła, aby wybrać hasło z kartoteki do wyszukiwania. Hasło w formie zapytania zostaje przeniesione do pola w dolnej części ekranu.

Wyświetl od: Indeks hierarchiczny 

PRZEGLĄDAJ

PgDn

▼	001 . 00	Rolnictwo i gospodarka żywnościowa na świecie
▼	002 . 00	Polityka państwa w rolnictwie i gospodarce żywnościowej w Polsce
▼	004 . 00	Ekonomia i organizacja w rolnictwie i gospodarce żywnościowej
▼	006 . 00	Historia wsi, rolnictwa, przemysłu spożywczego
▼	018 . 00	Rynek żywności i środków produkcji
▼	026 . 00	Sociologia wsi
▼	027 . 00	Sociologia pracy w przemyśle spożywczym
▼	044 . 00	Nauka, oświata w rolnictwie i gospodarce żywnościowej
▼	052 . 00	Budownictwo w rolnictwie i gospodarce żywnościowej
▼	054 . 00	Maszyny i urządzenia techniczne w rolnictwie i gospodarce żywnościowej

## Pozycja wybrana z kartoteki do wyszukiwania

## Podstawiszczki:

- Przycisk SZUKAJ realizuje wyszukiwanie.
- Przycisk KASUJ usuwa treść zapytania.

## Zapytanie:

001000000 ?  
002000000 ?  
004000000

SZUKAJ

KASUJ

Rys. 24. Kartoteka symboli klasyfikacji w bazie Systemu Informacji o Gospodarce Żywnościowej

[Zródło: <http://sigz.cbr.edu.pl>].

niezbyt przejrzyste, posiada przydatną możliwość przeglądania kartoteki symboli klasyfikacyjnych SIGZ. Poprzez kliknięcie wybranych działów wprowadza się odpowiednie numery klasyfikacji do okna wyszukiwawczego, konstruując w ten sposób nawet złożone zapytania.

Na tym tle interesująco przedstawia się fakt, że kondycja i możliwości wielu podobnych zagranicznych bibliograficznych baz danych nie jest znacząco różna. Na podstawie własnych obserwacji mogę, nieco uogólniając, zauważyć, że te bazy nie są zbyt zaawansowane i oferują zazwyczaj zestaw podstawowych funkcji wyszukiwania i przeglądu danych, za pomocą kilku indeksów. Niezbyt częsta jest możliwość przeglądania danych według działów jakiejś klasyfikacji, czy choćby wyszukiwanie z użyciem numerów klasyfikacyjnych. Brak możliwości przeglądania zawartości indeksów. Również możliwości eksportu danych z baz zwykle ograniczają się do opcji dostępnych jedynie z menu przeglądarek internetowych. Brak jest narzędzi usprawniających badania bibliometryczne. Bazy posiadają nieprzyjazne interfejsy, ich szata graficzna nie jest świadectwem nowoczesności. Takich baz jest w Internecie wiele; dla przykładu można wymienić: Irish History Online (<http://www.irishhistoryonline.ie>), Historický ústav AV ČR (<http://biblio.hiu.cas.cz>), bazy Virtual Health Library (<http://regional.bvsalud.org>), U.S. Department of Housing and Urban Development (<http://www.huduser.org/portal/bibliodb/pdrbibdb.html>), Bibliographic Database of the Conservation Information Network (<http://www.bcinc.ca>), nawet na stronie Biblioteki Kongresu zestawienia bibliograficzne prezentowane są w postaci tekstowej. Jakość opracowania bibliograficznych baz danych jest z pewno-

Enter search values in one or more of the fields below, restrict scope if required and click Search. Click on field names for further help.

SCOPE

AUTHOR   EXACT

LANGUAGE

GENDER

HERITAGE

YEAR OF BIRTH

PLACE OF BIRTH   AND NARROWER Browse Thesaurus

TITLE   EXACT

SUBJECTS   AND NARROWER Browse Thesaurus

YEAR  eg: 1920, 1920-1935 or leave blank for any year

TYPE	FORM	GENRE
anthology	art work	adventure
collected work	autobiography	burlesque
collection	biography	children's
extract		crime

LIMIT TO FULL TEXT

LIMIT TO SEPARATELY PUBLISHED WORKS

SORT BY

DISPLAY FORMAT

SHOW AUTHOR RECORDS  
Applicable when searching on work fields, or a combination of author and work fields. Default display is work records.

Rys. 25. Formularz wyszukiwania Quick Search w bazie AustLit The Australian Literature Resource

[Źródło: <http://www.austlit.edu.au>].

ścią wypadkową wielu czynników, z których najistotniejsze to zasobność w fundusze macierzystej instytucji czy indywidualnych autorów, ich kompetencje, możliwości, zapał i wyobraźnia. Istnieją jednakże narzędzia wyróżniające się pozytywnie.

Interesująco przedstawia się wymieniony już wcześniej projekt AustLit The Australian Literature Resource (<http://www.austlit.edu.au>). Australijskie rozwiązania sieciowe z zakresu katalogów bibliotecznych i baz danych, znane są ze swej nowoczesności i wysokiej jakości. AustLit to narzędzie udostępniające zarówno informację biograficzną, bibliograficzną, a także pełne teksty z zakresu literatury pięknej i prac krytycznych autorów australijskich. Pełna zawartość bazy dostępna jest jednak jedynie dla zarejestrowanych użytkowników. Baza oferuje wszechstronne możliwości przeszukiwania oraz prezentacji wyników. W bazach bibliograficznych bardzo użyteczne jest zebranie dostępu do wszystkich indeksów, a więc możliwości wyszukiwawczych, w jednym miejscu i dzięki temu konstruowania złożonych zapytań. W AustLit wyszukiwanie określane jako Quick Search udostępnia rozbudowany ale wygodny w obsłudze, zbiorczy formularz, w którym możemy sprecyzować potrzebne parametry wyszukiwania. Z kolei opcja Advanced Search pozwala na elastyczne konstruowanie własnych formularzy zapytań, poprzez układanie wybranych pól z udostępnionej kolekcji.

**AUSTLIT**  
The Australian Literature Resource

**QUICK SEARCH**  
 Keyword  Author  Title  
  
 Federated ?  
[Guided Search](#) [Advanced Search](#)  
[Full Text Search](#) [Thesaurus Search](#)

**THESAURUS SEARCH:**  
  
 ROOT

The AustLit Thesaurus is a list of words and phrases used to index records in the collection, and is the controlled vocabulary used by the indexers. Using terms found in the Thesaurus can help target your search results. Use the thesaurus to find broader, narrower and related subject terms.

**Literature & writers** 1855 works 20 narrower

**Narrower Terms:**

Australian literature & writers 3829 works 26 narrower	Comparative literature 23 works
English literature & writers 288 works 4 narrower	European literatures & writers 8 works
Indigenous literature 34 works 1 narrower	Influences 216 works 1 narrower
Literary & intellectual movements 49 works 20 narrower	Literary criticism 321 works 12 narrower
Literary forms & genres 160 works 45 narrower	Literary portrayal 717 works 33 narrower
Literary tools 6 works	Literary world 146 works 13 narrower
Literature & writers - Literary portrayal 12 works 1 narrower	Literature - Study & teaching 45 works
National literatures 21 works 79 narrower	Pen Names
Women writers 371 works 2 narrower	Writer's world 687 works 13 narrower
Writers 166 works	Writing 826 works 20 narrower

**Context:**

- > All Concepts
  - > Literature & writers 1855 works
  - > Alcohol & drugs 117 works
  - > Built environment 99 works
  - > Culture & cultural life 529 works
  - > Domestic life 2090 works
  - > Economic life 156 works
  - > Education 609 works
  - > Energy 45 works

Rys. 26. Tezaurus w bazie AustLit The Australian Literature Resource

[Źródło: <http://www.austlit.edu.au>].

Nie znajdziemy w bazie drzewa klasyfikującego przechowywane informacje. Jednakże zadanie rzeczowego porządkowania danych bierze na siebie tezaursus, wskazujący na opisane za pomocą terminów pozycje bazy.

Dla większości użytkowników istotna jest nie tylko możliwość odnalezienia danych, ale również możliwość ich dalszego wykorzystania dzięki wydobyciu z bazy. Większość przypadków można rozwiązać za pomocą standardowych opcji przeglądarki internetowej (tj. zapisz jako lub drukuj), albo kopiując po prostu tekst i wklejając go do okna innego programu. Są to w rzeczywistości jednak tylko rozwiązania zastępcze. Nie umożliwiają łatwego zarządzania tak zebranymi informacjami, wiążą się również z utratą ważnego formatowania opisu bibliograficznego, brakiem możliwości automatycznego odczytania etykiet poszczególnych pól, operacji przeszukiwania zbioru bardziej zaawansowanego niż szukanie podobnego słowa. Bardziej złożone zadania mają realizować specjalne narzędzia typu *bibliographic/management software*. Programy takie jak Zotero, komercyjne EndNote, RefWorks, czy mające postać serwisów WWW Connotea albo CiteULike, są bardzo popularne, nie tylko wśród wymagających naukowców. Pozwalają w łatwy sposób zarządzać dużymi zbiorami informacji bibliograficznych, tworzyć z nich zestawienia, raporty itp.<sup>32</sup>. Nic dziwnego więc, że wiele nowoczesnych baz oferuje możliwość eksportu danych do formatów używanych przez takie właśnie programy. W AustLit wyniki wyszukiwania można przesłać za pomocą poczty e-mail lub eksportować m.in. do EndNote czy RefWorks, lub po prostu do pliku XML.

Kolejna, szczególnie ważna, jest możliwość obserwowania relacji bibliometrycznych. Choć takich funkcjonalności poszukuje mniejsza liczba użytkowników, którzy zainteresowani są materiałem z perspektywy badań naukowych, dobrze jest pamiętać o zaimplementowaniu w bazie odpowiednich narzędzi. Tym bardziej, że wart jest tego wysiłek twórców bazodanowych bibliografii zbierających w jednym miejscu duże liczby opisów oraz dlatego że dla badaczy nauki i piśmiennictwa takie zbiory informacji stanowią najważniejsze źródło. Baza AustLit pozwala na tworzenie statystycznych raportów, zainteresowanym udostępnia również dane pozwalające na dalszą zaawansowaną analizę statystyczną. Dostajemy ponadto do użytku opcję *Timeline and maps*. Za pomocą osi czasu i map wizualizowane są informacje o formach i gatunkach, w których występują odnalezione pozycje, przedmiotach, datach.

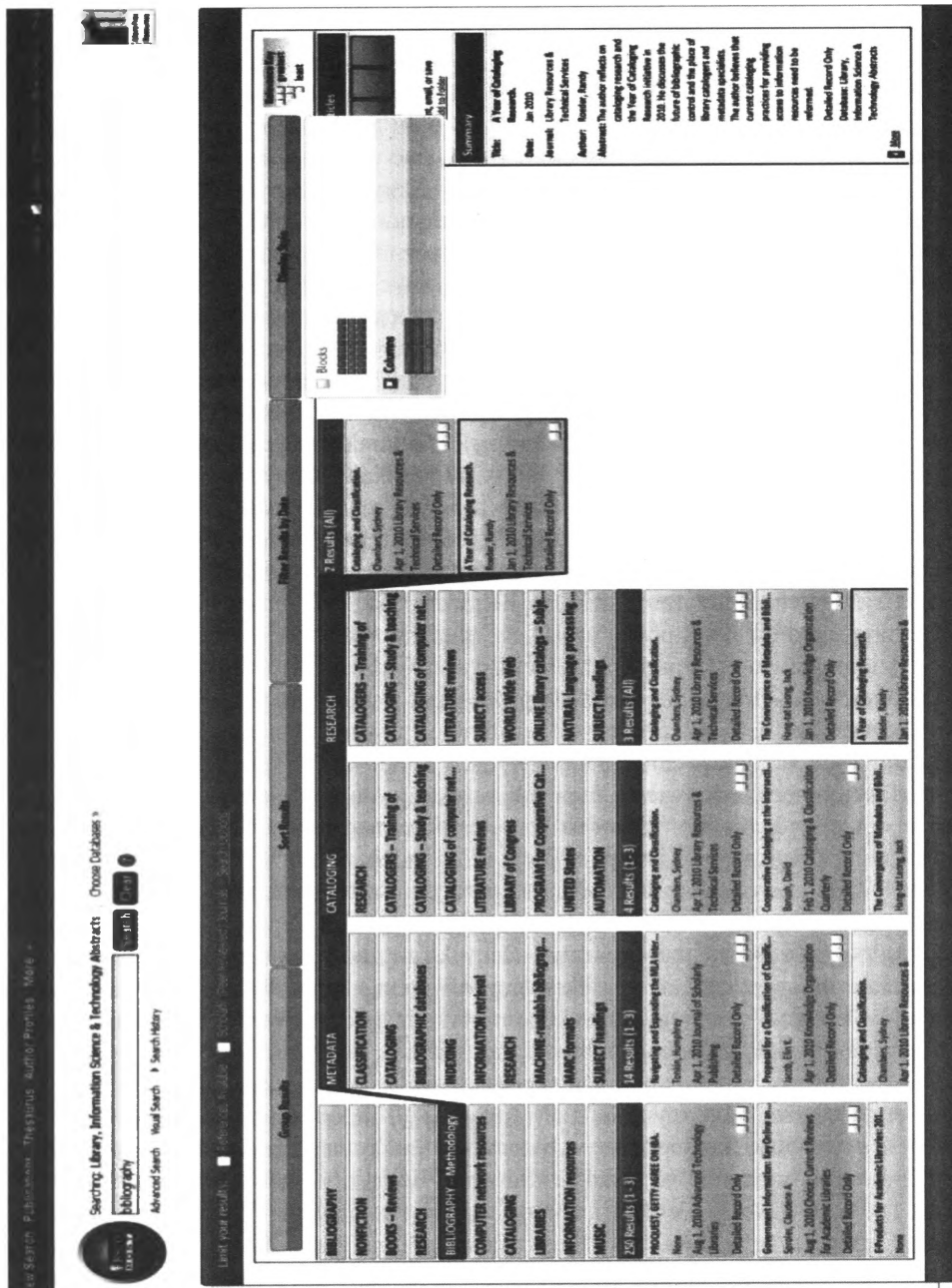
Nie jest zaskakujące, że często przełomowe rozwiązania pojawiają się najwcześniej u największych. Bardzo ciekawe pomysły na metodę prezentowania danych bibliograficznych zastosowała firma EBSCO w bazie LISTA Library, Information Science & Technology Abstracts ([www.libraryresearch.com](http://www.libraryresearch.com)). Jest to rozbudowana, bogata w zasoby baza. Wydaje się, że może spełniać wiele, różnorodnych wymagań użytkowników. Zaoferowano trzy sposoby wyszukiwania, od najprostszego interfejsu *Basic Search*, którego forma przypomina swoją oszczędnością okna popularnych wyszukiwarek internetowych, przez *Advanced Search* pozwalające na określenie szczegółowych parametrów poszukiwanych materiałów, m.in. typ publikacji (*Academic Journal*, *Periodical*, *Reference Book*, *Trade Publication*), typ dokumentu (*Article*, *Bibliography*, *Book*, *Book Chapter*, *Interview*, *Patent* i in.). Baza nie oferuje przeglądu zasobów według klasyfikacji, dostępne są jednak indeksy przedmiotowy i autorskich słów kluczowych. Ważna jest możliwość dodawania kolejnych pól w konstruowanym za-

<sup>32</sup> Więcej informacji na ten temat w artykule: J. Pacek: *Darmowe oprogramowanie wspomagające prace bibliograficzne*. „Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny” 2008, nr 4, s. 9-34.



pytaniu wyszukiwania złożonego. Wprowadzono również opcję SmartText Searching pozwalającą na wyszukiwanie za pomocą fragmentów dowolnego tekstu. Baza dokonuje wtedy wyszukiwania artykułów najbardziej odpowiadających poruszanej tematyce. Za pomocą specjalnych menadżerów wyniki można zebrać we własnym folderze przechowywania, przed drukowaniem dokonać wyboru formatu bibliograficznego i drukowanych elementów opisu, przesłać materiały poprzez e-mail, wyświetlić opis w potrzebnym do zacytowania formacie, wyeksportować dane do formatów używanych przez oprogramowanie służące do zarządzania danymi bibliograficznymi, do XML i MARC 21, dodać notatki do poszczególnych pozycji. Serwis zawiera ponadto wiele dodatkowych opcji, jak możliwość udostępniania informacji w popularnych serwisach społecznościowych, tworzenie kanałów RSS. Jednak najciekawszą jest trzecia udostępniona technika komunikacji z bazą. Jest to interfejs graficzny Visual Search. Otrzymujemy bardzo oryginalne narzędzie, które po wyborze sposobu prezentacji przestrzennej (Blocs, Columns) w interaktywnych graficznych boksach grupuje wyniki według przedmiotu lub typu publikacji, pozwala na sortowanie według daty publikacji lub trafności, filtrowanie według daty publikacji. Te parametry dostępne są oczywiście również po uruchomieniu wyszukiwania z użyciem pozostałych interfejsów, jednakże prezentacja graficzna nadaje rezultatom nową jakość. Tym bardziej, że wyniki otrzymują strukturę hierarchiczną, kliknięcie na okienko wybranej kategorii przedmiotowej powoduje wyświetlenie zbioru dostępnych kategorii niższego poziomu, aż do ustalenia konkretnej listy artykułów. Listy okienek zawierających opisy konkretnych artykułów można przewijać i przemieszczać w celu ułożenia ich w folderze zapisu. Visual Search ma niestety też pewne ograniczenia. Wyniki wyszukiwania ograniczone są do 250 najnowszych publikacji co uniemożliwia uzyskanie satysfakcjonującej odpowiedzi dla osób oczekujących kompletności i prowadzących obserwacje statystyczne. Wygodna jest jednakże mapa prezentująca w postaci wykresu chronologiczny rozkład publikacji, którą można przesuwać za pomocą kursora. Visual Search, to z pewnością ciekawa i wygodna metoda eksploracji zasobów i prezentacji wyników.

Trudno jest dokonać jednoznacznej oceny, które z tradycyjnych układów bibliografii są najczęściej porzucane w efekcie ucyfrowienia spisów. W bazie danych funkcje układów przejmują w znacznym stopniu narzędzia, które jeszcze niedawno pełniły w bibliografii rolę zaledwie pomocniczą. Indeksy, bo o nich mowa, zyskują dziś znacznie wyższą rangę. Stanowią podstawowe, a bardzo często jedyne, narzędzie otwierające przed użytkownikiem zawartość bazy. Ta sytuacja wynika z co najmniej dwóch przesłanek. Po pierwsze – natura komputerowej bazy danych, pozwala na bardzo łatwe tworzenie w zasadzie dowolnej liczby indeksów, mogących obejmować faktycznie każdy element istniejący w zbiorze danych. W praktyce opracowania wykazu drukowanego, bez zastosowania automatyzacji, przygotowanie indeksu oznaczało wykonanie bardzo żmudnej, czasochłonnej, wręcz koronkowej pracy. Program komputerowy może indeksować zasoby automatycznie, właściwie jednocześnie z momentem wprowadzania danych. Po drugie – istota pracy bazy danych jest nierozdzielnie uzależniona od istnienia indeksów. Są one tu narzędziem obligatoryjnym, bez którego wykorzystanie danych byłoby niemożliwe, a przynajmniej tak nieefektywne, że nieopłacalne. Jak zauważa Renata Wójcik w referacie poświęconym *Bibliografii Zawartości Czasopism*, przeniesienie tej bibliografii wyłącznie do wersji elektronicznej (od 2005 r.) przyniosło dużą zmianę jakościową. Zmiana nośnika informacji



Rys. 27. Visual Search w bazie LISTA Library, Information Science & Technology Abstracts  
[Źródło: www.libraryresearch.com].

z papieru na postać elektroniczną spowodowała zmianę znaczenia indeksów. „W nowej rzeczywistości nie tylko sam zbiór danych jest ważny; znacznie wzrosła jego wartość informacyjna dzięki możliwości wprowadzenia większej liczby indeksów ułatwiających przeszukiwanie jego zawartości. Wyszukiwanie jest możliwe nie tylko

poprzez nazwisko twórcy dzieła, tytuł czasopisma oraz inne elementy opisu formalnego. Wprowadzenie do BZCz pełnego opracowania rzeczowego umożliwiło przeszukiwanie według treści zebranych w niej dokumentów<sup>33</sup>.

W przypadku zachowania układu, jego wybór zależny jest, tak jak to bywało wcześniej, od profilu zarejestrowanego materiału i przeznaczenia bibliografii. Decyzja o zastąpieniu układu bibliografii możliwością wyszukiwania za pomocą haseł powinna być gruntownie przemyślana. Należy się na to decydować mając pewność, że zaproponowane użytkownikowi indeksy, zrekompensują straty wynikłe z braku globalnego spojrzenia na zbiór zorganizowany według zawartości treściowej. W sytuacji optymalnej różnica jakości w prezentacji materiału nie powinna polegać na utracie informacji, lecz na zmianie stosowanej heurystyki. Tradycyjny model umożliwiał głównie sekwencyjne przeglądanie zbioru opisów, uporządkowanego ściśle według ustalonego wzoru, pewnej matrycy. Dodatkowych metod lokalizacji potrzebnej informacji dostarczały załączane indeksy. W nowym, bazodanowym modelu, informacje najczęściej są wyszukiwane selektywnie, wybierane za pomocą wyszukiwarki operującej na indeksach. W tym przypadku hasła indeksów kierują do zbioru rekordów, który nie jest uporządkowany w sposób znany z tradycyjnej metodyki bibliograficznej. Różnica zasadza się więc w sferze komunikacji przekazu bibliograficznego z odbiorcą. Warto zauważyć bowiem, że nawet przewidziana w bazie opcja przeglądania materiałów np. według działów, jest możliwa dzięki wykorzystaniu specjalnie zaprojektowanych indeksów.

Jak wspomniano, pewnym rozwiązaniem uzupełniającym niedostatek informacji treściowej, wynikły z rezygnacji ze stosowania układów bibliograficznych w bazach, może być publikowanie bibliografii w postaci plików odwzorowujących postać drukowaną (najczęściej stosowany jest do tego format PDF). Takie dokumenty porządkują materiał bibliograficzny z zastosowaniem wybranej klasyfikacji, uzupełnionej dodatkowym aparatem w postaci indeksów i odsyłaczy. Według Wandy Klenczon udostępnienie bazy danych i plików z wersją edycyjną pozwala mówić o „uzupełniających się, komplementarnych w zakresie wyszukiwania informacji o treści dokumentu, postaciach bibliografii: jedna zapewnia dotarcie do szczegółowo przedstawionego tematu dokumentu (indeksowanie wyszczególniające), druga daje szersze pole wyszukiwania (indeksowanie uogólniające). Bibliografie prezentowane jako pliki HTML są mało atrakcyjne pod kątem wyszukiwania treści, na ogół pozbawione wewnętrznych linków, pozwalających na dotarcie do interesujących użytkownika działów czy pozycji indeksowych, natomiast bibliografie udostępniane jako pliki PDF oferują wiele możliwości wyszukiwania, włącznie z przeszukiwaniem pełnotekstowym, co pozwala na wyszukanie informacji zawartych w adnotacjach i innych nieindeksowanych w bazie danych polach opisu<sup>34</sup>.

Dla omówienia szczególnej roli, jaką pełni w bazie możliwość przeglądania rekordów za pomocą układu, można posłużyć się wymienioną wyżej *Bibliografią Historii Polskiej*. Jak już napisano, w bazie zaimplementowano układ działowy. Wyszukiwanie proste umożliwia podanie dowolnego słowa, zawężenia do wybranego działu

<sup>33</sup> R. Wójcik: „*Bibliografia Zawartości Czasopism*” – stan obecny i perspektywy rozwoju. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju...* [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/wojcik.php>.

<sup>34</sup> W. Klenczon: *Indeksowanie zawartości treściowej w bibliograficznych bazach danych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju...* [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/klenczon.php>.

i roku publikacji. Dodatkowo, w ramach wyszukiwania zaawansowanego udostępniono wyszukiwanie za pomocą indeksów: *autor, hasło indeksowe; tytuł publikacji; tytuł publikacji – dowolne słowa; czasopismo; czasopismo – dowolne słowa; seria; seria – dowolne słowa; treść – słowo kluczowe; hasło indeksowe; hasło indeksowe – dowolne słowa; hasło klasyfikacyjne; hasło klasyfikacyjne – dowolne słowa; hasło geograficzne; hasło geograficzne – dowolne słowa; hasło; hasło – dowolne słowa*. Wyrażnym problemem jest tu niezrozumiałe dla przeciętnego odbiorcy nazewnictwo i ograniczona użyteczność indeksów. Trudno jest bowiem ustalić jaką funkcję pełni indeks np. *hasła indeksowych* i czym jego zawartość różni się od indeksu *hasła*. (Na owe hasła indeksowe składają się pozycje takie jak: A. H., WYD.; A. S.; F; P. D., OPRAC.; W SZEŚĆDZIESIĄTĄ ROCZNICĘ AKCJ [sic!]). (Istotne zagadnienie funkcjonalności indeksów zostanie szerzej omówione w podrozdziale „Indeksy w aspekcie ich ucyfrowienia”). Użytkownika, który chciałby za pomocą indeksów odnaleźć w bazie materiały dotyczące roku 1939 r. niestety czeka zawód. Nie umożliwiał tego żaden z dwóch indeksów tytułowych, ani też indeks słów kluczowych z treści. Po zadaniu pytania w postaci owej daty wyszukiwarka nie pokazuje żadnych odpowiedzi. Dzieje się tak również w przypadku wszystkich pozostałych indeksów, także dowolnych słów z opisu i dotyczy jakiegokolwiek daty, również zapytań złożonych. Sytuację ratuje nieco możliwość przeglądania haseł z indeksu tytułów publikacji, który po wcześniejszym wpisaniu do okna wyszukiwawczego konkretnego słowa (lub daty), wyświetla listę tytułów, ale takich, które zaczynają się wskazanym słowem (w przypadku 1939, pięć pozycji). Nie o to jednak w wyszukiwaniu rzeczowym chodzi. Dopiero posłużenie się klasyfikacją zawierającą poddziały poświęcone poszczególnym okresom historii Polski, np. *Historia Polski / II. Poszczególne okresy / 5. Okres 1918-2003 / b) 1939-1945*, przynosi lepsze efekty i pozwala na wyświetlenie sporej ilości materiału w tym miejscu sklasyfikowanego. Połączenie wyszukiwania konkretnej daty w jakimkolwiek indeksie i zawężenia do wybranego działu, również nie skutkuje żadnymi wynikami. Zastosowany układ jest więc niewralgicznym narzędziem bazy. Bez niego wykonanie wielu poszukiwań w bazie byłoby niemożliwe. Skuteczność układu jest jednak uzależniona od prawidłowo przeprowadzonej przez bibliografów klasyfikacji materiałów i od jakości opracowania rzeczowego.

## 4. 2. INDEKSY

Jan S. Bystron w swojej publikacji, traktującej o relacji człowieka z książką, wydanej w 1916 r., zamieścił następujące zdanie: „Indeks jest tą różdżką czarodziejską, która człowieka przeprowadza przez labirynt książkowy”<sup>35</sup>. Podobnie można się wyrazić o indeksach dołączanych do bibliografii. Pełnią one tutaj kluczową rolę spisów otwierających przed użytkownikiem mnogość specjalnych furtek do informacji zebranych w wykazie. Przedstawiają zawartość bibliografii w porządku innym niż zrab główny, co daje użytkownikowi nowe możliwości odnalezienia potrzebnych informacji.

Każdy indeks znajdujący się w drukowanej bibliografii złożony jest z haseł oraz wskaźników stanowiących numer pozycji (czasami strony) w zrabie głównym bibliografii.

<sup>35</sup> J. S. Bystron: *Człowiek...*, s. 25.

Hasło zapisu indeksowego jest elementem opisu danej pozycji w bibliografii lub innym specjalnie utworzonym sformułowaniu charakteryzującym treść bądź inne, potencjalnie relewantne cechy dokumentu. Każda pozycja indeksu, nazywana *zapisem indeksowym*, składa się z hasła i wskaźnika/ów. Jako hasło indeksowe mogą służyć, np. nazwy osobowe, tytuły dokumentów, tematy wraz z określnikami, czyli hasła przedmiotowe, nazwy geograficzne, nagłówki działów i poddziałów kolejnych stopni, daty roczne.

W ten sposób można wyróżnić główne rodzaje indeksów: osobowy, tytułowy, przedmiotowy, nazw geograficznych (przedmiotowy lub podmiotowy), działowy, chronologiczny podmiotowy i przedmiotowy. Stosowane w indeksach układy są w zasadzie identyczne ze stosowanymi w zrębie głównym bibliografii. W zależności od sposobu szeregowania haseł można wyodrębnić szczegółowe typy indeksów. W podręczniku *Bibliografia...* wymieniono łącznie 15 indeksów, na które składają się indeksy z zastosowaniem kolejności abecedowej, logicznej oraz chronologicznej<sup>36</sup>.

Indeksy abecedowe to:

1. Alfabetyczny – który podaje w kolejności abecedowej nazwiska autorów dokumentów oraz współpracowników, tytuły prac anonimowych, zbiorowych i ciągłych.

2. Autorski – wykazujący w szeregu abecedowym, oprócz autorów prac zamieszczonych w zrębie głównym, niekiedy również ich współpracowników; pomija tytuły prac anonimowych.

3. Tytułowy – wykazujący w szeregu abecedowym tytuły dokumentów objętych zrębem głównym spisu bibliograficznego.

4. Nazw osobowych (osobowy – podmiotowo-przedmiotowy) – wykazuje nazwy autorów, współpracowników, a także osób będących przedmiotem treści opisywanych dokumentów (jest więc połączeniem indeksu formalnego i rzeczowego).

5. Nazw geograficznych (topograficzny przedmiotowy) – zestawia w szeregu abecedowym nazwy jednostek geograficznych (miejscowości, krajów, regionów), występujących w tytułach dokumentów, ich treści lub w adnotacjach.

6. Topograficzny podmiotowy (miejsc wydania).

7. Klasowy – zestawia w szeregu abecedowym nazwy klas niewspółrzędnych logicznie.

8. Przedmiotowy – obejmuje w kolejności abecedowej tematy piśmiennictwa zawartego w bibliografii.

9. Krzyżowy (połączenie alfabetycznego z przedmiotowym) – podaje w jednym szeregu abecedowym zapisy haseł autorskich bądź tytułowych (dzieł anonimowych lub zbiorowych) z przedmiotowymi.

10. Typograficzny (nazw drukarzy i drukarni).

11. Wydawców.

Indeksy rzeczowe z zastosowaniem kolejności logicznej haseł:

1. Działowy.

2. Systematyczny – przedstawia zawartość bibliografii wykazując działy i poddziały przyjętej klasyfikacji, dość rzadki.

Indeksy chronologiczne to:

1. Chronologiczny podmiotowy (szeregujący hasła według chronologii wydawniczej – dat wydania),

<sup>36</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 134-139.

2. Chronologiczny przedmiotowy (szeregujący hasła według chronologii przedmiotowej, zawartej w treści dokumentów).

3. Szeregujący hasła według chronologii piśmienniczej.

W normie PN-73/N-01159 *Indeksy do bibliografii* wyróżniono 11 indeksów: autorski – wykazujący w porządku abecedowym nazwy autorów dokumentów (z wyjątkiem autorów korporatywnych), ewentualnie nazwy współpracowników i tytuły dokumentów; nazw osobowych (indeks osobowy) – wykazujący abecedowo nazwy autorów, współpracowników oraz osób będących przedmiotem omówienia w analizowanych dokumentach; alfabetyczny – wykazujący w szeregu abecedowym nazwy autorów (indywidualnych i korporatywnych), nazwy współpracowników, tytuły samoistnych wydawniczo prac anonimowych i zbiorowych, wydawnictw ciągłych oraz tytuły wydawnictw opisanych pod nazwą autora korporatywnego (nazwy autorów mogą być ewentualnie uzupełnione tytułami ich prac); tytułowy – wykazujący w szeregu abecedowym tytuły dokumentów, ewentualnie uzupełnione nazwami autorów; przedmiotowy – wykazujący w szeregu abecedowym tematy opisanych dokumentów oraz ewentualnie nagłówki działów i poddziałów bibliografii; nazw geograficznych – wykazujący w porządku abecedowym nazwy jednostek geograficznych, (krajów, miejscowości itp.) lub grup etnicznych, będących przedmiotem opisanych dokumentów; krzyżowy – łączący w jednym szeregu abecedowym pozycje różnych indeksów, np. autorskiego i przedmiotowego; klasowy – wykazujący w szeregu abecedowym nazwy klas (dziedzin, zagadnień itp.) niewspółrzędnych logicznie; działowy – wykazujący pozycje indeksowe w układzie logicznym działów pierwszego stopnia przyjętej klasyfikacji; systematyczny – wykazujący pozycje indeksowe w układzie logicznym działów i poddziałów przyjętej klasyfikacji; chronologiczny – wykazujący pozycje indeksowe według chronologii wydawniczej, piśmienniczej bądź przedmiotowej<sup>37</sup>.

Norma PN-89/N-01225 *Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*<sup>38</sup> wymienia 11 typów indeksów: alfabetyczny (wykazujący zapisy indeksowe nazw autorów, współtwórców, instytucji sprawczych, imprez np. konferencji, festiwalu oraz tytułów dokumentów zarejestrowanych w zrzębie głównym bibliografii); autorski; chronologiczny (według chronologii wydawniczej, piśmienniczej i/lub przedmiotowej); działowy; geograficzny (nazwy jednostek geograficznych, będących przedmiotem dokumentów); krzyżowy; osobowy; przedmiotowy; systematyczny; topograficzny; tytułowy. W stosunku do poprzedniej normy oraz późniejszego podręcznikowego zestawienia lista różni się brakiem indeksu klasowego, typograficznego oraz wydawców. W normie tej pojawia się indeks cytowań, ale jest on postrzegany jako forma bibliografii specjalnej.

Norma PN-ISO 999: 2001. *Informacja i dokumentacja. Wytyczne dotyczące zawartości, struktury i prezentacji indeksów* rozpatruje indeksy z perspektywy nieco szerszej niż jedynie bibliograficzna. Wyróżnia 6 ogólnych grup indeksów. Są to indeksy: przedmiotowe; autorskie; nazw (zawartych w dokumencie odnoszących się do osób, organizacji, innych przedmiotów ożywionych lub nieożywionych identyfikowanych za pomocą nazwy własnej); geograficzne; tytułowe; numerów i symboli (umożliwiające dostęp do informacji lub dokumentów poprzez oznaczenia numeryczne, np. numery patentów, ISBN, datę utworzenia i/lub publikacji)<sup>39</sup>.

<sup>37</sup> PN-73/N-01159. *Indeksy do bibliografii*. Wyd. 3. Warszawa 1984.

<sup>38</sup> PN-89/N-01225. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Rodzaje i części...*

<sup>39</sup> PN-ISO 999. *Informacja i dokumentacja. Wytyczne dotyczące zawartości, struktury i prezentacji*

Jak widać, teoria związana z tworzeniem indeksów od dłuższego czasu posługuje się aparatem dość stabilnych narzędzi indeksowych. Pojawiają się niewielkie różnice w stosowanym nazewnictwie, np. indeks nazw osobowych – indeks osobowy, indeks nazw geograficznych – geograficzny. Indeksami zajmowała się również norma PN-64/N-01172 *Przepisy bibliograficzne. Indeksy w układzie abecadlowym do książek*, która definiowała indeks nazw osobowych, indeks nazw geograficznych, indeks rzeczowy i krzyżowy. Zostały one zinterpretowane w tej normie poprzez ich funkcje w wydawnictwie książkowym, np. indeks krzyżowy jako wykaz tematów występujących w książce oraz nazw autorów tekstów zawartych w książce, ułożony w kolejności abecadlowej. Temat zaś to nazwa pojęcia występującego w materiale indeksowanym, jak: nazwa konkretnego przedmiotu, pojęcia abstrakcyjnego, zagadnienia, dziedziny wiedzy, zjawiska, procesu, osoby, jednostki geograficznej, instytucji, dzieła anonimowego, wydarzenia historycznego<sup>40</sup>. Norma ta została zastąpiona przez PN-78/N-01222/06 *Kompozycja wydawnicza książki. Indeksy*<sup>41</sup> będącą już bezpośrednio poprzedniczką aktualnej, wymienianej wyżej normy PN-ISO 999: 2001.

Bogatszą o indeksy baz danych i indeksy słów kluczowych grupę wymienia *Słownik encyklopedyczny informacji...* z 2002 r. Definiuje się w nim 13 indeksów: alfabetyczny, bazy danych, cytowań bibliograficznych, klasowy, krzyżowy, KWIC, KWOC, permutacyjny, przedmiotowy, rzeczowy, słów kluczowych, systematyczny, WADEX. Naturalnie nie wszystkie z tych indeksów należy traktować jako narzędzia pomocnicze bibliografii, np. indeksy cytowań bibliograficznych funkcjonują jako samodzielne wykazy.

Adam Nowak swoją analizę indeksów *Bibliografii Historii Polskiej* Ludwika Finkla uzupełnił kilkoma bardzo cennymi uwagami teoretycznymi. Odwołał się do pojęcia *bariery indeksu* (niem. *Index-Barriere*) wprowadzonego przez niemieckiego bibliografa, Hansa Reinera Simona. Bariera indeksu powstaje w przypadku gdy *teaurus pojęciowy indeksu twórcy* nie jest tożsamy z *teaurusem pojęciowym odbiorcy*<sup>42</sup>. W praktyce w większości przypadków obydwa teaurusy nakładają się w jakimś zakresie na siebie. Twórca indeksu powinien przyjąć takie zasady metodologiczne i merytoryczne, aby kompatybilność indeksu ze słownikiem pojęciowym odbiorcy była jak największa. A. Nowak zauważa również, że nadmiar „usprawnień metodycznych” (odsyłaczy, kumulacji danych) grozi niebezpiecznym wzrostem redundancji i może się przyczyniać do wzrostu bariery indeksu. Z kolei do jej zmniejszenia i jednocześnie zwiększenia stopnia wykorzystania bibliografii mogą przyczynić się informacje, również obcojęzyczne, przedstawiające przyjęte zasady konstrukcji wykazu<sup>43</sup>. O zjawisku bariery indeksu należy pamiętać również podczas konstruowania indeksów do bibliografii bazodanowych.

Należy podkreślić, że podstawową zasadą doboru indeksu do bibliografii jest prezentacja zebranego materiału w porządku innym niż zastosowany w zrubie głównym bibliografii. Tylko w takim przypadku indeksy będą mogły pełnić swą funkcję wobec spisu.

---

indeksów. Warszawa 2001.

<sup>40</sup> PN-64/N-01172. *Przepisy bibliograficzne. Indeksy w układzie abecadlowym do książek*. Warszawa [1964], s. 1.

<sup>41</sup> PN-78/N-01222/06. *Kompozycja wydawnicza książki. Indeksy*. Wyd. 5. Warszawa 1994.

<sup>42</sup> H. R. Simon: *Die Bibliographie der Biologie*. Stuttgart 1977, s. 199-204.

<sup>43</sup> A. Nowak: *Złote lata bibliografii polskiej. Ludwik Finkiel i jego dzieło. Zarys monografii*. Warszawa 2007, s. 119-120.

Indeksy są jednym z tych z uniwersalnych narzędzi, których użyteczność nie maleje mimo zmieniających się technologii. W ostatnich latach działalność informacyjna otrzymuje nowe, bardziej efektywne rozwiązania, dlatego ciężar badań nad indeksami przesunął się w kierunku automatyzacji. Przekształceniu uległo również znaczenie pojęcia *indeksowanie*, które w zastosowaniu do elektronicznych zbiorów danych, sieci komputerowych zyskuje nowy wymiar<sup>44</sup>. Ewoluuowała metodologia tworzenia indeksów, która teraz do operacji oznaczania, wyboru i układania haseł w postaci indeksu, w większości przypadków wykorzystuje oprogramowanie komputerowe, pracujące na dokumentach w wersji elektronicznej. Pozostał jednak wspólny cel, którym jest stworzenie narzędzia wskazującego opis i/lub konkretny dokument (obiekt) oraz często charakteryzującego zawartość tego zasobu.

Do poprawnego opracowania indeksów przyczynić się mogą zabiegi określane jako sterowanie jakością indeksu<sup>45</sup>. Odpowiedni poziom jakości oraz stopień zaspokojenia potrzeb informacyjnych użytkowników osiągnąć można dzięki przestrzeganiu *instrukcji indeksowania*, która stanowi zbiór zasad określających wybór haseł do indeksu, *szerokość indeksowania*, *szczegółowość indeksowania* oraz *głębokość indeksowania*. Są to pojęcia opisujące praktykę indeksowania zawartości dokumentów, jednakże dla metodyki budowy baz danych, często oferujących możliwość indeksowania pełnotekstowego, pojęcia te mogą się okazać bardzo przydatne<sup>46</sup>.

*Szerokość indeksowania* określa zakres odwzorowania informacji zawartych w dokumencie. Należy dążyć do odwzorowywania zakresu w sposób wyczerpujący z punktu widzenia użytkowników, co nie oznacza jednak konieczności uwzględniania wszystkich elementów treści omówionych w dokumencie. Nie wszystkie bowiem są równie ważne dla odbiorców. Należy dokonywać selekcji, biorąc pod uwagę profil czytelnika.

*Szczegółowość indeksowania* jest cechą, której miarą jest stopień pokrywania się denotacji pośredniej i konotacji pośredniej<sup>47</sup> słów kluczowych indeksowanego dokumentu i wyrażen zastosowanych w końcowym indeksie. Np. jeśli w indeksowanym dokumencie znajdzie się wyrażenie „francuska szkoła analizy dyskursu”, to szczegółowość będzie pełna, gdy i w indeksie pojawi się złożone słowo kluczowe „francuska szkoła analizy dyskursu”, nie samo „szkoła analizy dyskursu”, „analiza dyskursu” lub „dyskurs”.

<sup>44</sup> Warto zauważyć, że indeksowanie występuje w różnych sferach opracowania rzeczowego. W klasyfikacji występuje pod nazwą klasyfikowania, w opracowaniu przedmiotowym jako tematowanie bądź przedmiotowanie. W zasadzie jednak są to operacje bardzo podobne. Według F. W. Lancastera w każdym przypadku proces decydowania, które elementy nadają się najlepiej do reprezentacji egzemplarza, jest konceptualnie, taki sam. F. W. Lancaster: *Indexing and Abstracting in Theory and Practice*. Londyn 1998, s. 15-17.

<sup>45</sup> Zob. PN-ISO 999. *Informacja i dokumentacja. Wytyczne...*

<sup>46</sup> Opis pojęć na podstawie J. Pacek: *Indeksowanie w XXI wieku. Ewolucja i współczesne funkcje pojęcia*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2006, nr 2, s. 32-49.

<sup>47</sup> Konotacja (intensja) – znaczenie rozumiane jako treść, czyli zespół cech elementów rzeczywistości pozajęzykowej, na podstawie których można przyporządkować mu zgodnie z regułami semantyki danego języka dane wyrażenie tego języka. Np. nazwa *człowiek* konotuje, czyli współoznacza takie cechy jak cielesność, żywotność zwierzęca, rozumność itp. Denotacja (ekstensja) – znaczenie rozumiane jako zakres, czyli zbiór elementów rzeczywistości, którym zgodnie z regułami semantyki języka można przyporządkować dane wyrażenie. Najczęściej przyjmuje się, że denotacją nazwy jednostkowej jest indywidualny przedmiot określany tą nazwą (desygnat). *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 47, 143.



*Głębokość indeksowania* to pojęcie nieco zbliżone do szczegółowości indeksowania. Określa maksymalną, „pionową” szczegółowość indeksowania, odzwierciedla hierarchiczne relacje między pojęciami znajdującymi się w tekście. Jest zależna od tego, jak głęboko indeks ma sięgać do zawartości dzieła. Inaczej mówiąc, zależy od zamierzonej maksymalnej liczby stopni podziału danej kategorii. Odpowiednie uporządkowanie haseł indeksowych pozwala na sygnalizowanie relacji hierarchicznych takich jak generyczna (rodzaj-gatunek) czy mereologiczna (część-całość). Podhasła, a więc elementy niejako wyjęte z hasła nadrzędnego, uzyskują samodzielność i posiadają wartość wyszukiwawczą, dając użytkownikowi więcej punktów dostępu, bramek do zawartości dzieła. Np. jeśli założy się, że maksymalna liczba podziałów będzie wynosiła 3, to sformułowanie „kreatywne naruszenia normy językowej” może mieć następującą postać:

- norma językowa
- naruszenia
- kreatywne

PN-ISO 999 *Wytyczne dotyczące zawartości, struktury i prezentacji indeksów* posługuje się również bardzo istotnym pojęciem *spójności w indeksowaniu*, której osiągnięcie jest możliwe jeżeli: a) ustala się i postępuje zgodnie z kierunkami indeksowania i kartotekami wzorcowymi; b) w indeksowaniu wykorzystuje się wiarygodne źródła, np. słowniki, języki o kontrolowanym słownictwie, konsultacje z ekspertami; c) systematycznie zapisuje się decyzje dotyczące indeksowania; d) dokładnie koordynuje się pracę wykonywaną nad jednym indeksem przez dwóch lub więcej indeksujących<sup>48</sup>.

## Indeksy w aspekcie ich ucyfrowienia

Rozważania dotyczące funkcjonowania indeksów bibliograficznych w elektronicznym, cyfrowym wcieleniu bibliografii, można zacząć od spostrzeżenia, że w dużej mierze wyrwały się one spod kontroli tradycyjnej metodyki. W środowisku cyfrowym istnieje wiele różnych indeksów, często bardzo wymyślnych pod względem zawartości i nazwy. Dotyczy to zwłaszcza bibliograficznych baz danych i serwisów *quasi* bibliograficznych (np. *subject gateways*). Indeksy bazodanowe są tak różne, jak różnorodna jest tematyka baz i zawartość rekordów. Cenne jest wprowadzenie do nauki o informacji zagadnienia indeksów baz danych, bowiem narzędzia te już pełnią bardzo poważną funkcję wyszukiwawczą w zbiorach bibliograficznych<sup>49</sup>. Ze *Słownika encyklopedycznego informacji...* dowiadujemy się, że systemy informacji online posługują się tzw. indeksem podstawowym. „Zawiera on te wyrażenia charakterystyki wyszukiwawczej dokumentu oraz wyrażenia tworzące tytuł, adnotację lub streszczenie dokumentu źródłowego, które mogą pełnić funkcję klucza wyszukiwawczego”<sup>50</sup>. Indeksy bibliograficznych baz danych to pojęcie i narzędzie funkcjonujące

<sup>48</sup> PN-ISO 999. *Informacja i dokumentacja. Wytyczne...*

<sup>49</sup> Odróżnianie indeksowania baz danych oraz indeksowania książek można uznać nie do końca za zasadne, bowiem te dwa warianty posiadają wiele cech wspólnych. W obydwu grupach można stosować podobne rozwiązania np.: wykorzystanie tezauryśa fasetowego, metod statystycznych. Por. R. Fugmann: *Bridging the gap between database indexing and book indexing*. „Knowledge Organization” vol. 24: 1997, nr 4, s. 205-212.

<sup>50</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 83.

na styku dwóch dziedzin – bibliografii oraz informatyki (zarządzania bazami danych), gdzie wypracowano własne rozumienie pojęcia indeksu. Siłą rzeczy termin indeks uzyskał inne znaczenie niż na polu bibliologii i nauki o informacji. Stanowi tu pewną odrębną strukturę danych, podzbiór pomocniczy, wyliczający wartości pewnych atrybutów występujących w rekordach bazy i ma za zadanie zwiększenie prędkości operacji wykonywanych na tabelach. Ma często postać pliku zawierającego informacje o fizycznym położeniu rekordów w pliku bazy danych. Indeksu bazy danych używa się np. kiedy trzeba wykonać operację szukania lub sortowania rekordów<sup>51</sup>.

Przeniesienie indeksu z wydruku do postaci elektronicznej często wiąże się z porzuceniem *prekoordynacji* na rzecz *postkoordynacji*. Prekoordynacja była nie do uniknięcia w przypadku tradycyjnych, papierowych zbiorów informacji, w których na wyszukiwanie ma wpływ szyk wyrażen zastosowanych w charakterystyce wyszukiwawczej, zaś funkcję wyszukiwawczą pełnią wyrażenia stojące na pierwszym miejscu. Dokładniej zaś mówiąc, wszystkie wyrażenia mogą brać udział w wyszukiwaniu, ale w kolejności narzuconej przez szyk hasła. Dzieje się tak np. w przypadku katalogów kartkowych, czy drukowanych indeksów. Dla systemów elektronicznych bardziej typowa jest postkoordynacja, polegająca na tym, że wszystkie wyrażenia charakterystyki mogą pełnić funkcję wyszukiwawczą samodzielnie i bez względu na ich kolejność w hasle. Wyrażenia te można również swobodnie ze sobą zestawiać, kombinować, ich zbiór staje się wielowymiarowy<sup>52</sup>. Jednak jak pisze Frederic W. Lancaster, kiedy elementy indeksu zostaną przeniesione do postaci druku tracą swoją postkoordynacyjną elastyczność<sup>53</sup>.

W bazach danych możliwe jest stosowanie indeksów prekoordynowanych, jednak odchodzi się od nich (podobnie jak od komplikowania gramatyki języków informacyjno-wyszukiwawczych) m.in. ze względu na brak kompetencji użytkowników do tworzenia i wyszukiwania takich prekoordynowanych zapisów. Prekoordynacja występuje w bazach danych, w których zaimplementowano np. język haseł przedmiotowych. Składnia tego języka jest sztuczna i sztywna (Temat – określnik ogólny – określnik geograficzny – określnik chronologiczny – określnik formalny). Unieumożliwia to prawidłowe posługiwanie się nim nieprzygotowanym użytkownikom. Według W. Klenczon taka sytuacja powoduje „niezrozumienie haseł nie tylko przez użytkowników końcowych, ale i bibliotekarzy czy pracowników informacji naukowej niebędących specjalistami w zakresie opracowania rzeczowego. Obserwacja logów transakcyjnych w systemach bibliotecznych wskazuje, że użytkownicy zadają pytania zawierające jeden, najwyżej dwa elementy hasła, kompletne hasła przedmiotowe formułują jedynie bibliotekarze. W tym kontekście prekoordynacja, której tak przestrzegamy, wydaje się sztuką dla sztuki”<sup>54</sup>. Autorka powołuje się na badania logów transakcyjnych i zachowań informacyjnych użytkowników Oklahoma University Library, które wykazały, że zaledwie 4,6% wyszukiwań realizowano za pośrednictwem indeksu przedmiotowego, zaś 64,8% – przez słowa kluczowe. 50% wyszukiwań przez hasło przedmiotowe nie przyniosło żadnych trafień, 10% zapytań dało w odpowiedzi ponad 500 pozycji. Niestety użytkownicy, którzy nie są zadowoleni z efektów wyszukiwania, zwykle nie korzystają z metod alternatywnych, takich jak przeglądanie

<sup>51</sup> Loc. cit.; B. Pfaffenberger: *Słownik terminów komputerowych*. Warszawa 1999, s. 104.

<sup>52</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 200, 206.

<sup>53</sup> F. W. Lancaster: *Indexing and Abstracting...*, s. 44.

<sup>54</sup> W. Klenczon: *Indeksowanie zawartości treściowej...*

indeksów, wykorzystywanie sugestii dotyczących wyszukiwania, linków czy odsyłaczy, zamiast tego zadają kolejne pytanie<sup>55</sup>. Zdaniem W. Klenczon „Wobec powszechnych nawyków wyszukiwawczych nabytych w korzystaniu z wyszukiwarek internetowych, przyszłość języków prekoordynowanych stoi pod dużym znakiem zapytania. Radykalna zmiana podejścia do budowy haseł przedmiotowych nie jest prosta i łatwa, dysponujemy bowiem wielkimi zasobami kontrolowanego słownictwa, bazami danych bibliograficznych o wielkiej liczbie dokumentów opracowanych już rzeczowo zgodnie z dotychczasową metodyką i wszelkie pochopne decyzje mogą spowodować utratę informacji gromadzonych i porządkowanych przez lata wysiłkiem wielu bibliotekarzy”<sup>56</sup>.

Wyszukiwanie w bazach danych stanowi jedno z podstawowych kryteriów (obok zawartości, dostępnych usług, analizy użytkowników i wykorzystania bazy, funkcjonalności i użyteczności) ocen baz danych. Opis takich kryteriów przedstawia Ewa Głowacka<sup>57</sup>. Analiza elementów wyszukiwania może dotyczyć trzech głównych obszarów: wyszukiwania prostego, złożonego oraz badań interfejsu wyszukiwania i zastosowanych w systemie dodatkowych narzędzi. Pierwsze kryterium obejmuje analizę głównych rodzajów terminów wyszukiwawczych (słowa kluczowe, hasła autorskie i przedmiotowe, frazy), sprawdzenie obecności opcji wyszukiwania złożonego, głównie operatorów Boole'a i operatorów położenia (wskazujących pole, w którym mają się znajdować poszukiwane słowa, albo odległość pomiędzy słowami), kontrolę strategii obcinania terminów wyszukiwawczych, stemmingu (tworzenia rdzenia), opcje ograniczania wyszukiwania (język publikacji, format, rodzaj) oraz możliwości ustalania pól wyszukiwawczych w rekordach. Istotna jest też możliwość szukania przy wykorzystaniu klasyfikacyjnych języków informacyjnych. Ocena interfejsu wyszukiwawczego i dodatkowych narzędzi oznacza ustalenie rodzajów dostępnych indeksów, obecności teaurusu i słowników kontrolowanych, sprawdzenie możliwości przetwarzania rezultatów wyszukiwania i logowania. Bada się również opcje oferowane w celu modyfikacji procesu wyszukiwania, możliwość zmiany strategii, wyszukiwania równoległego w różnych bazach, eliminacji duplikatów oraz dostępność historii wyszukiwania. W dobie Webu 2.0, którym nazywa się funkcjonowanie w Internecie zjawisk takich, jak tworzenie i udostępnianie materiałów w serwisach społecznościowych, blogging, RSS, wiki, dzielenie się plikami, podcast, telefonia internetowa itp., internauci w coraz większym zakresie wykorzystują własne techniki i narzędzia wyszukiwawcze, różniące się od klasycznego, analitycznego indeksowania. W mniemaniu Billa Johncocksa ceną rosnącej popularności tych rozwiązań jest marginalizacja wartości profesjonalnych kompetencji, zwłaszcza umiejętności indeksowania<sup>58</sup>. Tendencja ta prawdopodobnie będzie wzrastać. Użytkownicy Internetu preferują wyszukiwanie informacji za pomocą słów kluczowych pobieranych

<sup>55</sup> K. Antell, J. Huang. *Subject Searching Success. Transaction Logs, Patron Perceptions, and Implications for Library Instruction*. „Reference and User Services Quarterly” vol. 48: 2008, nr. 1, s. 68-76 [online]. [dostęp: 23.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.rusq.org/wp-content/uploads/2008/48n1/pdf/antell.pdf>. Cyt. za. W. Klenczon: *Indeksowanie zawartości treściowej...*

<sup>56</sup> W. Klenczon: *Indeksowanie zawartości treściowej...*

<sup>57</sup> E. Głowacka: *Kryteria oceny i wyboru baz danych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju...* [online]. [dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.cbib.info/publikacje/matkonf/mat19/glowacka.php>.

<sup>58</sup> B. Johncocks: *Web 2.0 and users' expectations of indexes*. „The Indexer. The International Journal of Indexing” vol. 26: 2008, nr 1, s. 18-24.

z języka naturalnego, ponieważ ta metoda nie wymaga przygotowania i znajomości kontrolowanego słownictwa. Niski prestiż i mała popularność profesjonalnych indeksów (uznawanych za antyintuicyjne, nieprzyjazne i dezorientujące) jest, zdaniem B. Johncocksa, problemem i wyzwaniem edukacyjnym. Popularyzacja profesjonalnych narzędzi wyszukiwawczych powinna stanowić domenę stowarzyszeń m.in. bibliotekarskich. Dla utrzymania znaczenia indeksów i statusu indeksatorów, środowisko powinno także zaadaptować technologie wykorzystujące XML, ponieważ prawdopodobnie z tym językiem będzie łączyć się najbliższa przyszłość książki utrwalonej cyfrowo.

Stanowisko optujące za odformalizowaniem i uproszczeniem procedur oraz języków służących wyszukiwaniu informacji jest w ostatnich latach symptomatyczne dla środowiska związanego z bibliotekami i bibliografią. Zdaniem G. S. Ščerbininy najlepsze, bo nieskomplikowane, możliwości wyszukiwania daje czytelnikowi indeksowanie współrzędne za pomocą elementów języka informacyjnego (słów kluczowych i deskryptorów), których dowolna kombinacja jednoznacznie identyfikuje dokument w zbiorze<sup>59</sup>. Wielu użytkowników nie potrafi korzystać z katalogów systematycznych, preferuje słowa kluczowe. Warunkiem powodzenia jest rzetelność osób indeksujących, zwłaszcza wobec braku lub niedoskonałości odpowiednich tezaursów i słowników języka haseł przedmiotowych, porządkujących ten sposób indeksowania.

Tendencje do upraszczania narzędzi, za pomocą których realizuje się komunikacja między użytkownikiem a uniwersum bibliograficznym, zderzają się dzisiaj z głosami przypominającymi o newralgicznej roli opracowania rzeczowego. Z tezami G. S. Ščerbininy polemizuje E. P. Sukiasjan, który uważa, że użytkownicy dobrze orientują się w hierarchicznej budowie tablic klasyfikacyjnych, w zasadach korzystania z BBK (rosyjska Klasyfikacja Biblioteczno-Bibliograficzna)<sup>60</sup>. Katalog elektroniczny powinien według autora być również katalogiem systematycznym. Opracowanie rzeczowe dokumentów to forma dialogu z czytelnikiem. Zasady opracowania bibliotekarze powinni ustalać z programistami i wspólnie rozwijać przyjazne użytkownikom oprogramowanie. Proste wyszukiwanie operujące na słowach z tytułów nie jest wystarczające.

Indeksy o tradycyjnie stosowanych układach mogą i powinny z powodzeniem służyć użytkownikowi informacją o specyfice zasobu, pozwalać na dokonywanie poszukiwań, zwłaszcza treściowych, bardzo trudnych do przeprowadzenia bez aparatu odpowiednich haseł dołączonych do rekordu. Znaczenie indeksów po wdrożeniu w bibliograficznej bazie danych znacznie wzrosło. Są bardzo cenne, zwłaszcza w przypadku pozbawienia materiału bazy uporządkowania logicznego, typowego dla układów tradycyjnej bibliografii. Stanowią zwykle podstawowe narzędzie dające dostęp do zasobów bibliografii. Zwraca się szczególną uwagę na znaczne usprawnienie procesu indeksowania dzięki automatyzacji<sup>61</sup>, która może przyspieszyć opracowanie indeksów rzeczowych nawet o 750% w porównaniu z metodami tradycyjnymi<sup>62</sup>. Au-

<sup>59</sup> G. S. Ščerbinina: *Filosofija koordinatnogo indeksirovanija*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 2000 nr 9, s. 67-78.

<sup>60</sup> E. P. Sukiasjan: *Elektronnyj katalog i čitatel': (posledstvie k stat'e G.S. Ščerbininoj „Filosofija koordinatnogo indeksirovanija”)*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 2000, nr 9, s. 79-85.

<sup>61</sup> Przykłady oprogramowania przeznaczonego do indeksowania tekstów to: CINDEK, MACREX, SKY INDEX, Quickeys. Większość popularnych edytorów tekstu również posiada wbudowane narzędzia indeksujące.

<sup>62</sup> Ch. R. Anderson: *Indexing with a computer, past and present*. „The Indexer. The International Journal of Indexing” vol. 22: 2000, nr 1, s. 23-24.

tomatyczne indeksowanie bibliograf winien poprzedzić głęboką refleksją metodologiczną, polegającą na ustaleniu kryteriów wyboru haseł, formy, jaka zostanie im nadana w indeksie, sposobu szeregowania i prezentacji, możliwych relacji, jakie zostaną odzwierciedlone pomiędzy hasłami indeksu oraz między hasłami a rekordami bibliograficznymi zawartymi w bazie. Od trafnych decyzji metodologicznych zależy użyteczność bazodanowej bibliografii. Proste, alfabetyczne wylistowanie haseł indeksu, w takiej postaci, jaką posiadają w opisach, może nie uczynić bazy bibliograficznej sprawną informacyjnie. Budowanie indeksu jest procesem twórczym, jego tworzenie wymaga od indeksatora znacznego wysiłku intelektualnego, umiejętności przewidywania w zakresie potrzeb użytkownika, trafnego nazywania treści i zjawisk oraz odnajdowania relacji pomiędzy pojęciami, wyrażania ich w odpowiedni, logiczny sposób. Niektórzy porównują wręcz indeksowanie z tworzeniem poezji<sup>63</sup>. „Zależność jakości wyszukiwania od jakości indeksowania jest oczywista” stwierdza Hanna Popowska w artykule poświęconym praktycznej realizacji kwerend wyszukiwawczych<sup>64</sup>.

Przestrzegana w tradycyjnej bibliografii jakość indeksów, wypracowana odpowiednia metodyka, np. z zakresu budowy haseł indeksowych, powinny towarzyszyć również konstrukcjom informatycznym. Dzięki temu indeks może uzyskać pewien naddany walor edukacyjny, wskazać na zakres i relacje pojęć funkcjonujących w ramach przestrzeni zebranego materiału. A. Gawroński i M. Dynkowski zauważyli na podstawie analizy kilkudziesięciu elektronicznych bibliografii regionalnych, że często przy budowie indeksów baz danych stosuje się bardzo zróżnicowane rozwiązania. Twórcy baz nie analizują dostatecznie funkcji i przydatności indeksów. Autorzy wskazują na niekonsekwencje, zaniedbania i bałagan, jaki często spotykany jest w aparacie indeksowym baz danych. Łatwo można zgubić się wśród kilkunastu indeksów o niezrozumiałych dla użytkownika nazwach albo w indeksie osobowym, do którego włączono zarówno hasła autorskie, jak i przedmiotowe, pomimo istniejącego obok indeksu przedmiotowego, dodatkowo bez graficznego odróżnienia tematów osobowych przedmiotowych od haseł autorskich<sup>65</sup>.

Pałacy, jak się wydaje, jest problem terminologii, za pomocą której następuje komunikacja twórców bazy z użytkownikami. Podstawowa uwaga, którą można tu poczynić, dotyczy dość typowej bariery w wymianie informacji pomiędzy specjalistą opracowującym bibliografię a jej użytkownikiem. Zapominamy, że przeciętny użytkownik nie musi i zwykle nie zna sformalizowanego języka zrozumiałego dla wąskiej grupy profesjonalistów. Jak wspomniano, tezaurus pojęciowy twórcy nie jest identyczny z tezaurusem pojęciowym odbiorcy, w większości typowych przypadków znacznie odbiegają one od siebie. Baza danych stwarzając możliwość łatwego kompilowania wielu indeksów, odbiera często typową dla drukowanych form możliwość globalnego zapoznania się z zawartością i rodzajem haseł w wykazie. Należy zastanowić się, czy odbiorca będzie wiedział, co znajdzie za pomocą indeksów o nazwach: *Źródło* (źródło czego?) albo *Źródło – słowa* (źródło czego, jakie słowa, w jakim źródle?); *Hasło angielskie*, *Hasło polskie* (jakie hasła?); *Osób jako hasło formalne* (to dla niewpraw-

<sup>63</sup> W obydwu przypadkach narzędziem pracy jest język: bada się relacje znaczeniowe między słowami, ideami a pojęciami. Istotne jest kondensowanie, zagęszczanie wypowiedzi w taki sposób, aby skierować myśli adresata ku zamierzonemu celowi. D. N. Sher: *Poetry in indexes*. „The Indexer. The International Journal of Indexing” vol. 19: 1994, nr 2, s. 102-104.

<sup>64</sup> H. Popowska: *Heurystyka w praktyce, realizacja kwerendy dotyczącej udziału społecznego w procesie ustawodawczym w Polsce*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2003, nr 2, s. 3.

<sup>65</sup> A. Gawroński, M. Dynkowski: op. cit. W: *Wokół bibliotek...*, s. 98.

nego użytkownika zupełna abstrakcja); *Tytułów ujednoczonych*; *Tytułów czasopism z cytaty*; *Gatunku, rodzaju, formy dokumentu*. Trudno precyzyjnie określić, czego można się spodziewać po zawartości indeksów: *Terminy wszystkie*, *Terminy główne* (tym bardziej, jeśli nie ma możliwości przeglądania ich zawartości) lub *MKP*. Użytkownik nie będzie potrafił poprawnie zinterpretować nazw indeksów: *Afiliacja*; *Autor korp.*; *sl-w-tyt+abs*; *Sl\_w\_tyt,str* (zwłaszcza, że nawet w dziale *Pomoc* brakuje objaśnienia, co zawiera taki indeks). Tego rodzaju przykłady można mnożyć. W konstruowaniu nazw indeksów zauważalna jest tendencja do stosowania skrótów, które niesłusznie uznaje się za metodę upraszczania warstwy opisowej wykazu. Są to zabiegi dalekie od przyjazności wobec użytkownika. Zrozumiałe z perspektywy administratora systemu zarządzania bazą danych, nie powinny wpływać na jakość komunikacji użytkownika z systemem. Mając na uwadze ograniczoną zdolność użytkownika do interpretacji abstrakcyjnych formuł i branżowej terminologii, powinno się stosować pojęcia proste, wyrażone w języku używanym przez ogół typowych odbiorców. Nazewnictwo fachowe nie przyczyni się do wzrostu popularności i efektywności wyszukiwawczej bibliografii, a może wręcz zniechęcać do korzystania z niej.

Do uwag, jakie można wysunąć w stosunku do indeksów bazodanowych, można dodać również dosyć prozaiczną – aby indeksy mogły spełniać powierzoną im funkcję, muszą działać. Niestety, nawet w dużych bazach, popularyzowanych w piśmiennictwie, natrafić można na indeksy, które nie spełniają tej zasady. Mało przydatne są hasła, którymi posłużenie się nie daje żadnych wyników, nie odnoszące się do żadnych rekordów w bazie. Zaznaczenie, kliknięcie takiego hasła, czy wybranie opcji „Szukaj zaznaczonych” powoduje jedynie wyświetlenie komunikatu: „Nie odnaleziono żadnej pozycji”. Natrafić można na takie problemy w indeksach tytułowych. Jest to specyficzne dla tytułów znajdujących się w znakach cudzysłowu. Wyszukiwarka nie pobiera zapytania do realizacji, uznając prawdopodobnie cudzysłów jako element zapytania logicznego, którego nie potrafi zinterpretować. Na przykład, hasło tytułowe: „...a mądrości zło nie przemoże”, choć znajduje się w indeksie *Tytuł publikacji*, nie pozwala na bezpośrednie połączenie z odpowiednim rekordem. Dopiero wykorzystanie indeksu *Tytuł publikacji – dowolne słowa* pozwala ustalić, że hasło odnosi się do dwóch zapisów w bazie, dotyczących wyboru tekstów poświęconych pamięci zamordowanych w gettach członków Towarzystwa Filozoficznego. Nie połączone z rekordami bywają również hasła tytułowe artykułów składających się na prace zbiorowe. Artykuły takie są wymieniane w adnotacjach zawartościowych uzupełniających dany opis. Można uznać to za świadectwo pozytywnych zabiegów indeksowania informacji treściowej, jaką stanowią w tym przypadku spisy treści. Niestety, sprzężenie indeksu zawierającego te informacje z materiałem bibliograficznym, działa w tym przypadku wyłącznie w jedną stronę, mało korzystnie dla użytkownika.

Następna uwaga może dotyczyć długości haseł wykazywanych w indeksach. Problem jest bardzo wyraźny w przypadku indeksów tytułów. Niestety, bardzo często indeksy takie prezentują użytkownikowi listy tytułów „uciętych”. Np. funkcjonalność baz CDS/ISIS ograniczona jest zdolnością do indeksowania w zbiorach odwróconych i wyświetlenia terminów o długości do 30 znaków. Stanowczo nie umożliwia to prawidłowej interpretacji pełnego sensu tytułu. Twórcy systemu Expertus, wykorzystywanego często do internetowego udostępniania baz CDS/ISIS, oferują dodatkowe narzędzie Expertus®INV, które pozwala na pokonanie tych systemowych ograniczeń i indeksowanie większej liczby znaków. System Expertus w wersji przeznaczony do two-

rzenia bibliografii dorobku naukowego pozwala na wyświetlenie 78 znaków, systemy MAK wyświetlają 72 znaki. Taka liczba pozwala już na przekazanie bardziej czytelnego komunikatu.

W zakresie rozwoju aparatu indeksowego bibliograficznych baz danych, należy odnotować również tendencję do wykorzystywania cyfrowych zasobów jako materiału do budowy indeksów cytowań i analiz bibliometrycznych. Jak zauważyła Anna Osiewalska, w bazach danych upowszechnia się opcja wyszukiwania typu: „cytowane przez”<sup>66</sup>. Taka możliwość funkcjonuje w pełnotekstowych bazach wydawców czasopism (np. CrossRef), bazach tzw. agregatorów (np. EBSCO) czy też w repozytoriach typu *open access* (np. RePEc), a także w wyszukiwarce Google Scholar. Istnieje znaczne zapotrzebowanie na taki sposób wyszukiwania w bazach i informację bibliometryczną. Dostępne oprogramowanie często jest wyposażone w moduły służące do prowadzenia zestawień bibliometrycznych<sup>67</sup>. Materiał zgromadzony w bibliograficznych bazach danych daje duże możliwości w zakresie prowadzenia tego rodzaju analiz. W szerokim wymiarze takie badania przynoszą korzyści w postaci wiedzy o kondycji nauki, ale w bardziej konkretnym spektrum np. pozwalają śledzić aktywność naukową danej instytucji, dzięki prowadzeniu bazy publikacji pracowników (o ile daje się osiągnąć miarodajność, czyli kompletność i aktualność informacji)<sup>68</sup>.

Dziś odbiorcy dodatkowo cenią przyznaną im dzięki technologiom Webu. 2.0 możliwość tworzenia treści. Zmianom typowym dla trendu 2.0 towarzyszy folksonomia. Odbiorcy nauczyli się samodzielnie kategoryzować treści i wyszukiwać je za pomocą konstruowanych przez siebie tagów. Natrafiwszy na obcą, sformalizowaną terminologię naukową na ogół mają problemy z posłużeniem się zawierającym ją źródłem informacji. Bibliografia, jeśli ma przetrwać i zachować co najmniej obecną pozycję w środowisku informacyjnym, nie powinna godzić się na zawężenie kręgu odbiorców do ścisłego środowiska biblioteczo-bibliograficznego. Dlatego tak ważne jest stosowanie powszechnie zrozumiałych określeń i nazw, dołączanie krótkich etykiet czy komentarzy informujących o zawartości, a także możliwość przeglądania całej zawartości indeksu, w odróżnieniu od wyszukiwania za pomocą konkretnych słów i automatycznych wyszukiwarek. Dobrze byłoby uwierzyć w inwencję i wiedzę użytkowników i stworzyć im możliwość twórczej pracy z zasobami wiedzy, rozwijania heurystycznych umiejętności zdobywania informacji i korzystania z narzędzi bibliograficznych. W ten sposób bibliografia będzie mogła realizować szczególną funkcję – zaangażowania użytkownika w proces kreatywnego zdobywania, a następnie również tworzenia wiedzy.

<sup>66</sup> A. Osiewalska: *Bibliografie czasopism naukowych Biblioteki Głównej UEK jako źródło danych dla analiz bibliometrycznych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju...* [online]. [dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/osiewalska.php>.

<sup>67</sup> Por. J. Głębocki, G. Pietruszewski: *Integracja bibliografii dorobku naukowego z systemem przepływu informacji naukowej*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju...* [online]. [dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/glebocki\\_pietruszewski.php](http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/glebocki_pietruszewski.php).

<sup>68</sup> Na temat problemów i możliwości rozwoju bibliografii dorobku naukowego szkół wyższych zob. artykuły: M. Garczyńska: *Bibliografie publikacji pracowników szkół wyższych w Polsce*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju...* [online]. [dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/garczynska.php> oraz eadem: *Bibliografie publikacji pracowników państwowych szkół wyższych w Polsce w świetle badań ankietowych*. „Przegląd Biblioteczny” 2006 nr 1, s. 60–76.

### 4.3. CHARAKTERYSTYKI WYSZUKIWAWCZE

Indeksy realizują swe funkcje sprawnie dzięki przestrzeganiu pewnych wspólnych reguł, uniwersalnych zasad poprawności. Efektem opracowania dokumentów są m.in. charakterystyki informacyjno-wyszukiawcze. Bez charakterystyk efektywne wyszukiwanie informacji bibliograficznej, zarówno w wykazie drukowanym, jak też w bazie danych, byłoby co najmniej bardzo trudne. W przypadku bazy danych alternatywę stanowiłoby tylko mało precyzyjne wyszukiwanie, bazujące na automatycznym indeksowaniu opisów. Według *Słownika encyklopedycznego informacji...* charakterystyka wyszukiawcza dokumentu to „odwzorowujący treść i/lub cechy formalne dokumentu tekst języka informacyjno-wyszukiawczego wyspecjalizowany w funkcji metainformacyjnej i umożliwiający realizację funkcji wyszukiawczej tego języka i języka opisu formalnego dokumentu lub tylko drugiego z nich. Pełną charakterystykę wyszukiawczą dokumentu tworzą charakterystyka formalna dokumentu i charakterystyka treściowa dokumentu”<sup>69</sup>. Zatem wyszukiwanie danych bibliograficznych możliwe jest dzięki zastosowaniu wybranego języka informacyjno-wyszukiawczego (np. klasyfikacji, języka deskryptorowego, języka haseł przedmiotowych). Język informacyjno-wyszukiawczy został zaś definiowany w cytowanym słowniku jako „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 wyszukiawczą dokumentu oraz funkcja wyszukiawcza polegająca na wyrażaniu zapytań informacyjnych i umożliwianiu odnalezienia w zbiorze wyszukiawczym tych informacji, które spełniają warunki wyrażone w zapytaniu”<sup>70</sup>. Języki informacyjno-wyszukiawcze są językami sztucznymi i jako takie w większości przypadków posługują się kontrolowanym słownictwem (do wyjątków należy język swobodnych słów kluczowych), dziś często prezentowanym w postaci kartoteki haseł autorytatywnych i wzorcowych. Te dwa narzędzia realizują bardzo zbliżone zadania, jednakże w polskiej metodyce funkcjonują nieco odmienne ich interpretacje. W przywoływanym wyżej słowniku hasło autorytatywne uzyskało następującą eksplikację: „ustalany jako obowiązujący przez narodową centralę bibliograficzną szczególnie rodzaj hasła wzorcowego, tj. oryginalne nazwy krajowych autorów i współtwórców, nazwy działających w danym państwie ciał zbiorowych oraz ujednoczone tytuły oryginalnych dzieł w nim publikowanych”<sup>71</sup>. Z kolei hasło wzorcowe zdefiniowano jako: „hasło rekordu kartoteki haseł wzorcowych. Wśród haseł wzorcowych szczególnie i najliczniejszą klasę tworzą hasła ujednoczone, czyli te hasła wzorcowe, które mogą być hasłami głównymi opisu bibliograficznego, hasłami dodatkowymi dla serii i wydawnictwa zwarte go wieloczęściowego lub określonymi hasłami (wyrażeniami) języka informacyjno-wyszukiawczego. [...] Hasła te są ujednoczonymi formami nazw osoby, ciała zbiorowego, tytułu ujednoczonego itd. przyjętymi na użytek konkretnego systemu informacyjno-wyszukiawczego. A zatem w jednym państwie może funkcjonować wiele kartotek haseł wzorcowych, podczas gdy kartoteka haseł autorytatywnych – tylko jedna”<sup>72</sup>. Kartotek haseł autorytatywnych zdefiniowana została krótko, jako

<sup>69</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 38.

<sup>70</sup> Tamże, s. 104-105.

<sup>71</sup> Tamże, s. 76.

<sup>72</sup> Tamże, s. 77.



„kartoteka zawierająca rekordy haseł autorytatywnych”<sup>73</sup>. Natomiast kartoteka haseł wzorcowych to „forma prezentacji języka opisu bibliograficznego i/lub języka informacyjno-wyszukiwawczego oraz organizacji, kontroli ich poprawności i spójności w niektórych zautomatyzowanych systemach informacyjno-wyszukiwawczych. [...] Kartoteki haseł wzorcowych w obecnej postaci pojawiły się i nabrały szczególnego znaczenia wraz z rozwojem komputeryzacji. Dziś nazwa kartotek haseł wzorcowych jest stosowana niemal wyłącznie w odniesieniu do systemów komputerowych”<sup>74</sup>.

## Charakterystyki wyszukiwawcze w aspekcie ich ucyfrowienia

Zdaniem Wiesława Babika kartoteki wzorcowe są jedną z form organizacji i kontroli leksyki w językach informacyjno-wyszukiwawczych<sup>75</sup>. Zawierają słownictwo potrzebne użytkownikowi tworzącemu instrukcję wyszukiwawczą. Oprócz leksyki kartoteki wzorcowe zawierają również szereg metainformacji o znaczeniu wyrażen i sposobach ich wykorzystywania w procesie wyszukiwania informacji. „Kartoteka wzorcowa rozpatrywana w izolacji od systemu informacyjno-wyszukiwawczego jest jednym z typów słowników kontrolujących zasób leksykalny języka informacyjno-wyszukiwawczego, zaś w systemie informacyjno-wyszukiwawczym jest jednym z elementów podsystemu wyszukiwania informacji. [...] W zautomatyzowanych systemach katalogowych kartoteka wzorcowa jest przechowywana w postaci rekordów o odpowiednio zdefiniowanej strukturze i zawartości informacyjnej. Ten typ kartoteki, będący środkiem lingwistycznym zastosowanym w zautomatyzowanym systemie informacyjno-wyszukiwawczym, stanowi kompleks kartotek zawierających leksykę różnych kategorii: hasła osobowe, hasła korporatywne, hasła typu tytuły ujednolicone, hasła przedmiotowe, itd. Wymienione rodzaje haseł bibliograficznych oraz hasła charakterystyki przedmiotowej są ze sobą ściśle związane. Jest to możliwe dzięki nazwaniu i odwzorowywaniu w kartotece wzorcowej, jako jednym zbiorze jednostek leksykalnych, relacji zachodzących pomiędzy różnymi hasłami. Są to następujące relacje paradygmatyczne: relacja ekwiwalencji wyszukiwawczej, relacje hierarchiczne (generyczna i mereologiczna) oraz wybrane relacje kojarzeniowe”<sup>76</sup>.

Eugeniusz Ścibor w 1990 r. pisał o czterdziestoletnim już wówczas wpływie automatyzacji procesów informacyjnych na ewolucję języków informacyjnych<sup>77</sup>. Automatyzacja dotyczy zarówno budowy, utrzymania i aktualizacji słowników, jak też wyszukiwania informacji. Zdaniem autora w środowisku komputerowym tradycyjne języki informacyjne mogą być wykorzystywane w sposób niekonwencjonalny, np. określniki języka haseł przedmiotowych mogą funkcjonować w roli samodzielnych elementów wyszukiwawczych, choć dotychczas traktowane były jako niesaa-

<sup>73</sup> Tamże, s. 113.

<sup>74</sup> Tamże, s. 113.

<sup>75</sup> W. Babik: *Kartoteki wzorcowe a terminologiczne banki danych*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1994, nr 1/2, s. 81-85.

<sup>76</sup> Tamże, s. 83-84.

<sup>77</sup> E. Ścibor: *Języki informacyjne w warunkach postępującej informatyzacji procesów informacyjnych – kilka refleksji*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1994, nr 1/2, s. 33-37.

modzielne jednostki leksykalne tego języka. Kolejnym obszarem współpracy informatyki i języków informacyjnych jest, według E. Ścibora, automatyczne indeksowanie dokumentów. Autor wskazywał jednak na nierozstrzygnięty problem jakości indeksowania automatycznego w zestawieniu z tzw. indeksowaniem intelektualnym (manualnym). (Dziś można spostrzec, że problem ten nadal stanowi przedmiot dyskusji naukowej. Indeksowanie automatyczne pomimo udoskonalania nie spełnia jeszcze wielu oczekiwań<sup>78</sup>). Jednocześnie zwrócił uwagę na niedostateczne zintegrowanie narzędzi językowych z systemami informacyjnymi. Jego zdaniem przyczyną takiego stanu w dużym stopniu jest nieprzygotowanie użytkowników do ich wykorzystywania. Niewłaściwe przygotowanie przejawia się na dwóch płaszczyznach: 1. prezentacji zasobów leksykalnych danego języka w ramach jego słownika, 2. opracowania charakterystyk wyszukiwawczych dokumentów. Zdaniem E. Ścibora kartoteki haseł wzorcowych mają ogromne znaczenie w zautomatyzowanych systemach bibliotecznych. Zapobiegają stratom informacji wynikającym z niejednorodnej prezentacji tych samych elementów opisu przedmiotowego lub bibliograficznego.

Jadwiga Woźniak-Kasprerek opisała tendencje wynikające ze stosowania nowoczesnych technik informacyjnych w zakresie projektowania, wykorzystywania języków informacyjno-wyszukiwawczych i katalogów rzeczowych<sup>79</sup>. Zdaniem autorki:

- język informacyjno-wyszukiwawczy powinien stanowić „naczynie połączone” z repertuarem technik wyszukiwawczych, jakim dysponuje dany system (wagi, maskowanie, operatory Boole’a, operatory kontekstowe itd.);
- w katalogach zautomatyzowanych coraz częściej rezygnuje się z ograniczania wyszukiwania rzeczowego tylko do elementów rekordu specjalnie do tego celu przeznaczonych. Powszechnie korzysta się z możliwości przeszukiwania wszystkich lub przynajmniej wielu pól rekordu;
- opisy dokumentów wzbogacane są o nietypowe dla tradycyjnych katalogów bibliotecznych elementy, np. adnotacje lub analizy dokumentacyjne, terminy pobierane ze spisów treści czy indeksów przedmiotowych katalogowanych dokumentów, niekiedy wręcz całe spisy i indeksy. Systemy informacyjno-wyszukiwawcze mają tendencję do zmierzania w kierunku systemów pełnotekstowych (archiwów pełnotekstowych);
- odpowiednie oprogramowanie umożliwia zapoznanie się przebiegiem wyszukiwań zrealizowanych przez użytkowników, z jego etapami, doбором terminów, strukturą wyrażeń złożonych itd., co może i powinno być wykorzystane do modyfikowania języków informacyjno-wyszukiwawczych;
- istotnie zmieniło się miejsce słownika języka informacyjno-wyszukiwawczego w katalogu online. W systemie tradycyjnym słownik, najczęściej w formie drukowanej lub kartotekowej, istniał niejako poza katalogiem. Automatyzacja katalogu powinna wiązać się z integracją słownika, dzięki czemu wyszukiwanie wzbogaca się o nową jakość. Zawartość słownika pozwala na modyfikację procesu wyszukiwawczego w miarę uzyskiwania kolejnych informacji. Informacje ze słownika wzbogacają indeks zbioru wyszukiwawczego, a zbiór wyszukiwawczy wzbogaca

<sup>78</sup> Por.: J. Pacek: *Indeksowanie w XXI wieku...*

<sup>79</sup> J. Woźniak: *Cechy dobrego języka informacyjno-wyszukiwawczego*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 1998, nr 2, s. 3-17.

słownik, na przykład o liczni wystąpień wyrażen w katalogu, mówiące ile dokumentów jest zindeksowanych danym terminem. Taka informacja wspomaga przyjęcie odpowiedniej strategii wyszukiwawczej.

W systemach informacyjno-wyszukiwawczych może znaleźć zastosowanie popularna opcja „Czy chodziło Ci o?”, dobrze znana z wyszukiwarek internetowych. Funkcjonuje ona również w wyszukiwarkach wykorzystywanych przez biblioteki cyfrowe (dLibra), a także w niektórych bazach danych (np. Polskie Książki Telefoniczne, <http://www.pkt.pl>) i w tym przypadku opiera się raczej na mechanizmie korygowania błędów w słowach wpisanych przez użytkownika<sup>80</sup>. Jednak w odniesieniu do zastosowań kontrolowanego słownictwa, taka funkcja mogłaby wykorzystywać materiał zgromadzony w lokalnej kartotece haseł wzorcowych. Miałaby na celu wskazanie użytkownikom właściwej formy terminów i fraz, w danym systemie dających najlepsze wyniki wyszukiwania.

Zdaniem J. Woźniak-Kasperek na efektywność funkcjonowania języka informacyjno-wyszukiwawczego wpływ ma stopień jego skomplikowania<sup>81</sup>. W praktyce nie sprawdza się mniemanie, zgodnie z którym im bogatszy i bardziej wyrafinowany jest język informacyjno-wyszukiwawczy, tym większe ma on możliwości optymalnego funkcjonowania. Wraz ze wzrostem stopnia trudności opanowania języka rośnie prawdopodobieństwo wystąpienia błędów w indeksowaniu i zamiast oczekiwanego wzrostu efektywności może nastąpić jej spadek. Autorka zauważa, że użytkownicy mogą mieć spore problemy z posługiwaniem się językami, które są trudne do opanowania dla samych specjalistów, jakimi są bibliotekarze. Trafny przykład potwierdzający taki stan rzeczy możemy zapożyczyć od J. Franke, według którego czytelnicy i użytkownicy katalogów najczęściej posługują się spolszczonymi formami nazw osobowych, np. Dostojewski a nie Dostoevskij, Czechow a nie Čehov, wybierają Prusa a nie Głowackiego<sup>82</sup>. Zdaniem autora „Kartoteka wzorcowa dostępna w bibliotece naukowej znajduje się we właściwym dla niej miejscu, jej usytuowanie w publicznej bibliotece osiedlowej czy szkolnej nikomu nie zaszkodzi, ale też niewielki będzie z niej pożytek”<sup>83</sup>.

Barbara Sosińska-Kalata zajęła się interesującym zagadnieniem zastosowania precyzji języków informacyjno-wyszukiwawczych do organizowania zasobów informacyjnych w środowisku sieciowym<sup>84</sup>. Od lat sześćdziesiątych, a więc przez około czterdzieści lat, w bibliotekarstwie funkcjonowało przekonanie o nieprzydatności klasyfikacji piśmiennictwa do zastosowań komputerowych. W latach osiemdziesią-

<sup>80</sup> Z punktu widzenia konstrukcji informatycznej opiera się to na mechanizmie tzw. n-gramów. (Por. M. Ławicki: *Czy chodziło Ci o ... – czyli n-gramy*. [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.beldzio.com/czy-chodzilo-ci-o-...-czyli-n-gramy>). P. Rygiel sygnalizował problem nieczytelnych zasad systemu podpowiedzi, w polskich bibliotekach cyfrowych, w wystąpieniu pt. „Subject Access Points” w *polskich bibliotekach cyfrowych (przegląd)* na konferencji *Cyfrowość bibliotek i archiwów. Warszawa, 26-27 listopada 2009 r.* [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.europeana.pl/download/document/1260454744.ppt>

<sup>81</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Cechy dobrego języka...*

<sup>82</sup> J. Franke: *Biblioteki wobec zmian w opisie bibliograficznym*. W: *Książka i biblioteka w środowisku edukacyjnym*. Pod red. E. B. Zybent. Warszawa 2002, s. 225.

<sup>83</sup> Loc. cit.

<sup>84</sup> B. Sosińska-Kalata: *Struktury klasyfikacyjne w organizacji zasobów informacyjnych Internetu*. W: *III Krajowa Konferencja pt. Multimedialne i Sieciowe Systemy Informacyjne, 19, 20 września 2002 r.* [online]. [dostęp: 12.2.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.zsi.pwr.wroc.pl/zsi/missi2002/pdf/s403.pdf>

tych rozpowszechniły się katalogi OPAC, w których znalazły zastosowanie znane klasyfikacje. Jednak, jak pisze autorka, „generalnie niemal do końca stulecia znaczna część społeczności bibliotekarskiej preferowała stosowanie w nich alfabetycznych systemów indeksowania, uznając je za wygodniejsze dla użytkowników, bo łatwiej poddające się dostosowaniu do potrzeb opisu współczesnego piśmiennictwa i automatycznego wyszukiwania informacji. Podobne poglądy zdominowały również myślenie o narzędziach organizacji zasobów Internetu”<sup>85</sup>. Specjaliści negowali użyteczność organizowania rzeczowego dostępu do zasobów sieci za pomocą bibliotecznych i bibliograficznych narzędzi opisu tematycznego. Za najbardziej efektywne metody uznawano indeksowanie automatyczne oraz wyszukiwanie pełnotekstowe. Jednak badania rozpoczęte około połowy ostatniego dziesięciolecia ubiegłego wieku, wykazały przydatność systemów klasyfikacyjnych takich jak KDD, UKD czy KBK, do organizowania informacji sieciowej. Do serwisów stosujących tradycyjne klasyfikacje należą m.in. BUBL LINK (<http://www.bubl.ac.uk>, stosuje KDD), Renardus (<http://www.renardus.com>, stosuje KDD), a także polski serwis KINIA (<http://www.kinia.czytelnia.net>, stosuje KDD).

Internet jest środowiskiem, w którym krzyżują się i kształtują potrzeby informacyjne użytkowników oraz możliwości wyszukiwawcze istniejących systemów. Ujawnia się tu dysonans pomiędzy tymi obszarami. B. Sosińska-Kalata napisała: „Ekspansja Internetu i umożliwienie dostępu do informacji cyfrowej szerokim rzeszom tzw. użytkowników nieprofesjonalnych skłaniają do rezygnacji z wyrafinowanych narzędzi wyszukiwawczych, korzystanie z których wymaga specjalnego przygotowania, na rzecz narzędzi prostych, które stosować można w sposób intuicyjny. Kontrola słownictwa wyszukiwawczego nie poddaje się łatwo takim zabiegom, a równocześnie niezmiennie pozostaje zadaniem, którego rozwiązanie warunkuje skuteczność wyszukiwania. Wypracowana zasadniczo z myślą o stosowaniu przez profesjonalistów generalna koncepcja tezauryś jako lingwistycznego narzędzia wspierającego wyszukiwanie informacji zdaje się więc mieć wartość nieprzemijającą, jakkolwiek wymaga dostosowania do potrzeb i możliwości wyszukiwania informacji we współczesnym elektronicznym środowisku sieciowym”<sup>86</sup>. Narzędzia informacyjno-wyszukiwawcze, jakimi są tezauryś, ewoluują, dostosowują się do warunków zmiennego środowiska informacyjnego. Według B. Sosińskiej-Kalaty obecnie wysuwane są postulaty ograniczenia kontroli synonimii i bliskoznaczności oraz rezygnacji ze wskazywania jednostki preferowanej. W ten sposób tezauryś tracą swoją klasyczną postać na rzecz tzw. tezauryś wyszukiwawczego. Zdaniem autorki narzędzia takie są użyteczne w wyszukiwaniu pełnotekstowym i w równoczesnym przeszukiwaniu wielu systemów czy serwisów informacyjnych, stosujących różne systemy kontroli słownictwa. Kolejnym zaleceniem może być objęcie głębszą specyfikacją relacji kojarzeniowych. Jest to postulat rozważany już wcześniej, lecz według autorki, obecnie inspirowany jest doświadczeniami projektowania sieci semantycznych. Jednak głównym warunkiem wykorzystywania tezauryś w rozproszonym środowisku elektronicznym jest ich interoperacyjność, rozpatrywana na dwóch poziomach: technicznym oraz semantycznym. Pierwszy przypadek dotyczy współdziałania elektronicznych syste-

<sup>85</sup> Tamże, s. 2.

<sup>86</sup> B. Sosińska-Kalata: *Tezauryś w zmieniającym się środowisku wyszukiwania informacji. W: Informacja w sieci. Problemy, metody, technologie*. Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, E. Chuchro, W. Daszewskiego. Warszawa 2006, s. 150-151 [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/dlibra/doccontent?id=3&dirids=1>.

mów kontroli słownictwa z systemami przechowywania i wyszukiwania informacji, wykorzystania tego samego tezaursusa w wielu różnych serwisach informacyjnych, przesyłania danych wykraczającego poza jeden serwis. W drugim przypadku chodzi o możliwość przekładalności lub porównywalności słownictwa wyszukiwawczego i umożliwienie użytkownikom jednoczesnego przeszukiwania różnych baz danych lub witryn internetowych, wykorzystujących różne tezaursusy lub inne systemy organizacji wiedzy (SOW). Normą w zakresie opracowania i wykorzystania tezaursusów jest ANSI/NISO Z39.19-2005 *Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies*<sup>87</sup>.

Istotnym obszarem wykorzystania doświadczeń nauki o informacji są systemy zarządzania wiedzą (SZW, ang. *Knowledge Management System* – KMS, KM System) oraz systemy organizacji wiedzy (SOW, ang. *Knowledge Organization Systems* – KOS). Oba terminy są do siebie bardzo zbliżone znaczeniowo, choć SZW można uważać za termin generycznie nadrzędny wobec SOW. Koncepcja SZW jest rozwijana w dużej mierze przez badaczy z zakresu nauk ekonomicznych i zarządzania oraz stosowana na gruncie organizacji przedsiębiorstw. Na polu nauki o informacji zajął się tym zagadnieniem m.in. W. Babik<sup>88</sup>. Jak podaje autor „systemy zarządzania wiedzą służą do organizowania danych dostępnych w przedsiębiorstwie i przekształcania ich w informacje, na podstawie których generowana jest wiedza. Wejście do takiego systemu stanowią informacje, które podlegają transformacji. Po przetworzeniu polegającym na dodaniu do nich kontekstu umożliwiają powstanie wiedzy na temat określonego zjawiska, które dana informacja opisywała”<sup>89</sup>. Zdaniem autora najczęściej wymieniane są następujące klasy SZW:

- uznaniowe przeglądy wiedzy, stanowiące podstawę do gromadzenia wiedzy,
- systemy zarządzania zmianami, pozwalające na utrzymanie aktualności zdobytej wiedzy,
- systemy budowania map wiedzy (mapowania wiedzy), pozwalające w prosty sposób znaleźć poszukiwaną informację,
- systemy syntezy wiedzy, pozwalające na automatyczne lub półautomatyczne generowanie wiedzy na podstawie wcześniej zgromadzonych informacji.

Transformacja danych w informację oraz informacji w wiedzę jest, zdaniem W. Babika, jednym z najtrudniejszych zadań zarządzania wiedzą. „Przekształcenie danych w informację wymaga, poza ich zebraniem, dodatkowych zabiegów pozwalających łączyć dane w grupy tematyczne (z możliwością przyporządkowania do więcej niż jednej grupy), sortować je, analizować i interpretować. Przemiana informacji w wiedzę nie jest właściwie transformacją sensu stricto, lecz jej osadzeniem w kontekście konkretnych wydarzeń. W zarządzaniu wiedzą problemem jest także umożliwienie efektywnego dostępu do wiedzy. Dotyczy to zarówno wstępnej klasyfikacji posiadanych zasobów wiedzy, jak i takiego jej indeksowania, aby możliwe było proste i szybkie docieranie do odpowiednich jej zasobów. Takiego efektu nie da się uzyskać bez dynamicznej selekcji wiedzy uwzględniającej indywidualne kryteria zainteresowanych. [...] Możliwość szybkiego docierania do różnorodnych źródeł informacji

<sup>87</sup> ANSI/NISO Z39.19-2005. *Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies*. Bethesda 2005. [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.niso.org/kst/reports/standards>.

<sup>88</sup> W. Babik: *Zarządzanie wiedzą we współczesnych systemach informacyjnych*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2005, nr 1, s. 15.

<sup>89</sup> Tamże, s. 15.

i wiedzy, przeprowadzania konsultacji i ekspertyz na odległość zapewniają nowoczesne systemy multimedialne, które stają się podstawą efektywnego zarządzania wiedzą<sup>90</sup>. Jak można zauważyć, wymieniane przez W. Babikę, procesy towarzyszące zarządzaniu wiedzą, należą również do głównego nurtu badań nauki o informacji. Ponadto zarządzanie i organizacja wiedzy stosowane są w obszarach niejako „genetycznie” związanych z bibliotekoznawstwem i nauką o informacji.

Barbara Sosińska-Kalata zajmując się systemami organizacji wiedzy w środowisku sieciowym napisała, że „termin system organizacji wiedzy (SOW) oznacza różnego rodzaju schematy porządkowania informacji ułatwiające zarządzanie wiedzą<sup>91</sup>. Według autorki, wszystkie systemy organizacji wiedzy, wykorzystywane w bibliotekach, archiwach, muzeach cyfrowych i w korporacyjnych bazach wiedzy, mają to samo zadanie, jakim jest organizowanie zawartości zasobów informacyjnych oraz umożliwianie identyfikacji i selekcji informacji relewantnych do pytań i potrzeb wyszukujących. Tradycyjne SOW (np. klasyfikacje) należały do podstawowych narzędzi pracy bibliotekarzy i specjalistów informacji. „Tradycyjne SOW przenikają do środowiska sieciowego także za sprawą migracji do niego serwisów bibliograficznych. Zjawisko to odnosi się przede wszystkim do takich SOW jak tezaury i specjalistyczne klasyfikacje. Podobnie jak w przypadku systemów wykorzystywanych w bibliotekarstwie, systemy organizacji wiedzy przez lata rozwijane dla potrzeb serwisów bibliograficznych cechuje duży stopień złożoności. [...] Coraz lepsze wyszukiwarki internetowe, umożliwiające realizację coraz bardziej złożonych pytań oraz rosnąca niezależność użytkowników przeszukujących zasoby serwisów bibliograficznych, prowadzą do modyfikowania stosowanych w nich tradycyjnych SOW. Większość tych narzędzi zachowała jednak swoją wartość, a w sieciowych zastosowaniach wyposażona jest przede wszystkim w dodatkowe możliwości prezentowania zawartego w nich słownictwa wyszukiwawczego i objaśniania zasad jego użycia<sup>92</sup>. B. Sosińska-Kalata wyróżnia dwie tendencje w rozwoju SOW stosowanych w bibliotekach cyfrowych i systemach zarządzania wiedzą. Są to:

- poszukiwanie narzędzi przyjaznych i łatwych dla nieprzygotowanego użytkownika. Wynikiem tego jest najczęściej upraszczanie tradycyjnych, bibliotecznych i dokumentacyjnych systemów klasyfikacyjnych lub opracowania przedmiotowego, lub tworzenie nowych, prostych kategoryzacji tematycznych,
- wykorzystanie badań nad Semantycznym Webem, ontologiami formalnymi, procesami automatycznego wnioskowania oraz semantycznego przetwarzania informacji (ekstrahowania, streszczania, klasyfikowania, syntetyzowania, itp.).

Jadwiga Woźniak-Kasperek również zajęła się zagadnieniem organizacji informacji w internetowych serwisach kontrolowanej jakości<sup>93</sup>. Według autorki na ogół wyróżniane są dwa typy organizacji informacji (wiedzy): dokładne schematy orga-

<sup>90</sup> Tamże, s. 20.

<sup>91</sup> B. Sosińska-Kalata: *Systemy organizacji wiedzy w środowisku sieciowym*. W: *Od informacji naukowej...*, s. 7 [online]. [dostęp: 13.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/Content/20/12.pdf>.

<sup>92</sup> Tamże, s. 3-4.

<sup>93</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Organizacja informacji w internetowych serwisach kontrolowanej jakości*. W: *Opracowanie przedmiotowe dokumentów z zakresu nauk ścisłych: matematyczno-przyrodniczych i technicznych. Język haseł przedmiotowych KABA: teoria, praktyka, przyszłość*. Kazimierz Dolny, 20-22 września 2006 roku [online]. [dostęp: 2.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/kaba/wozniak-kasperek.php>.

nizacyjne oraz niejednoznaczne schematy organizacyjne. „Schematy dokładne bazują na formalnych kryteriach porządkowania wyrażeń, schematy niejednoznaczne na kryteriach logiczno-semantycznych. W schematach dokładnych każde wyrażenie wyznacza jednoznacznie zidentyfikowaną klasę obiektów lub treść, a zakresy poszczególnych klas są rozłączne. Schematy dokładne zapewniają szybkie i łatwe odnajdywanie informacji, o ile użytkownik zna nazwy interesujących go osób, miejsc, dzieł czy innych obiektów informacyjnych; nie umożliwiają jednak całościowego wglądu w zawartość tak zorganizowanych zasobów informacyjnych (inaczej mówiąc, wyszczególniając informację o obiektach jednostkowych, nie zapewniają jej generalizacji). W przypadku schematów niejednoznacznych mamy do czynienia z podziałem na grupy (klasy, kategorie) uporządkowane według kryteriów semantyczno-logicznych. Do schematów niejednoznacznych należą różne odmiany struktur hierarchicznych, których klasy reprezentowane są przez wyrażenia naturalne. Ponieważ rzadko się zdarza, żeby wyraz czy wyrażenie miało tylko jedno znaczenie, przy hierarchizacji klas bierze się pod uwagę jedną, arbitralnie przyjętą interpretację znaczeniową reprezentującego ją wyrażenia lub dąży się do objęcia hierarchizacją wielu lub wszystkich możliwych jego znaczeń”<sup>94</sup>. Zdaniem autorki do najczęściej wykorzystywanych modeli organizacji informacji należą, w kategorii schematów dokładnych listy terminów (wykazy słownictwa) takie jak kartoteki wzorcowe i autorytatywne, glosariusze, słowniki i indeksy, natomiast w kategorii schematów niejednoznacznych klasyfikacje i kategoryzacje (struktury hierarchiczne) oraz tezaury i ontologie (listy relacyjne).

Do reprezentacji wiedzy w sieciowych systemach organizacji wiedzy (SSOW) może być stosowany specjalny format kodowania danych o nazwie Simple Knowledge Organization System (SKOS). Stanowi on rozszerzenie RDF. Według Marcina Roszkowskiego zastosowanie wspólnej metody reprezentacji wiedzy przyczynia się do interoperacyjności sieciowych systemów leksykalnych<sup>95</sup>. W założeniu SKOS miał łączyć tradycyjne systemy organizacji wiedzy z sieciowymi i stanowić narzędzie dla reprezentacji tezaurusów sieciowych. Jednak wraz z rozwojem prac rozszerzono zakres jego stosowania na pozostałe SSOW. M. Roszkowski wymienia trzy podstawowe moduły budujące SKOS, są to:

SKOS CORE – główny zrąb struktury schematu reprezentacji dla systemów leksykalnych.

SKOS Mapping – struktura języka przejścia dla powiązania kilku SSOW.

SKOS Extensions – formalne rozszerzenia typów relacji semantycznych, które można ustanawiać w ramach podstawowego zbioru relacji.

Należy napisać również o glosach oznajmujących koniec drogi rozwoju języków informacyjnych i tradycyjnie rozumianej informacji naukowej. Na takim stanowisku stoi Bożenna Bojar<sup>96</sup>. Autorka wskazuje na problemy budowy i wykorzystania języków sztucznych, takie jak: nadmierna rozbudowa leksyki i niewspółmierność kosztów ich budowy i użycia do efektów wyszukiwania; brak aktualizacji, które wymagają reklasyfikacji całych zbiorów; nienadążanie języków informacyjno-wyszukiwaw-

<sup>94</sup> Tamże. Podobne rozważania bazujące na ustaleniach L. Rosenfelda i P. Morville'a przedstawiła B. Sosińska-Kalata. Por. L. Rosenfeld, P. Morville: *Architektura informacji w serwisach internetowych*. Gliwice 2003 i B. Sosińska-Kalata: *Systemy organizacji wiedzy...*

<sup>95</sup> M. Roszkowski: *Simple Knowledge Organization System (SKOS) – reprezentacja wiedzy w sieciowych systemach organizacji wiedzy*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2009, nr 1, s. 89-102.

<sup>96</sup> B. Bojar: *Języki informacyjno-wyszukiwawcze wczoraj, dziś... czy jutro?* „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2009, nr 1, s. 3-24.

czych za rozwojem wiedzy. Według niej „tradycyjne charakterystyki wyszukiwawcze przestały już być potrzebne, bo wyszukiwarki operujące na tekście dokumentu same dokonują identyfikacji słów kluczowych. Nie są więc już potrzebne tradycyjne języki informacyjno-wyszukiwawcze. [...] Czynnikiem porządkującym chaos internetowych systemów informacyjnych jest tzw. mądrość tłumu, o której pisał James Surowiecki w książce *Mądrość tłumów (The Wisdom of Crowds)*. [...] 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 użytkowania języka naturalnego w funkcji metainformacyjnej, czego przejawem jest używanie w wyszukiwarkach słów kluczowych. [...] Tak więc w nowoczesnych systemach informacyjnych wyszukiwanie informacji musi się odbywać w procesie przetwarzania informacji utrwalo- niych w języku naturalnym, co już się dzieje w Internecie [...], a będzie to możliwe dzięki programom komputerowym wykorzystującym efekty formalizacji języka natu- ralnego i dokonującym takich formalizacji”<sup>97</sup>.

Na konferencji pt. *Cyfrowość bibliotek i archiwów*, która odbyła się jesienią 2009 r. w Warszawie, zwrócono uwagę na brak jednolitości w stosowaniu metadanych, w polskich bibliotekach cyfrowych. Najczęściej pojawiające się problemy to<sup>98</sup>:

- znaczna dowolność przy opisywaniu nawet tych samych obiektów,
- twórcy stawiają na elastyczność i intuicyjność danych, która może się wydawać przyjazna dla użytkownika, ale w konsekwencji powoduje szum informacyjny,
- brak jest w bibliotekach cyfrowych wsparcia, jakie daje kartoteka haseł wzorcowych w katalogach bibliotecznych,
- brak jest słowników kontrolowanych dla poszczególnych, stosowanych w metada- nych atrybutów (autorzy, słowa kluczowe),
- poszczególne elementy DC są w różny sposób interpretowane, pomimo zachowa- nia jednorodnego nazewnictwa elementów,
- w jednym elemencie metadanych umieszczane są informacje różnego typu,
- informacje tego samego typu umieszczane są w wielu różnych elementach,
- w jednym elemencie umieszczanych jest wiele wartości w formie ciągłego tekstu, co ogranicza możliwości wyszukiwania, (elementy metadanych powinny być po- wtarzane),
- umieszczanie wielu informacji poza zbiorem elementów DC, sprawia, że informa- cja staje się użyteczna jedynie lokalnie.

Z pewnością źródła typu wzorcowego, takie jak kartoteki, tezaury czy słowni- ki, mogą i powinny należeć do podstawowych narzędzi, wykorzystywanych pod- czas budowy baz bibliograficznych, zarówno tych tradycyjnych, jak i w postaci elektronicznej oraz ich aparatu wyszukiwawczego. Tworzenie kartotek haseł wzor- cowych jest promowane przez instytucje międzynarodowe, np. IFLA. Między- narodowa wymiana rekordów autorytatywnych jednak długo nie wychodziła poza stadium ogólnych projektów. Zdaniem Françoise Bourdon działa się tak dlatego, że pomimo wysiłków nie udało się osiągnąć takiego ujednoczenia formy, struktu- ry i zawartości haseł, aby mogły być wykorzystywane poza krajem utworzenia<sup>99</sup>.

<sup>97</sup> Tamże, s. 19, 22, 23.

<sup>98</sup> Na podstawie: J. Potęga: op. cit. Podobne problemy omówił P. Rygiel: op. cit.

<sup>99</sup> F. Bourdon: *Name authority control in an international context and the role of the national bibliographic agency*. „International Cataloguing and Bibliographic Control” vol. 23: 1994, nr 4,



W celu ujednoczenia zawartości rekordu kartoteki autorytatywnej opracowano w 1984 r. specjalny dokument GARE (*Guidelines for Authority and Reference Entries*), a w 1992 r. powstało jego rozszerzenie na opracowania treściowe GSARE (*Guidelines for Subject Authority and Reference Entries*). W 2001 r. ukazała się znowelizowana wersja tego opracowania – GARR (*Guidelines for Authority Records and References*, <http://www.ifla.org/VII/s13/garr/garr.pdf>), odnosząca się do wielu rodzajów dokumentów (dokumenty prawne, muzykalia, wykonania utworów muzycznych, dzieła o zbiorowym autorstwie, czasopisma). Obecnie w Sieci funkcjonuje już Wirtualna Międzynarodowa Kartoteka Autorytatywna – VIAF (Virtual International Authority File, <http://viaf.org/>), która umożliwia wyszukiwanie haseł autorskich, tytułowych i wersji haseł pochodzących z kilkunastu bibliotek narodowych.

Barbara B. Tillett proponuje używanie określenia *kontrola dostępu* (ang. *access control*) zamiast *kontrola autorytatywna* (ang. *authority control*). To pojęcie ma oddawać ideę stworzenia systemu, umożliwiającego użytkownikom wybór formy i sposobu prezentacji haseł (np. we własnym języku), formy tytułu, nazwiska, posługiwania się znaną sobie nazwą ciała zbiorowego, choćby nie była zgodna z formą przyjętą jako ujednoczona<sup>100</sup>. Obszerne omówienie rodzajów i funkcjonalności punktów dostępu do danych bibliograficznych i wzorcowych zawarto w opublikowanym w 2009 r. dokumencie *Statement of International Cataloguing Principles*<sup>101</sup>. Punkty dostępu według tego dokumentu można podzielić na kontrolowane lub niekontrolowane. Punkty kontrolowane zapewniają spójność niezbędną dla prawidłowego funkcjonowania zbiorów rekordów bibliograficznych. Należy tworzyć kontrolowane punkty dostępu dla terminów ujednoczonych i odmiennych form nazw jednostek takich, jak osoby, rodziny, ciała zbiorowe, dzieła, realizacje, materializacje, egzemplarze, pojęcia, obiekty, wydarzenia i miejsca. Takie terminy powinny być kontrolowane rekordami wzorcowymi. Niekontrolowane punkty dostępu, w postaci danych bibliograficznych, mogą być tworzone dla tytułów (np.: tytułu właściwego występującego w materializacji), kodów, słów kluczowych itd.

Istotnym problemem jest również rozwinięcie autorytatywnej kontroli nad metadanymi, zwłaszcza tworzonymi dla źródeł elektronicznych. Jak zauważa S. L. Vellucci, nawet ograniczona ich rejestracja bibliograficzna jest poważnym wyzwaniem dla środowiska bibliotecznego i naukowego<sup>102</sup>. Niezbędne jest w tym celu tworzenie specjalnych agencji zarządzających i ujednoczających rekordy z różnych źródeł. Takie działania wymagają rozszerzenia koncepcji kontroli autorytatywnej, pogłębienia wiedzy o modelach metadanych oraz zaangażowania w rozwój architektury systemów osób związanych z katalogowaniem. Jak wykazują testy, stosowanie kontroli autorytatywnej skutkuje podniesieniem efektywności wyszukiwania zarówno poprzez protokół Z39.50, jak też inne systemy komunikacji, w tym także WWW<sup>103</sup>. Według Louisa Rosenfelda i Petera Morville'a kontrola słownictwa spełnia w systemach in-

s. 71-77.

<sup>100</sup> B. B. Tillett: *Authority Control on the Web*. W: *Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium*. 2001 [online]. [dostęp: 16.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/tillett\\_paper.html](http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/tillett_paper.html).

<sup>101</sup> *Statement of International Cataloguing...*

<sup>102</sup> S. L. Vellucci: *Metadata and authority control*. „Library Resources Technical Services” vol. 44: 2000, nr 1, s. 33-43.

<sup>103</sup> L. A. Holm: *Authority control in an international context in the new environment*. „International Cataloguing and Bibliographic Control” vol. 28: 1999, nr 1, s. 11-13.



**Search**

Select Field:  Select Index:  Search Terms:

**VIAF: The Virtual International Authority File**

VIAF is a joint project of several national libraries, implemented and hosted by OCLC. The project's goal is to lower the cost and increase the utility of library authority files by matching and linking the authority files of national libraries, and then making that information available on the Web.

Participating institutions are:

- [National Library of Australia](#)
- [National Library of the Czech Republic](#)
- [Bibliotheca Alexandrina \(Egypt\)](#)
- [Bibliothèque nationale de France](#)
- [Deutsche Nationalbibliothek](#)
- [Getty Research Institute](#)
- [National Library of Israel](#)
- [Istituto Centrale per il Catalogo Unico \(Italy\)](#)
- [Biblioteca Nacional de Portugal](#)
- [Biblioteca Nacional de España](#)
- [National Library of Sweden](#)
- [Swiss National Library](#)
- [Library of Congress/NACO](#)
- [Vatican Library](#)

We also load files into VIAF for testing:

- [NUKAT Center \(Poland\)-test](#)
- [Library and Archives Canada -test](#)

The search box at the top of this page searches a merged view of VIAF, currently derived from the personal name authority and related bibliographic data of the participating libraries.

More information can be found at the [OCLC Research VIAF Project page](#).

Rys. 28. Wyszukiwarka Virtual International Authority File  
 [Zródło: <http://viaf.org>].

ternetowych olbrzymią rolę. Autorzy piszą, że „metadane i słowniki kontrolowane są doskonałymi soczewkami, przez które widać sieć wzajemnych powiązań między systemami. W wielu rozległych serwisach sterowanych przez metadane, słowniki kontrolowane są klejem utrzymującym razem poszczególne systemy. Zaś działający w tle tezaurus pozwala na ukrycie szwów przed użytkownikiem korzystającym z narzędzi udostępnionych na pierwszym planie”<sup>104</sup>.

Sprawnemu tworzeniu bibliografii, w tym wysokiej jakości narzędzi wyszukiwawczych, może pomóc opracowanie na szerszą skalę odpowiednich wykazów (tezaurusów, słowników), a także specjalnych układów terminów i nazw, takich jak np. publikowane przez Czesława Robotyckiego i Wiesława Babika *Układy gniazdowe terminów i słowniki słów kluczowych wybranych kategorii kultury*<sup>105</sup>. Opracowania te prezentują słownictwo wybranych dziedzin zorganizowane w układach gniazdowych, co daje użytkownikowi pełny obraz relacji paradygmatycznych, funkcjonujących w określonej przestrzeni problemowej. Ciekawym przykładem jest też *Słownik kluczy wyszukiwawczych* Biblioteki Politechniki Wrocławskiej z 1999 r.<sup>106</sup>. Publikacja zawiera wykaz tematów z języka haseł przedmiotowych rozwijanych przez Bibliotekę, skierowana została do poszukujących informacji użytkowników, a także jako materiał porównawczy do innych krajowych bibliotek. W rzeczywistości pierwszego dziesięciolecia XXI w., również w środowisku trendów i technologii określanymi jako 2.0, wykazy kontrolowanego słownictwa są bardzo pożytecznym narzędziem podnoszenia jakości i interoperacyjności źródeł. Kontrolowane słownictwo służy wielką pomocą zarówno przy indeksowaniu tradycyjnym, jak i automatycznym. Niestety, wciąż brakuje solidnych opracowań uwzględniających obecny stan wielu dziedzin.

Wydaje się również, że pewna, zauważalna przewaga liczby bibliograficznych baz danych z zakresu nauk ścisłych nad humanistycznymi może być m.in. konsekwencją faktu, że te drugie cieszą się także mniejszą liczbą słowników kontrolowanych. Takie opracowania dużo trudniej jest zestawić dla leksyki z zakresu nauk humanistycznych, która odznacza się wysokim nasyceniem synonimią, homonimią, antonimią, relacjami językowymi utrudniającymi porządkowanie słownictwa i jego deskrypcję. L. Rosenfeld i P. Morville nie zgadzają się z tezą Davida A. Krooksa i F. W. Lancastera, że „większość podstawowych problemów dotyczących tezaurusów została zidentyfikowana i rozwiązana do roku 1967”<sup>107</sup>. Transformacji ulegają dotychczasowe modele pracy, korzystania z istniejącej wiedzy, źródeł. Zdaniem L. Rosenfelda i P. Morville’a Internet posiada siłę niszczącą dawny porządek, jednakże w tradycyjnych narzędziach tkwi olbrzymi potencjał. Tezaurusy mają szansę stać się jednym z kluczowych narzędzi, umożliwiających panowanie nad zwiększającymi się rozmiarami i znaczeniem serwisów WWW. Autorzy wydając swoją książkę kilka lat temu przewidywali, że „metadane, słowniki kontrolowane i tezaury staną się elementami składowymi większości głównych serwisów WWW i intranetów. Rozwiązania oparte na taksonomii pojedynczej ustąpią miejsca elastycznemu podejściu aspektowemu”<sup>108</sup>.

Jadwiga Woźniak-Kaspepek zwraca uwagę, że właśnie bibliografowie mogliby

<sup>104</sup> L. Rosenfeld, P. Morville: op. cit., s. 207.

<sup>105</sup> *Układ gniazdowy terminów i słownik słów kluczowych wybranych kategorii kultury. Medycyna ludowa*. Pod. red. Cz. Robotyckiego, W. Babika. Kraków 2005.

<sup>106</sup> *Słownik kluczy wyszukiwawczych*. Wrocław 1999.

<sup>107</sup> D. A. Krooks, F. W. Lancaster: *The Evolution of Guidelines for Thesaurus Construction*. „Libri” vol. 43:1993, nr. 4, s. 326-342.

<sup>108</sup> L. Rosenfeld, P. Morville: op. cit., s. 240.

wzbogacić istniejące kartoteki cennymi i unikatowymi informacjami. Reprezentanci dwu sfer działalności informacyjnej – bibliotecznej i bibliograficznej powinni ściślej ze sobą współpracować. Opracowania dostarczające informacji autorytatywnej, przy zastosowaniu dzisiejszych technik, mogłyby dać łatwo dostępną możliwość kontroli bibliograficznych narzędzi wyszukiwawczych. Autorka pisze „Nie mam wątpliwości, że Biblioteka Narodowa w Warszawie, polska, narodowa centrala bibliograficzna, dysponuje materiałami, które w sprzyjających warunkach kadrowo-finansowych mogłyby być podstawą utworzenia unikatowej kartoteki autorytatywno-wzorcowej o zasięgu nieporównywalnie większym od obecnie istniejących”<sup>109</sup>.

#### 4. 4. ODSYŁACZE

Łączenie w ramach jednego zbioru znacznych ilości danych bibliograficznych powoduje konieczność rozstrzygnięcia problemów dotyczących prawidłowego uporządkowania materiału, wyboru właściwego miejsca i numeru dla danej pozycji, umieszczenia tej samej pozycji jednocześnie w kilku miejscach wykazu, konstruowania złożonej, ale sprawnej, siatki odsyłaczy, a także uwzględniania niezbyt komfortowych, ale potrzebnych i niezbędnych aktualizacji. Podobne zabiegi, wymagające sporych nakładów refleksji metodologicznej, a także czynności technicznie żmudnych i czasochłonnych, tradycyjna drukowana bibliografia zna i realizuje z powodzeniem. Pojawia się tu np. pojęcie tzw. pozycji powtórzonych, tworzonych dla dokumentów o niejednorodnej tematycznie treści. Dla uzyskania pełniejszej transparentności przekazu opisy takich dokumentów są umieszczane w dwóch, a często nawet w większej liczbie miejsc. W bibliografiach stosowane są także odsyłacze międzydziałowe, wskazujące na działy o pokrewnej tematyce. Po wprowadzeniu numeracji, można umieścić odsyłacze uzupełniające numerowe, wykazujące numery pozycji związanych i znajdujących się w innych częściach układu<sup>110</sup>.

Ustalenia dotyczące odsyłaczy nie stanowią przedmiotu zbyt wielu opracowań typu normalizacyjnego. Ich definicje są raczej skromne. Hasło odsyłacze międzydziałowe pojawia się w normie. PN-62/N-01153. *Przepisy bibliograficzne. Kompozycja wydawnicza i typograficzna bibliografii w układzie działowym lub systematycznym*. Oznacza: „odsyłacze, które wskazują inne działy lub poddziały zawierające pozycje bibliograficzne na temat sformułowany w odsyłaczu”<sup>111</sup>. Napisano również, że „odsyłacze międzydziałowe należy umieszczać na końcu działów lub poddziałów z wcięciem [...]. Jeśli odsyłacz odnosi się do wszystkich poddziałów danego działu, należy umieścić go na początku działu. Odsyłacze międzydziałowe należy składać kursywą”<sup>112</sup>. W późniejszej normie PN-76/N-01153. *Kompozycja wydawnicza i typograficzna bibliografii specjalnych w układzie działowym lub systematycznym*, która zastąpiła wyżej wymienioną, znajdujemy bardzo podobne, lecz nieco bardziej rozwinięte informacje. Podano tu hasło *odsyłacze*, wraz z następującą definicją: „zapisy, które

<sup>109</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Narzędzia wyszukiwania treściowego...* s. 228.

<sup>110</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 133.

<sup>111</sup> PN-62/N-01153. *Przepisy bibliograficzne. Kompozycja wydawnicza i typograficzna bibliografii w układzie działowym lub systematycznym*. Wyd. 2. Warszawa 1966, s. 1.

<sup>112</sup> Tamże, s. 6.

wskazują inne działy, poddziały lub pozycje zawierające materiały bibliograficzne na temat sformułowany w odsyłaczu bądź nagłówku działu lub poddziału”<sup>113</sup>. Podobnie jak we wcześniejszej normie, napisano ponadto, że „odsyłacze należy umieszczać z wcięciem akapitowym na końcu działów lub poddziałów, bądź – jeśli odsyłacz odnosi się do wszystkich poddziałów danego działu – na początku tego działu. Odsyłacze należy składać pismem pochyłym o stopniu nie większym niż w pozycjach bibliograficznych”<sup>114</sup>. Z kolei opracowanie obfitujące w liczbę haseł, jakim jest norma PN-ISO 5127. *Informacja i dokumentacja. Terminologia*, wymienia i definiuje zaledwie dwa hasła dotyczące odsyłaczy. Są to: *odsylacz* – „wskazanie w katalogu lub w bibliografii innych punktów dostępu, pod którymi można znaleźć poszukiwane dokumenty”<sup>115</sup> oraz interesujące, choć nieco enigmatyczne: *wyszukiwanie odsylaczy* – „wyszukiwanie informacji ograniczone do wyszukiwania odsylaczy”<sup>116</sup>. Większą liczbę terminów związanych z odsyłaczami można znaleźć w teaurusie *PATIN*. Wymieniono tutaj sam termin odsylacz z definicją: „zapis pomocniczy stosowany w bibliografiach, katalogach, encyklopediach”<sup>117</sup>. Ponadto terminy: *odsylacz całkowity*, *odsylacz ogólny* jako askryptor całkowitego, *odsylacz orientacyjny*, *odsylacz porównawczy*, *odsylacz pusty* jako askryptor całkowitego, *odsylacz systematyczny*, *odsylacz tekstowy* jako askryptor orientacyjnego, *odsylacz uzupełniający*. Podobną listę odsylaczy znajdziemy w *Słowniku encyklopedycznym informacji...*<sup>118</sup>. Podstawowy termin otrzymał tutaj nieco bardziej rozwiniętą definicję w stosunku do poprzednich, zwrócono też uwagę na zróżnicowane zastosowanie terminu:

- odsylacz – wyrażenie metatekstowe umieszczone w zbiorze informacyjnym, np. w słowniku, katalogu, bibliografii, indeksie, będące wykładnikiem relacji między elementami tego zbioru relewantnych dla wykonania określonego zadania, np. indeksowania lub wyszukiwania informacji. Termin używany bywa w następujących znaczeniach: element, do którego się odsyła; element od którego się odsyła; wyrażenie symbolizujące relację odsyłania oraz wszystkie te składniki łącznie. Odsylacz może mieć postać: cyfry, litery, skrót, np.: zob. też, por., stos., SD, WD, KD, U i inne,  
Następnie pojawiają się w słowniku następujące hasła:
- odsylacz całkowity – odsylacz wyrażający relację ekwiwalencji zachodzącej między wyrażeniami dwóch języków; w wypadku języków informacyjno-wyszukiwawczych, kierujący od wyrażenia nienależącego do danego języka do wyrażenia przyjętego w tym języku. Najczęściej występuje w formie: zob., U, stos., →,
- odsylacz orientacyjny – odsylacz całkowity lub odsylacz uzupełniający kierujący do ogólnie określonej kategorii semantycznej lub wzorca struktury wyrażen, ograniczony do podania kilku przykładów wyrażen należących do tej kategorii lub też realizujących te strukturę,
- odsylacz porównawczy – odsylacz uzupełniający, wyrażający relację skojarzeniową inną niż relacja hierarchiczna. Najczęściej występuje w formie: zob. też, por., KD, por. też,

<sup>113</sup> PN-76/N-01153. *Kompozycja wydawnicza i typograficzna bibliografii specjalnych w układzie działowym lub systematycznym*. Wyd. 4. Warszawa 1986, s. 2.

<sup>114</sup> Tamże, s. 11.

<sup>115</sup> PN-ISO 5127. *Informacja i dokumentacja. Terminologia...*, s. 74.

<sup>116</sup> Tamże, s. 18.

<sup>117</sup> E. Ścibor, J. Tomasiak-Beck: op. cit., s. III-63.

<sup>118</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 179-180.

- odsyłacz systematyczny – odsyłacz uzupełniający, wyrażający relację hierarchiczną. Najczęściej występuje w formie: zob. też, por., SD, WD, por. też,
- odsyłacz uzupełniający – odsyłacz wyrażający relację skojarzeniową zachodzącą między wyrażeniami, kierujący do dodatkowych wyrażzeń, przydatnych np. w procesie indeksowania lub wyszukiwania informacji, gdzie służy zwiększeniu kompletności wyszukiwania informacji. Najczęściej występuje w formie: zob. też, por., KD, SD, WD. Wśród odsyłaczy uzupełniających wyróżnia się odsyłacze porównawcze i odsyłacze systematyczne,

## Odsyłacze w aspekcie ich ucyfrowienia

Nową jakość poruszania się po bibliografii nadały możliwości hipertekstu. Pojęcie hipertekstu oznacza szczególną organizację pojedynczych tekstów połączonych z innymi siecią odwołań, tzw. hiperłączy. Takie odnośniki mogą przenosić odbiorcę zarówno do różnych, wybranych miejsc w konkretnym dokumencie, jak też do zupełnie innego obiektu informacyjnego, zapisanego na oddalonym w przestrzeni fizycznej serwerze. Podstawowe jednostki hipertekstu nazywane są leksjami. Według Urszuli Żydek-Bednarczuk „Cechą charakterystyczną takiego tekstu jest fragmentaryczność i możliwość wyboru dowolnego tekstu. Tekst ma liczne rozgałęzienia. Czytelnik staje się aktywny i wybiera tylko ten tekst, który go interesuje. Zaczyna się swoisty rodzaj interaktywności czytelnika między nim a komputerem, ale też między nadawcą – autorem tekstu i czytelnikiem. To wcale nie autor tworzy pełny tekst, ale tworzy go czytelnik poprzez swoje wybory i swoją aktywność. [...] To wybory czytelnika – użytkownika Internetu konstytuują aktualny stan tekstu”<sup>119</sup>. Oczywiście technologia umożliwiająca przenoszenie się między różnymi partiami tekstu, może działać również w zamkniętej, ograniczonej przestrzeni konkretnego obiektu lub zbioru obiektów. Nie musi również występować wyłącznie w dokumentach HTM(L). Zastosowanie rozwiązań pozwalających uczynić z wybranego fragmentu, wyrazu czy też innego obiektu, np. obrazu, specjalny link, podnosi sprawność struktury wszelkich powiązań i odsyłaczy stosowanych w bibliografii. Pozwala łączyć dowolne rekordy i ich fragmenty. Tworzy się w ten sposób nowa jakość, wobec której zasadne będzie sformułowanie określenia hiperbibliografia.

Na początku rozdziału zamieszczono ilustrację zastosowania technologii hiperlinków w wersji PDF „Przewodnika Bibliograficznego”. Ukazujące się od 2009 r. opracowania PDF członów polskiej bibliografii narodowej stanowią przykład scalenia bibliograficznej precyzji i porządku z możliwościami techniki komputerowej, na rzecz wygody i satysfakcji użytkownika. Bardzo interesująco przedstawia się także inne zestawienie przygotowane przez użytkowników programu do komputerowego składu tekstu TeX. Dostępny w formacie PDF dokument ([http://www.gust.org.pl/gust/gust\\_bulletin/zp-test.pdf/at\\_download/file](http://www.gust.org.pl/gust/gust_bulletin/zp-test.pdf/at_download/file)) zawiera pełną bibliografię „Biuletyn

<sup>119</sup> U. Żydek-Bednarczuk: *Tekst w Internecie i jego wyznaczniki*. W: *Druga Internetowa Konferencja Naukowa Dialog a nowe media*. Uniwersytet Śląski, Katowice, marzec-kwiecień 2003 [online]. [dostęp: 12.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://uranos.cto.us.edu.pl/~dialog/archiwum/zydek-bednarczuk.pdf>.

# Zestawienie artykułów publikowanych w biuletynie GUST

ISSN: 1230-5650

GUST

4 czerwca 2000

## Spis treści

<b>Bibliografia</b>	1
<b>Stwierdzenie autorów</b>	33
<b>Stwierdzenie recenzentów</b>	35

## Bibliografia

[1] M. Adamski, *1997 - Jubileuszowy Rocznik 75-X*, Biuletyn GUST 9, 3-6 (1997), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/09/03-06.pdf](#)

[2] M. Adamski, *Niezręczne mowy w Bachceku*, Biuletyn GUST 10, 5-10 (1998), ISSN: 1230-5650, Strzeczaniec: Sprawozdanie z VI Ogólnopolskiej Konferencji Użytkowników Systemu TjX w Bachceku (30.04-3.05 1998).  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/10/05-10.pdf](#)

[3] M. Adamski, *Kwadrat 75x 75* (2001), Biuletyn GUST 16, 90-99 (2001), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/16/90-99.pdf](#)

[4] D. Arsenauu, R. Chen, i V. Eijkhout, *The TjX Hierarchy*, Biuletyn GUST 4, 17-19 (1994), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/04/04-19.pdf](#)

[5] T. Bachanowski, *Opracowanie i element. Długość czasu nam się idzie?* Biuletyn GUST 22, 40-46 (2005), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/22/40-46.pdf](#)

[6] B. Beaton, K. Berry, D. Curfink, T. Hoekwater, D. Kestrup, B. Kocowski, K. Leszczyński, P. Mittelbach, P. Olsak, B. Raible, M. Schroeder, i P. Taylor, *Pearls of TjX Programming*, Biuletyn GUST 22, 72-79 (2005), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/22/72-79.pdf](#)

[7] O. A. Grineva, G. V. Mitina, A. V. Filippov, i A. S. Bardinov, *PMPHC - Poor Man's Picture package, the extension of the standard MjX picture environment*, Biuletyn GUST 15, 27-33 (2000), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/15/27-33.pdf](#)

[8] M. Y. Nikulina i A. S. Bardinov, *Cheese fonts and chess moves for chess games and puzzles*, Biuletyn GUST 15, 34-38 (2000), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/15/34-38.pdf](#)

[9] A. S. Bardinov, A. V. Janishovskiy, i O. G. Lapkin, *RTFORMAT-as alternative way to add Cyrillic into MjX*, Biuletyn GUST 15, 53-56 (2000), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/15/53-56.pdf](#)

[10] R. Bialik, MjX w środowisku naukowym. Spracowanie, uwagi i propozycje, Biuletyn GUST 23, 91-92 (2006), ISSN: 1230-5650, Strzeczaniec: Jak młodzi ludzie do używania TjX-a? Starec argumentów z przyzwyczajeniami, czyli słów kilka o propagowaniu TjX-a w środowiskach akademickich. W pracy tej przedstawiam swoje doświadczenia z nauczaniem MjX-a w grupie doktorantów oraz pracowników naukowych. Zapraszamy wrzaski i sugestie studentów, które mogą służyć poprawie nauczania TjX-a w przyszłości, a powinny być przydatne prowadzącym zajęcia w podobnych instytucjach.

[11] J. S. Bied, *Tabela wielkoźnaczna w edytorze GNU Emacs*, Biuletyn GUST 16, 3-13 (2001), ISSN: 1230-5650, Strzeczaniec: Artykuł przedstawia wielkoźnaczne możliwości edytora GNU Emacs (w wersji 20 i 21) na przykładzie tabeli polsko-japońskich. W związku z tym problemem jest brak informacji o nieistniejącym lub rozprzeczonym i oryginalnym dokumentacji, np. tabeli konwersji romanji-kana. Oprócz wprowadzenia tabeli omd. wiono są również operacje wyszukiwania przysłówkowego i zastępowania wykorzystujące tzw. metody wszechdane do wprowadzania znaków języków orientalnych.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/16/03-13.pdf](#)

[12] J. S. Bied, *GNU Emacs 21 i MjX: pisanie artykułów naukowych*, Biuletyn GUST 18, 21-27 (2002), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/18/21-27.pdf](#)

[13] J. S. Bied, *TjX Live w sieci. Koncepcja i ujęcie*, Biuletyn GUST 19, 13-21 (2003), ISSN: 1230-5650, Strzeczaniec: Obszar objęty TjX Live udośćpniany na serwerze sieci lokalnej może być wykorzystywany na różno sposobów zarówno przez użytkowników Linuxa jak i MS Windows. Kwestia jest praktyczna z punktu widzenia użytkownika kodowego. Mógłby zostać, ale nie musi być administratorem używanego przez siebie komputera. Szczęśliwie uwagi jest poświęcony wykorzystaniu obszaru TjX Live „na żywo”, tj. bez instalacji na lokalnym dysku. Poniżej to udośćpniam na bezpośrednią obsługę jej możliwości bez ingerencji w działanie lokalnej wersji systemu TjX. Udośćpnienie obszaru TjX Live w sieci może dotyczyć również wersji beta. i w przypadku m.in. sieci uczelnianych stanowi bardzo wygodną formę testowania.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/19/13-21.pdf](#)

[14] J. S. Bied, *Standard Unicode 4.0. Wykazanie i terminy*, Biuletyn GUST 20, 9-14 (2004), ISSN: 1230-5650, Strzeczaniec: Udośćpniam się w sierpniu 2003 r. zawierającą wersję standardu Unicode (4.04 strony plus CD-ROM), dostępną także pod adresem <http://www.unicode.org>, stanowi ona do zaprezentowania w różnych aspektach tego standardu. Udośćpniam się do zaprezentowania w różnych aspektach tego standardu. Artykuł zawiera również w sposób miły lub bardziej jasny propozycje tłumaczenia używanych w standardzie angielskich terminów na język polski.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/20/09-14.pdf](#)

[15] A. Bieding, *Springer authors do it with TjX*, Biuletyn GUST 4, 13-15 (1994), ISSN: 1230-5650.  
[PDF: /zyp.gust.org.pl/pub/gust/bulletin/04/03-15.pdf](#)

[16] W. Birkula, *Czy TjX pokobił C.A.TjX?* Biuletyn GUST 23, 96-97 (2006), ISSN: 1230-5650.

nu GUST” (Grupa Użytkowników Systemu Tex), skrowidz autorów i skrowidz rzeczowy. Można mieć do autorów pretensję, że dla bibliografii zawartości czasopisma nie zastosowali odpowiedniejszego układu chronologicznego, że brak w dokumencie odpowiednich informacji dotyczących budowy zestawienia, ale niedociągnięcia wynikają z faktu, że zestawienia nie wykonywali profesjonalni bibliografowie. Jednakże sposób zarządzania zawartością, może służyć jako wzór dla innych wykazów. Bibliografia zawiera opisy blisko 300 artykułów, z których prawie wszystkie zaopatrzone w streszczenia i obowiązkowo aktywne linki do pełnego tekstu w internetowym repozytorium biuletynu. Dzięki systemowi wewnętrznych odsyłaczy – odnośników – uzyskano aktywne spisy treści. Wszystkie wskaźniki numerowe każdej pozycji z dwóch indeksów pozwalają jednym kliknięciem przenieść się do odpowiedniego rekordu w zrzębie głównym. Wydaje się, że spisy bibliograficzne rozpowszechniane w postaci samodzielnych plików, powinny w pełni wykorzystywać możliwości, jakie daje większość popularnych edytorów tekstu i formatów zapisu. Niestety, dostępne w Internecie polskie spisy bibliograficzne są często dalekie od tak rozumianej optymalizacji, stanowią „suche”, pozbawione warstwy operacyjno-technicznej, często jedynie zeskanowane, wersje drukowanych tekstów. Razi brak rozwiązań ułatwiających choćby przeglądanie zestawień, szczególnie w spisach umieszczonych bezpośrednio na łamach stron internetowych, utworzonych bezpośrednio z użyciem języka znaczników. Problem niestety dotyczy nawet spisów profesjonalnych, powstających w środowisku bibliograficznym<sup>120</sup>.

Idea, w której dostęp do wiedzy miało dawać jedno urządzenie, niezależnie od medium, w którym wiedza jest utrwalona, nadal pozostaje kwestią przyszłości. Tymczasem według Henry’ego Jenkinsa realizuje się proces konwergencji<sup>121</sup>, w którym przemieszczaniu pomiędzy mediami ulegają treści. Książki tradycyjne są przenoszone do postaci cyfrowej, rozpowszechniane w sieci komputerowej, tam powstają wortale im poświęcone, społeczności fanów. Z kolei utwory powstające jako *born digital*, książki elektroniczne, blogi, obrazy cyfrowe itp., są przenoszone do postaci drukowanej czy analogowej. Treści migrują lub, można powiedzieć, dryfują unoszone prądami potrzeb informacyjnych użytkowników, pomiędzy poszczególnymi typami dokumentów i kanałami komunikacji. Dla bibliografii cenna jest szczególnie ta cecha konwergencji, w której różnego rodzaju treści współwystępują ze sobą, tworząc nową wartość i zawartość.

Dzięki połączeniu hipertekstu z bibliografią można zrealizować pomysł wzbogacania tradycyjnego wykazu o elementy w bibliografii nowe. Jak już wspomniano, rekord bibliograficzny może nie tylko informować o istnieniu dokumentu, ale wywoływać konkretny tekst, obiekt i wyświetlać go. Możliwości kompilacji różnych technik i technologii zależące od pomysłowości bibliografa są dosyć szerokie. Przykład dobrego pomysłu uzupełnienia standardowego zestawienia znajdziemy w *Bibliografii polskich wydań utworów Juliusza Verne’a* (<http://vernez.republika.pl>). Większość opisów zaopatrzone została w skan okładki i strony tytułowej pozycji lub też fragment tekstu w przypadku publikacji czasopiśmienniczych. Zestawienie zawiera także opisy publikowanych w innych pracach fragmentów dzieł Verne’a, komiksów na ich podstawie i książek audio.

<sup>120</sup> Por. A. Jachimczyk: *Polskie spisy...*

<sup>121</sup> H. Jenkins: *Kultura konwergencji. Zderzenie starych i nowych mediów*. Warszawa 2007.





Nienacki pisał nie tylko książki dla młodzieży. Wydania dla dorosłych, choć mniej znane, nie są wcale gorsze. Część z nich jest trudna do zdobycia. Obecnie dostępne na rynku są jedynie wydania Warmii, która, co szczególnie warto odnotować, doprowadziła do edycji nawet takiego „białego kruska”, jak „Worek Judaszów”. Oto spis tytułów:

- 1961 | „Worek Judaszów”
- 1963 | „Podniesienie”
- 1963 | „Luszcza i tajemnica”
- 1964 | „Z głębokości”
- 1965 | „Siumienie”
- 1967-69 | „Liście dębu”
- 1971 | „Medyczna czterdziestoletni”
- 1978 | „Uwodziciel”
- 1983 | „Raz w roku w Skrolawkach”
- 1987 | „Wielki las”
- 1989-90 | „Dagome ludex”

Wiele z powyższych dzieł ukazało się również - najczęściej! - jeszcze przed wydaniem książkowym - odcinkami w gazetach „lub czasopismach” :-).

- „Worek Judaszów”
- „Tajemnica luszcza”
- „Tajemnica tajemnic”
- nowe powieści z serii „Pan Samochodzik”
- „Raz w roku Skrolawkach”
- „Wielki las”
- „Dagome ludex”

- „Gazeta Pomorska”, nr 219-270/1968
- „Gazeta Toruńska”, nr 219-270/1968
- „Odgłosy”, nr 36-52/1961 i 1-2/1962
- „Gazeta Robotnicza”, nr 221-280/1961
- „Trybuna Opolska”, nr 268-308/1961 i 1-21/1962
- „Świat Młodych”, nr 4-40, 41-49, 45-48/1974
- „Świat Młodych”
- „Płomyśk”
- Różne czasopisma

W dorobku Nienackiego znajdują się jednak też takie powieści, których Warmia z różnych powodów nie wydaje i dotrzeć do nich można jedynie wertując roczniki prasy:

- 1946 | „Związek Poszukiwaczy Skarbów”
- 1958 | „Obrachci Łaszi wojewoda sierański”
- 1958 | „Zabójstwo Hevaldusza Pronobisa”
- 1962 | „Wąż morski”

- „Przyjście”, nr 32-33/1946 i 14/1947
- „Głos Robotniczy”, nr 256-306/1958
- „Odgłosy”, nr 1-9, 11-22
- „Głos Robotniczy”, nr 161-213/1962
- „Głos Koszaliński”, nr 269-312/1962 i nr 2-15/1963

Autor napisał także kilka sztuk teatralnych. Plany wydawnicze Warmii nie zakładają ich wznowienia, na szczęście ukazały się one nakładem wydawnictwa Rzecz Kultowa.

- 1961 | „Tienwitera” | wystawiona w 1962 r. w Teatrze im. S. Jaracza w Łodzi



Przyjście i we przygodzie Pana Samochodzika odkrywa tajemnice sprzed wieków, tropi gang przemytników dzieci szukali... już za trzy dni rozpoczniemy druk nowej powieści Zbigniewa Nienackiego!

Rys. 31. Bibliografia Zbigniewa Nienackiego [Źródło: [http://www.nienacki.art.pl/g\\_bibliografia.html](http://www.nienacki.art.pl/g_bibliografia.html)].

Ciekawym przykładem może być również *Bibliografia Zbigniewa Nienackiego* ([http://www.nienacki.art.pl/g\\_bibliografia.html](http://www.nienacki.art.pl/g_bibliografia.html)), której rekordy odsyłają do recenzji poszczególnych pozycji, często obszernych adnotacji, zawierających informacje będące wynikiem żmudnych ustaleń autora zestawienia, do pełnych tekstów artykułów i felietonów publikowanych przez Nienackiego, tekstów wywiadów i innych opracowań związanych z autorem. Interesujący również jest sam układ materiałów prezentowanych w formie strony internetowej.

## 4. 5. ADNOTACJE I ANALIZY DOKUMENTACYJNE

Bibliografia oprócz rejestrowania metainformacji odsyłającej do docelowych źródeł może również udostępniać istotną część wiedzy w nich zawartej, a także posiadać elementy krytyki wobec opisywanych obiektów. Treść dokumentów można lepiej zaprezentować uzupełniając opisy bibliograficzne elementami dodatkowymi, takimi jak

abstrakty, adnotacje, analizy. Opis bibliograficzny rozwinięty o któreś z tych narzędzi, będzie zawierał bardziej szczegółowe informacje księgoznawcze, wydawnicze dotyczące publikacji, jej charakterystykę treściową i formalną, niekiedy krytykę naukową, ocenę wartości czytelniczych, naukowych i społecznych.

W polskiej terminologii bibliograficznej i z zakresu nauki o informacji publikacje bibliograficzne, zawierające analizy dokumentacyjne, określane są mianem: bibliografii analitycznych i przeglądów dokumentacyjnych<sup>122</sup>. Pojawiają się też w zależności od zastosowanego rozwiązania odpowiednio: bibliografia abstraktowa i bibliografia adnotowana. Przytoczone nazwy rodzajów informacji treściowej są wieloznaczne i występują problemy z ich interpretacją. Jednak uzyskały już własną eksplikację w źródłach słownikowych, encyklopedycznych oraz normalizacyjnych oraz trwałe zastosowanie w metodzie bibliograficznej.

## Abstrakty i analizy dokumentacyjne

W normie PN-89/N-01225 *Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*<sup>123</sup> wymieniono i zdefiniowano trzy rodzaje abstraktów, są to:

**abstrakt deskryptorowy**; analiza (dokumentacyjna) deskryptorowa – abstrakt przedstawiający treść dokumentu za pomocą deskryptorów lub słów kluczowych<sup>124</sup>,

**abstrakt omawiający**, analiza (dokumentacyjna) omawiająca – abstrakt przedstawiający szczegółową problematykę dokumentu, zawarte w nim najważniejsze dane faktograficzne, zastosowane metody, tok rozumowania oraz wnioski autora wraz z ich uzasadnieniem,

**abstrakt wskazujący**, analiza (dokumentacyjna) wskazująca – abstrakt podający tematykę dokumentu i/lub główne tezy autora, sygnalizujący istnienie dokumentu na dany temat.

*Słownik encyklopedyczny informacji...* dodaje do tej listy jeszcze *abstrakt autorski*, ale w roli nieprzeznaczonego do stosowania skryptora zastąpionego terminem *streszczenie autorskie*.

Abstrakt i analiza dokumentacyjna to terminy, z którymi wiążą się pewne trudności interpretacyjne. Dzieje się tak dlatego, że w wielu źródłach są one podobnie rozumiane i definiowane. Ponadto interpretacje tych pojęć często posiłkują się terminem *adnotacja*. Według normy PN-67/N-01176 *Karta dokumentacyjna – Opis dokumentacyjny dokumentów piśmienniczych*, jednego z pierwszych źródeł podających definicję analizy dokumentacyjnej, jest to: rodzaj adnotacji treściowej stanowiącej część opisu dokumentacyjnego, analiza dokumentacyjna zawiera podstawowe informacje dotyczące treści opisywanego dokumentu, główne tezy i najważniejsze wnioski lub argumenty autora oraz w razie potrzeby elementy formalno-prawne<sup>125</sup>. Według A. Mendykowej „bibliografie adnotowane, zawierające adnotacje szczegółowe o treści dokumentów (tzw. analizy referujące o treści, wartości i przydatności naukowej)

<sup>122</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 172.

<sup>123</sup> PN-89/N-01225. *Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia...*

<sup>124</sup> Należy zauważyć, że tak rozumiany abstrakt może służyć również jako charakterystyka wyszukiwawcza, zbudowana w języku deskryptorowym lub słów kluczowych.

<sup>125</sup> PN-67/N-01176. *Karta dokumentacyjna. Opis dokumentacyjny dokumentów piśmienniczych*. Warszawa 1968.

nazywane są też bibliografiami analitycznymi (adnotowane zestawienia piśmiennictwa sporządzane dla potrzeb przemysłu, techniki, gospodarki, publikowane np. pt Przeglądy dokumentacyjne)<sup>126</sup>. Ta interpretacja nie różni się od wcześniejszego stanowiska M. Dembowskiej, która za bibliografie adnotowane uznawała również tzw. bibliografie dokumentacyjne, tj. zestawienia piśmiennictwa sporządzane dla potrzeb konkretnego sektora gospodarki<sup>127</sup>.

Analizując pojęcie abstraktu, adnotacji i analizy dokumentacyjnej, można odwołać się również do źródeł takich jak *Encyklopedia wiedzy o książce* (EWOK) i *Encyklopedia współczesnego bibliotekarstwa polskiego* (EWBP). Wcześniejszy chronologicznie EWOK, łączy w jednej definicji adnotacji również informacje o analizach: „Różne typy A. występują już w najdawniejszych bibliografiach; obecnie A. są szeroko stosowane, zwłaszcza analizy w pracach ośrodków dokumentacji i informacji naukowej, stąd ich nazwa analizy dokumentacyjne”<sup>128</sup>. Analizy zostały zatem tutaj potraktowane jako typ adnotacji, dodatkowo bliskie abstraktom, bowiem w odpowiednim miejscu znajdujemy definicję „analizy dokumentacyjne, zwane też niekiedy abstraktami (z ang. *abstracts*), są to adnotacje podające tematykę dokumentów lub główne tezy autorów [...]. A.d. są stosowane w pracach ośrodków dokumentacji i informacji”<sup>129</sup>.

W drugim opracowaniu, czyli w EWBP, również zrównano znaczenie analizy z abstraktem. Potraktowano abstrakt jako synonim, umieszczając go w nawiasie obok hasła analiza dokumentacyjna. Obydwa pojęcia uznano za hiponimy szerszej adnotacji, bowiem stanowią „rodzaj adnotacji treściowej, zwięzłe, lecz dokładne omówienie najistotniejszych elementów treściowych dokumentu, a przy szczególnych rodzajach dokumentów również ich elementów formalno-prawnych. Celem a.d. jest informowanie o zawartości analizowanego dokumentu, o cechach wyróżniających go wśród dokumentów o podobnej lub związanej tematyce”<sup>130</sup>. Natomiast adnotacja to „część opisu bibliograficznego, zawierająca dane charakteryzujące treść bądź cechy formalno-wydawnicze dokumentu. A. występuje w bibliografiach adnotowanych i bibliografiach analitycznych, w katalogach bibliotecznych, kartach dokumentacyjnych, wkładkach dokumentacyjnych, przeglądach dokumentacyjnych”<sup>131</sup>.

Można spostrzec tendencję do unifikacji znaczenia i funkcji abstraktu oraz analizy w innych źródłach. Przykładem może być wyżej przywoływana norma PN-89/N-01225 *Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*<sup>132</sup>, w której zrównano pojęcie abstraktu z analizą, poprzez dołączenie analiz do definicji na zasadzie askryptora. Z kolei tezaury PATIN uznaje abstrakt za askryptor, czyli termin nie przeznaczony do używania, synonim deskryptora analiza dokumentacyjna<sup>133</sup>. Konsekwentnie wyróżniono również deskryptor bibliografia analityczna. Natomiast bibliografia abstraktowa stała się askryptorem analitycznej. Podobnie postąpiono w *Słowniku encyklopedycznym informacji...* uznając analizę dokumentacyjną jako deskryptor zastępujący termin abstrakt, a w miejsce abstraktu deskryptorowego proponuje się analizę deskryptorową, to samo z abstraktem omawiającym i wskazującym.

<sup>126</sup> A. Mendykowa: op. cit., s. 24

<sup>127</sup> M. Dembowska: *Rodzaje bibliografii...*, s. 43-44.

<sup>128</sup> *Encyklopedia wiedzy o książce...*, szp. 7.

<sup>129</sup> Tamże, szp. 49.

<sup>130</sup> *Encyklopedia współczesnego bibliotekarstwa...*, s. 13.

<sup>131</sup> Tamże, s. 11.

<sup>132</sup> PN-89/N-01225. *Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia...*

<sup>133</sup> E. Ścibor, J. Tomasiak-Beck: op. cit., III-1.

Inne pojęcia używane w podobnej funkcji to *przegląd dokumentacyjny*, *bibliografia abstraktowa*, *zestawienie tematyczne*. W nauce o informacji funkcjonują jeszcze pojęcia *informacji ekspresowej* oraz *syntezy dokumentacyjnej*. Według podręcznika *Bibliografia. Metodyka...* pod red. Z. Żmigrodzkiego *informacja ekspresowa* oznacza opracowanie dokumentacyjne zawierające bibliografię bieżącą, w której opisy mogą być uzupełniane analizami dokumentacyjnymi. *Synteza informacyjna* (synteza dokumentacyjna, opracowanie analityczno-syntetyczne) stanowi rodzaj opracowania dokumentacyjnego, pełniącego funkcję dokumentu pierwotnego, powstałego w wyniku analityczno-syntetycznego opracowania informacji na określony temat, pochodzących z różnych źródeł<sup>134</sup>. Zdaniem A. Sitarskiej i H. Zasadowej termin *bibliografia analityczna* posiada najbardziej znaczącą tradycję i najlepiej oddaje specyfikę tego typu opracowania<sup>135</sup>. Norma PN-77/N-01221 *Adnotacje i analizy dokumentacyjne* za analizę dokumentacyjną (abstrakt) uznała zwięzłą informację o treści dokumentu i w tej grupie skodyfikowała pięć pojęć<sup>136</sup>:

**analiza wskazująca** – analiza podająca tematykę dokumentu i/lub główne tezy autora.

**analiza omawiająca** – analiza przedstawiająca szczegółową problematykę dokumentu, zawarte w nim najważniejsze dane faktograficzne, zastosowane metody, tok rozumowania oraz wnioski autora wraz z ich uzasadnieniem,

**streszczenie dokumentacyjne** – analiza będąca wszechstronnym omówieniem treści dokumentu z szerokim uwzględnieniem danych faktograficznych,

**analiza deskryptorowa** – analiza przedstawiająca treść dokumentu za pomocą deskryptorów lub słów kluczowych,

**streszczenie autorskie** – analiza sporządzona przez autora dokumentu pierwotnego lub przez niego autoryzowana, przeznaczona w zasadzie do opublikowania w dokumencie pierwotnym.

## Adnotacje

Według *Słownika terminologicznego informacji...* *adnotacja* to „metainformacja o treści i/lub cechach formalnych dokumentów, najczęściej będąca tekstem w języku naturalnym, towarzysząca opisowi bibliograficznemu lub bezpośrednio dokumentowi. Stosuje się wówczas, gdy zachodzi potrzeba poinformowania użytkownika informacji o cechach relewantnych dokumentu innych niż te, które podaje opis bibliograficzny czy charakterystyka wyszukiwawcza dokumentu. Ujęcie adnotacji może być krytyczne, interpretacyjne lub wartościujące zarówno w stosunku do treści dokumentu, jak i jego cech formalnych”<sup>137</sup>.

Norma PN-89/N-01225 *Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*<sup>138</sup> wymienia definicje czterech rodzajów adnotacji. Są to:

**adnotacja księgoznawcza** – adnotacja dotycząca cech wydawniczych, piśmienniczych lub innych cech formalnych dokumentu, a także jego historii, autorstwa, związków bibliograficznych z innym dokumentem oraz przeznaczenia czytelniczego,

<sup>134</sup> *Bibliografia. Metodyka...*, s. 173-174.

<sup>135</sup> A. Sitarska, H. Zasadowa: *Specjalistyczne wydawnictwa informacyjne. Problematyka i przegląd*. Warszawa 1973 s. 99.

<sup>136</sup> PN-77/N-01221. *Adnotacje i analizy dokumentacyjne*. Warszawa 1978.

<sup>137</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 15.

<sup>138</sup> PN-89/N-01225. *Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia...*

**adnotacja wyjaśniająca** – adnotacja będąca uzupełnieniem informacji zawartych w tytule lub zawierająca ich dokładniejsze sprecyzowanie,

**adnotacja zalecająca** – adnotacja zawierająca elementy zachęty do lektury dokumentu i/lub ułatwiająca lekturę poprzez ocenę, interpretację tekstu, wskazanie przeznaczenia czytelniczego itp.,

**adnotacja zawartościowa** – adnotacja podająca pełny lub częściowy spis treści dokumentu.

Istotne w tym zakresie opracowanie stanowi norma PN-77/N-01221 *Adnotacje i analizy dokumentacyjne*<sup>139</sup>. Zdefiniowano tutaj te same wyżej przytoczone, cztery rodzaje adnotacji. Definicje zostały prawie bez zmian przejęte z normy PN-77/N-01221 do normy PN-89/N-01225. Z kolei wcześniejsza norma PN-71/N-01161 *Adnotacje treściowe*<sup>140</sup> uboższa była o adnotację zalecającą, lecz wymieniono i zdefiniowano w niej **analizę wskazującą** (adnotacja podająca tematykę dokumentu lub główne tezy autora lub autorów) oraz **analizę omawiającą** (adnotacja podająca najważniejsze wnioski, ewentualnie także argumenty autora lub autorów). Te dwie formy pojawiły się później w normie z 1989 r. z nieco rozwiniętymi definicjami, jako nazwy równoległe dla abstraktów o podobnych funkcjach.

*Słownik encyklopedyczny informacji...* wymienia również przedstawione cztery rodzaje adnotacji, nadając im w zasadzie bardzo podobne znaczenia. Wyróżnia się tu nieco bardziej rozwinięta definicja adnotacji zalecającej: „adnotacja, która może łączyć cechy treściowej i adnotacji księgoznawczej, zawierająca m.in. informacje o poziomie opracowania przedmiotu dokumentu, czyli tematu, i wskazująca użytkownika informacji, dla którego dokument przeznaczono (tzw. przeznaczenie czytelnicze), zachęcająca do czytania dokumentu oraz uzasadniająca jego wartość”<sup>141</sup>.

Z analizy powyższych zestawień wynika dość wyraźny wniosek, że granica pomiędzy opracowaniami z grupy adnotacji i analiz jest dość płynna, zaś abstrakt jest traktowany jako synonim (lecz rzadziej używany) analizy. Adnotacje i analizy pełnią często bardzo podobne funkcje, ich zawartość oraz forma są zbliżone. Literatura dopuszcza możliwość mieszania różnych form w jednym opracowaniu, np. według Marii Lenartowicz „W praktyce łączy się różne typy adnotacji. I tak adnotacja treściowa może zawierać elementy adnotacji księgoznawczych, wskazując np. przeznaczenie czytelnicze danej publikacji, kompozycję dokumentu (ważne to zwłaszcza dla bibliografii zalecających), typ opracowania: np. monografia, zarys historyczny itp. Można także łączyć elementy różnych typów adnotacji treściowych. Zarówno w adnotacji księgoznawczej jak i treściowej bibliograf może ograniczyć się do zreferowania omawianych cech wydawniczych czy piśmienniczych dokumentu lub zająć wobec nich stanowisko oceniające”<sup>142</sup>. Z kolei według normy PN-77/N-01221 „dopuszcza się stosowanie adnotacji wyjaśniających i adnotacji zawartościowych w funkcji analiz dokumentacyjnych. [...] Stosowanie adnotacji i analiz dokumentacyjnych o charakterze mieszanym jest dopuszczalne, np. analizy deskryptorowej i omawiającej, adnotacji wyjaśniającej lub analizy wskazującej i adnotacji zawartościowej”<sup>143</sup>.

Poprawna budowa analiz dokumentacyjnych i streszczeń stanowi problem badawczy na obszarze co najmniej kilku różnych dyscyplin. Można tu jako przykłady wska-

<sup>139</sup> PN-77/N-01221. *Adnotacje i analizy...*

<sup>140</sup> PN-71/N-01161. *Adnotacje treściowe*. Warszawa 1974.

<sup>141</sup> *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 15-16.

<sup>142</sup> M. Lenartowicz: *Opis bibliograficzny*. W: *Metodyka bibliograficzna...*, s. 111.

<sup>143</sup> PN-77/N-01221. *Adnotacje i analizy...*, s. 7.

zać badania bibliologiczne, językoznawcze, literaturoznawcze, badania prowadzone z punktu widzenia logiki, a także matematyki i statystyki. W polskiej literaturze takie rozważania można odnaleźć m.in. w pracach Jerzego Bartmińskiego<sup>144</sup>, Artura Drozdowskiego<sup>145</sup>, Mirosława Dąbrowskiego i Krystyny Laus-Mączyńskiej<sup>146</sup>, Marty Grabowskiej<sup>147</sup>, Witolda Marciszewskiego<sup>148</sup>, Radosława Pytlika<sup>149</sup>, Karola Trzęsickiego<sup>150</sup> i Olgierda Wojtasiewicza<sup>151</sup>.

## Adnotacje i analizy w aspekcie ich ucyfrowienia

W bibliograficznych bazach danych, repozytoriach i podobnych serwisach pojawiają się głównie abstrakty (streszczenia) autorskie, stanowiąc jeden z podstawowych elementów opisu. Jeśli pole abstraktu zostanie poddane indeksowaniu, staje się ono przeszukiwalne. Można mniemać, że w perspektywie coraz powszechniej wykorzystywanego przeszukiwania pełnotekstowego znaczenie adnotacji i analiz może maleć. Naturalnie występowanie streszczeń w bibliografii analitycznej, nawet w jej postaci bazodanowej, jest oczywiste i pożądane. Podobnie streszczenie wydaje się bardzo istotnym elementem profesjonalnie edytowanych artykułów naukowych i podobnych opracowań<sup>152</sup>. W bibliotekarskiej praktyce coraz częstsze staje się też zamieszczanie adnotacji zawartościowych uzupełniających rekordy katalogu czy zestawienia bibliograficznego. Dotyczy to zwłaszcza dzieł zbiorowych, choć nie tylko, podawane są bowiem spisy rozdziałów ważniejszych publikacji. W przypadku stosowania automatycznego indeksowania zawartości całych rekordów, treść takich adnotacji można uchwycić za pomocą indeksów wykazujących wszystkie słowa z opisu. Jednak znacznie bardziej funkcjonalnym rozwiązaniem jest „rozpisanie” danych zawartych w adnotacji do postaci samodzielnych rekordów, które następnie można odnaleźć za pomocą typowych indeksów, takich jak autorski, tytułowy czy przedmiotowy.

Znaczenie dobrze przygotowanego metaopisu dokumentu jest wyraźnie widoczne w przypadku wyszukiwania informacji za pomocą popularnych wyszukiwarek internetowych. Zazwyczaj każdy zindeksowany obiekt jest na liście wyników opatrzony

<sup>144</sup> J. Bartmiński: *Streszczenie w aspekcie typologii tekstów*. W: *Typy tekstów. Zbiór studiów*. Pod red. T. Dobrzyńskiej. Warszawa 1992, s. 7-14.

<sup>145</sup> A. Drozdowski: *Streszczenie jako narzędzie systematyki i wyszukiwania tekstów (na przykładzie kolęd)*. W: *Tekst. Analizy i interpretacje*. Pod red. J. Bartmińskiego, B. Bonieckiej. Lublin 1998, s. 109-117.

<sup>146</sup> M. Dąbrowski, K. Laus-Mączyńska: *Metody wyszukiwania i klasyfikacji informacji*. Warszawa 1978.

<sup>147</sup> M. Grabowska: *Streszczenia dokumentacyjne. (Wybrane problemy)*. Warszawa 1979.

<sup>148</sup> W. Marciszewski: *Metody analizy tekstu naukowego*. Warszawa 1981.

<sup>149</sup> R. Pytlik: *Abstrakt w dobie dzisiejszych publikacji naukowych na przykładzie niemieckich i polskich prac językoznawczych*. „Języki Obce w Szkole” 2005 nr 1, s. 24-27 [online]. [dostęp: 7.11.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.jows.codn.edu.pl/pdf/2005\\_01.pdf](http://www.jows.codn.edu.pl/pdf/2005_01.pdf).

<sup>150</sup> K. Trzęsicki: *Streszczenie jako operacja nad tematyczno-rematyczną strukturą tekstu*. W: *Teoria tekstu*. Red. T. Dobrzyńska. Wrocław 1986, s. 41-53.

<sup>151</sup> O. A. Wojtasiewicz: *Próba formalnej definicji streszczenia*. „Studia Semiotyczne” T. 7: 1977, s. 185-191.

<sup>152</sup> W przestrzeni środowiska sieciowego dla określenia tego rodzaju opracowań dokumentacyjnych przyjął się termin abstrakt, a w zasadzie angielskie *abstract*, co wynika z dominującej roli tego języka w Internecie.

tytuł	Informacja naukowa, rozwój, metody, organizacja, development, methods, organisation, information science, Informacja naukowa pod red. Zbigniewa Żmigrodzkiego oraz Wiesława Babika i Diany Pietruch-Reizes, [poszczegól. rozdz. oprac. Anna Augustyniak   in.], Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich
oszn odp	Warszawa, 2006, Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich
adres wydaw	
recenzent	Rec. Ujjasz Adrian, 0
recenzent	Rec. Frączek Renata, 1
recenzent	Rec. Dobrzelewski Seweryn, 2
recenzent	Rec. Pręchnicka Maria, 3
recenzent	Rec. Nowak Elzbieta Paulina, 4
cytała	Bibliotekarz, nr 6, s. 24-25, 0
cytała	Prakł. Teor. Inf., (2006), s. 40-41, 1
cytała	Prz. Bibl., R. 76, z. 1, (2007), s. 141-142, 2
cytała	Roczn. Bibl., R. 51, (2007), s. 279-284, 3
cytała	Zag. Inf. Nauk., 2007, nr 1, s. 80-84, 4
uwagi_M_1	Information science
opis_tiz	318 s., il., 24 cm
seria	Nauka, Dydaktyka, Praktyka, Science, Didactics, Practice, 79
uwagi_M	Streszcz. ang. Spis treści także ang.
uwagi_różne	Bibliogr.
treść	<p> Treść: s. 13-16: BABIK W., PIETRUCH-REIZES D., ŻMIGRODZKI Z. Wstęp; s. 17-26: ŻMIGRODZKI Z. Genera dokumentacji i informacji naukowej; 1.1. Biblioteki jako skarbnice wiedzy i ośrodki jej upowszechniania; 1.2. Kryzysy bibliograficzne i ich rola w genzie informacji naukowej; 1.3. Wczesne początki działalności informacyjnej; s. 26-43: BAJOR Agnieszka. Bibliografia - pierwsza forma informacji naukowej; 2.1. Bibliografia w starożytności średniowieczu; 2.2. Bibliografia od XV do XX wieku; s. 44-57: AUGUSTYNIAK A. Dokumentacja naukowa - powstanie i rozwój do 1914 roku; 3.1. Początki współpracy Paula Olieta i Henry'ego La Fontaine'a; 3.2. Przedsięwzięcia realizowane przez Międzynarodowy Instytut Bibliograficzny; s. 58-78: Rozwój dokumentacji naukowej w okresie międzywojennym; 4.1. AUGUSTYNIAK A. Międzynarodowy ruch dokumentacyjny; 4.2. ŻMIGRODZKI Z. Dokumentacja i informacja bibliograficzna w Polsce do wybuchu II wojny światowej; 4.3. ŻMIGRODZKI Z. Dwa kierunki informacji naukowej: "dokumentacyjny" i "bibliograficzny"; rodzaje informacji; s. 79-100: Informacja naukowa po II wojnie światowej; 5.1. FRĄCZEK Renata. Organizacje międzynarodowe z zakresu informacji naukowej i dokumentacji i ich działalność informacyjna; 5.2. ŻMIGRODZKI Z. Informacja naukowa w bibliotekach polskich; 5.3. REIZES-DZIEDUSZYCKI Jerzy. Powstanie i działalność sieci ośrodków dokumentacji naukowo-technicznej w Polsce; s. 101-112: PIETRUCH-REIZES D. Terminologia dokumentacji i informacji naukowej; 6.1. System terminologiczny informacji naukowej; 6.2. Normalizacja terminologii informacji naukowej; 6.3. Leksykografia terminologiczna w dziedzinie informacji naukowej; s. 113-136: Metody dokumentacji i informacji naukowej; 7.1. REIZES-DZIEDUSZYCKI J. Tradycyjne metody dokumentacji i informacji naukowej; 7.2. REIZES-DZIEDUSZYCKI J. Mała i średnia mechanizacja oraz zastosowanie techniki informacyjnej w informacji naukowej; 7.3. ŻMIGRODZKI Z. Reprografia jako narzędzie informacji; s. 137-163: FRĄCZEK R. Selektowna dystrybucja i retrospektywne wyszukiwanie informacji; 8.1. Selektowna dystrybucja informacji; 8.2. Retrospektywne wyszukiwanie informacji (RWI); 8.3. Selektowna dystrybucja i retrospektywne wyszukiwanie informacji - nowe formy; 8.4. Infobroker - wyszukiwanie informacji na zamówienie; s. 154-190: FRĄCZEK R. Organizacja informacji naukowej; współpraca, sieci, systemy; 9.1. Podstawy prawne organizacji działalności informacyjnej; 9.2. Organizacja informacji naukowej w Polsce do 1990 roku; 9.3. Informacja naukowa w Polsce po 1990 roku; 9.4. Współpraca placówek informacyjnych - wybrane projekty i systemy informacji; 9.5. Działalność informacyjna organizacja krajowych; s. 191-218: BABIK W. Języki informacyjno-wyszukiawcze - charakterystyka funkcjonalno-strukturalna i metodologiczna; 10.1. Lingwistyka podstawy języków informacyjno-wyszukiawczych; 10.2. Język informacyjno-wyszukiawczy - jego charakterystyka funkcjonalno-strukturalna; 10.3. Charakterystyka metodologiczna języków informacyjno-wyszukiawczych; 10.4. Współczesne tendencje rozwoju i zastosowań języków informacyjno-wyszukiawczych; 10.5. Porównywanie i ocena języków informacyjno-wyszukiawczych; s. 219-248: PULIKOWSKI Arkadiusz. Internet - źródło informacji i wiedzy oraz narzędzie komunikacji naukowej; 11.1. Systemy World Wide Web; 11.2. Poczta elektroniczna; 11.3. FTP; 11.4. Gopher i Was; 11.5. IRC; 11.6. Media strumieniowe; s. 249-176: Komputerowe bazy danych - tworzenie, rozpowszechnianie i udostępnianie; 12.1. TOMASZCZYK Jacek. Architektura współczesnych baz danych; 12.2. KOZIARA Andrzej. Rozpowszechnianie i udostępnianie baz danych; s. 277-283: ŻMIGRODZKI Z. Społeczny proces informacji naukowej i jego uczestnicy </p>

Rys. 32. Informacja o zawartości podręcznika *Informacja naukowa...* pod red. Z. Żmigrodzkiego, W. Babika i D. Pietruch-Reizes w bazie *Polskiej Bibliografii Bibliologicznej*. Niestety, tylko kilka prac rozpisano w oddzielnych rekordach. Ponadto nie wykazano w żaden sposób relacji pomiędzy tymi rekordami

[Źródło: <http://mak.bn.org.pl/cgi-bin/makwww.exe?BM=12>]



krótkim opisem zawartości. Jego przygotowanie należy do twórców dokumentów sieciowych. Opisy są odnajdywane i indeksowane przez roboty wyszukiwarek. Na podstawie opisu użytkownik może podjąć decyzję wyświetlenia (lub nie) docelowego obiektu. Nowym obszarem, w którym częściowo została zaadaptowana praktyka tworzenia abstraktów i analiz, jest *anotowanie*. Anotowanie jest pojęciem i słowem nowym, które w polszczyźnie jeszcze się nie zadomowiło. Być może w ogóle nie dojdzie do jego utrwalenia się w terminologii. Słowo to jest bowiem odpowiednikiem angielskiego *annotate*, którego podstawowym, słownikowym znaczeniem jest polskie adnotowanie. Odpowiednik w postaci anotowania stanowi raczej swoistą kalkę językową, dlatego granica odróżniająca znaczenia tych dwu słów jest mało precyzyjna i trudna do identyfikacji. Termin anotowanie jest stosowany głównie na polu informatyki i usług sieciowych, ale także na styku informatyki z innymi dyscyplinami np. językoznawstwem<sup>153</sup>. Zabieg anotowania jest oczywiście zbliżony do opatrywania informacji adnotacjami, choć można uznać, że anotowanie idzie raczej w kierunku sporządzania mniej sformalizowanych niż adnotacje, swobodnych notatek. Opiera się na uzupełnianiu opisu, lub samych dokumentów, różnego rodzaju rzeczowymi komentarzami, uwagami, wyjaśnieniami, recenzjami tworzonymi przez samych użytkowników. Różni się również od tagowania, które posługuje się mniej rozbudowaną formą przekazu, jaką są słowa kluczowe. Anotacje, czyli konkretne zapisy, mogą również służyć do budowy systemów umożliwiających wyszukiwanie wśród dokumentów, połączonych w specyficzną sieć semantyczną. Struktura taka budowana jest w oparciu o opinie na temat zawartości obiektów, ich treści, wartości. W ten sposób anotowanie można uznać za zjawisko mieszczące się w modelu Web 2.0, a także istotne w perspektywie rozwoju tzw. Webu semantycznego, czy też Webu 3.0. Podobne ujęcie problemu prezentuje Andrzej Kamiński, według którego: „Anotacje są elementami opisu dokumentów elektronicznych dokonywanego przez użytkowników sieci. Mogą to być wszelkiego rodzaju komentarze, noty, wyjaśnienia i inne rodzaje, zewnętrznych w stosunku do dokumentu, elementów dołączane do całego dokumentu lub jego fragmentu bez konieczności ingerencji w sam dokument. Jako anotacje mogą pojawiać się hasła lub zakładki opisane hierarchicznie, pozwalające tworzyć klasyfikacje i pule opinii, ułatwiające odnajdywanie dokumentów, pracę grupową, zapisywanie ścieżek poszukiwań itd. Anotacje umieszczane są na specjalnych serwerach anotacji, do ich wykorzystywania potrzebne są osobne narzędzia [...]. Zasadniczo anotacje powinny być budowane zgodnie z ontologią konkretnego języka opisu przedmiotowego, jednak nie ma jednolitych reguł, a jedynie zalecenia twórców poszczególnych systemów. O zastosowaniu zasad budowy anotacji decyduje także popularność systemu opisu, w którym dokonuje się anotowania (np. RDF lub DC)”<sup>154</sup>. Tworzenie i zarządzanie takimi notatkami w środowisku sieciowym jest również przedmiotem analiz w literaturze obcej<sup>155</sup>.

<sup>153</sup> Ł. Degórski: *Wykorzystanie analizy morfologicznej do obsługi korpusów*. Praca magisterska wykonana pod kierunkiem dra hab. J. S. Bienia. Warszawa 2004 [online]. [dostęp: 22.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.mimuw.edu.pl/~jsbien/Mgr/Degorski04.pdf>.

<sup>154</sup> A. Kamiński: *Connotea – nowy typ serwisów informacyjnych*. „EBIB” 2006, nr 7 [online]. [dostęp: 4.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.info/2006/77/kaminski.php>.

<sup>155</sup> I. A. Ovsiannikov, M. A. Arbib, T. H. McNeill: *Annotation technology*. „International Journal of Human-Computer Studies” vol. 50: 1999, nr 4, s. 329-362; J. Wolf: *Annotation technologies. A software and research review*. „Computers and Composition” vol. 19: 2002, nr 4, s. 471-497; S. Greenhill, S. Venkatesh: *Constructing and navigating personalised views of the Web*. „Information Processing and Management” vol. 35: 1999, nr 5, s. 679-689; K. Seki, J. Mostafa: *Gene ontology annotation as text*

Wśród projektów wykorzystujących anotowanie do opisu informacji sieciowej szczególnie warte wymienienia, są dwa realizowane przez W3C. Są to Annotea (<http://www.w3.org/2001/Annotea>) i Annozilla (<http://annozilla.mozev.org/index.html>). Idea serwisu Annotea polega na stworzeniu serwerów komentarzy i opinii związanych z konkretnymi obiektami internetowymi. Annozilla stanowi specjalną wtyczkę (ang. *plug-in*, albo rozszerzenie ang. *extension*) m.in. do przeglądarki Firefox, umożliwiającą dodawanie, pobieranie i przeglądanie komentarzy. Po wejściu np. na pewną stronę odpytuje wskazane wcześniej serwery o komentarze dotyczące oglądanej strony i prezentuje je w specjalnym oknie.

Możliwość tworzenia własnych recenzji, komentarzy i ocen stanowi w zasadzie już standard w większości popularnych księgarni internetowych i serwisów rekomendujących książki. Również niektóre katalogi biblioteczne (WorldCat) posiadają takie funkcje. W Web 2.0 opisywanie rzeczywistości informacyjnej przeszło w znacznej mierze w ręce samych użytkowników. Powstające tym sposobem anotacje najczęściej w ogóle nie mają nic wspólnego z metodyką bibliograficzną, często również z zasadami gramatyki, stylistyki i ortografii danego języka. Zawiera się w nich jednak wiedza, interpretacja i sposób postrzegania problemu przez samych zainteresowanych. Jest to cenne z perspektywy semantycznej organizacji informacji, jaką postuluje się w odniesieniu do zawartości Internetu. Już norma PN-77/N-01221 zwracała uwagę, że „ujęcie adnotacji może być krytyczne, interpretacyjne lub wartościujące zarówno w stosunku do treści dokumentu, jak i do jego cech formalnych. Dopuszcza się umieszczanie wiarygodnych informacji pochodzących spoza tekstu dokumentu m.in. także cytatów z innych dokumentów, dotyczących dokumentu adnotowanego”<sup>156</sup>.

Oryginalną możliwość ustrukturalizowania adnotacji i analiz zaproponowała J. Woźniak-Kasperek. Ucyfrowienie i uporządkowanie treści tych narzędzi, mogłoby otworzyć przed nauką bogactwo informacji, do tej pory nie do końca ujawnionych, tkwiących np. w bibliografii Estreicherów. „Tak jak dane bibliograficzne po zapisaniu w odpowiednich polach rekordu bibliograficznego zyskują dodatkową wartość i znaczenie informacyjno-wyszukiwawcze (m.in. dzięki określeniu struktury ich zawartości treściowej, wzajemnych relacji między elementami itp.), tak adnotacje mogłyby się stać łatwiej i skuteczniej przeszukiwane dzięki ich odpowiedniej obróbce, polegającej m.in. na przekształcaniu tekstów adnotacji do postaci bazy danych”<sup>157</sup>.

Szczególnym sposobem uzupełnienia zawartości informacyjnej bibliografii jest włączanie do niej spisów treści opisywanych dokumentów<sup>158</sup>. Jednym z takich przedsięwzięć jest projekt o nazwie TOC (a także DTOC, Digital Tables of Contents) realizowany przez powołany w 1992 r. w Bibliotece Kongresu zespół do spraw wzbogacania rekordów bibliograficznych BEAT (Bibliographic Enrichment Advisory Team, <http://www.loc.gov/catdir/beat>), mający na celu wprowadzenie do katalogu online BK

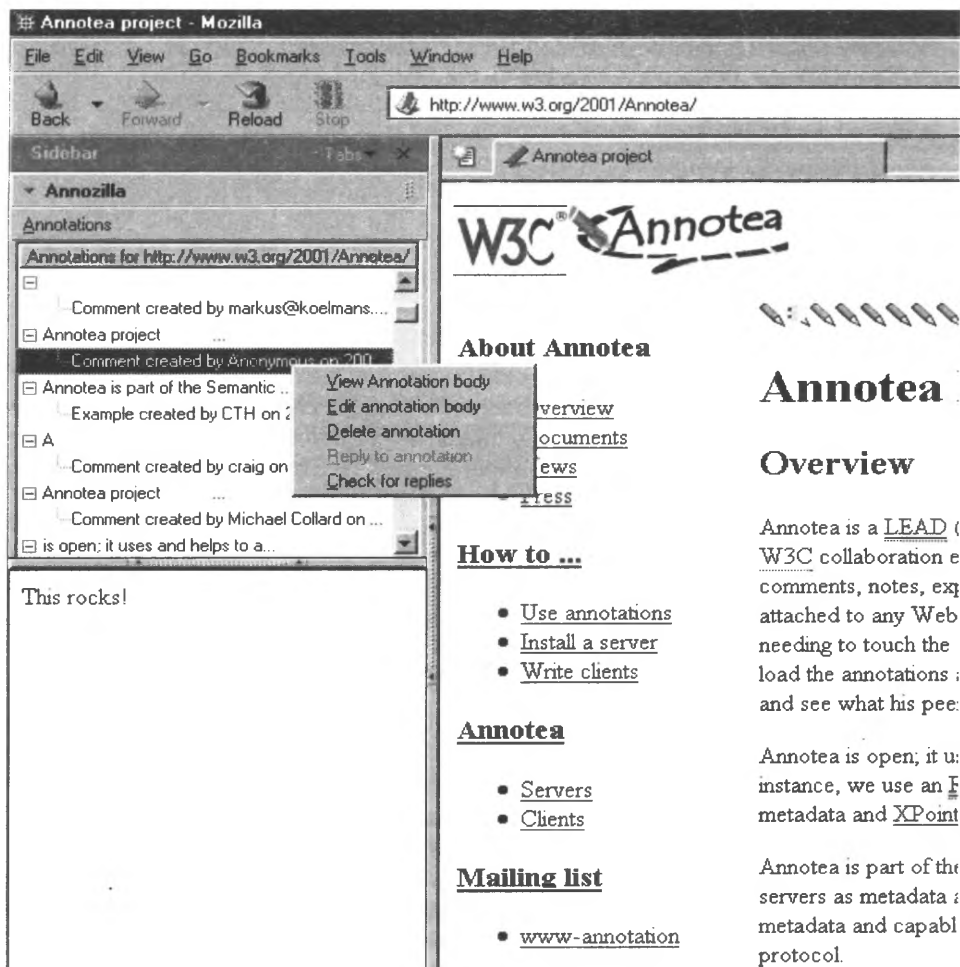
---

*categorization. An empirical study.* „Information Processing and Management” vol. 44: 2008, nr 5, s. 1754-1770 [online]. [dostęp: 24.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ai.cs.kobe-u.ac.jp/~kseki/myarticles/seki2009ipm.pdf>; H. Jung, E. Yi, D. Kim, G. G. Lee: *Information extraction with automatic knowledge expansion.* „Information Processing and Management” vol. 41: 2005, nr 2, s. 217-242.

<sup>156</sup> PN-77/N-01221. *Adnotacje i analizy...*, s. 10.

<sup>157</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Narzędzia wyszukiwania treściowego...*, s. 232.

<sup>158</sup> J. D. Byrum, D. W. Williamson: *Enriching traditional cataloguing for improved access to information. Library of Congress Table of Contents Projects.* „Information Technology and Libraries” vol. 25: 2006, nr 1, s. 4-11.



Rys. 33. Zbiór komentarzy w projekcie Annotea  
 [Źródło: [http://annozilla.mozdev.org/screenshots/moz/annozilla\\_0.4](http://annozilla.mozdev.org/screenshots/moz/annozilla_0.4)].

danych zawartych w spisach treści oraz opracowanie metod automatycznego pobierania i integracji tych danych. W formacie MARC przewidziano dla spisu treści pole 505. W projekcie Biblioteki Kongresu wdrożono jednak prototypowe rozwiązanie lokalizujące spisy na osobnym serwerze i łączące je wzajemnymi odsyłaczami z opisanymi bibliograficznymi. Dane są pozyskiwane m.in. z plików ONIX dystrybuowanych przez wydawców. Projekt DTOC zakłada dostępność spisów treści dla wyszukiwarek, które w efekcie kierowałyby użytkowników Internetu do rekordów katalogu BK.

Można uznać, że informacje o zawartości obiektów informacyjnych, adnotacje, analizy, streszczenia dokumentacyjne, abstrakty pełnią w elektronicznych sieciach i zasobach informacji kilka funkcji:

- Uzupełniają bazy bibliograficzne informacją o zawartości obiektu. Dzięki ich indeksowaniu treść obiektu może znaleźć się w zasięgu aparatu wyszukiwawczego bibliografii. W ten sposób bibliografia może udostępniać pełniejszą informację o zawartości (a także jakości) opisywanych dokumentów, niezależnie od potencjalnego połączenia z pełnym tekstem.

- Dostarczają narzędziom wyszukiwawczym danych pozwalających zwiększyć precyzję indeksowania, użytkownikom zaś ułatwiają ocenę przydatności danego obiektu. Np. streszczenie w takim zastosowaniu może służyć również jako jedno z narzędzi rozwoju sieci semantycznych. Aby taka realizacja była możliwa, abstrakty musiałyby powstawać konsekwentnie, przy uwzględnieniu standardów dotyczących formy i sposobu zapisu (stosowanie odpowiednich języków i schematów, np. RDF, jak w projekcie Annotea). Tak ujmowane streszczanie jest przedmiotem zainteresowania lingwistyki informatycznej, która wyłoniła się z potrzeby budowania systemów informatycznych analizujących wypowiedzi w języku naturalnym<sup>159</sup>. Trwają prace nad automatycznym streszczaniem tekstów<sup>160</sup>.
- Śmiałą wizją przyszłości jest automatyczna konwersja i ekstrahowanie nowych tekstów na bazie już istniejących w celu budowania przekazu dostosowanego pod względem formy i zawartości do potrzeb informacyjnych konkretnych odbiorców. Można przypuszczać, że takie usługi znajdą w przyszłości zastosowanie w elektronicznych serwisach informacji bibliograficznej. Być może elementem codzienności bibliograficznej stanie się automatyczne generowanie abstraktów, streszczeń itp. z pełnego tekstu dokumentu i umieszczanie ich obok opisu bibliograficznego.

## 4. 6. FOLKSONOMIA

Do typowych metod organizowania informacji w Internecie, które rozwinęły się dzięki aktywności użytkowników, należy włączyć folksonomie i tagowanie. Typowe dla Web 2.0 są świadectwem zaangażowania społecznego w rozwój sieci. *Folksonomia* oraz *tagowanie* są nazwami operacji opisywania treści przez użytkowników Internetu za pomocą tworzonych przez nich słów kluczowych. Cytując internetową encyklopedię *Wikipedia*, *folksonomia* to: „neologizm oznaczający praktykę kategoryzacji treści z wykorzystaniem dowolnie dobranych słów kluczowych. W znaczeniu potocznym termin ten odnosi się do grupy ludzi współpracujących spontanicznie w celu uporządkowania informacji w kategoriach”<sup>161</sup>. W podobnym znaczeniu używane są również terminy: *wspólne tagowanie*, *społeczna klasyfikacja*, *społeczne indeksowanie* oraz *społeczne tagowanie*. Sam termin *folksonomia* powstał poprzez połączenie dwóch wyrazów *folk* (ang. ludowy) i *taksonomia*. Można folkso-

<sup>159</sup> M. Piasecki: *Cele i zadania lingwistyki informatycznej* [on-line]. [dostęp: 3.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://plwordnet.pwr.wroc.pl/main/content/files/publications/MetJezII-piasecki-ostateczna.pdf>

<sup>160</sup> Poza wyżej wymienionymi pracami obcymi por. również: M.-F. Moens: *Automatic indexing and abstracting of document texts*. Boston 2000; V. K. Varun: *Automatic Abstracting & Summarizing Tools*. „Information Today and Tomorrow” vol. 21: 2002, nr 2, s. 12-16 [online]. [dostęp: 14.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://itt.nissat.tripod.com/itt0202/ruoi0202.htm>; F. W. Lancaster: *Do indexing and abstracting have a future?* „Anales de Documentación” 2003, nr 6, s. 137-144 [online]. [dostęp: 3.03.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/635/63500609.pdf>; G. Qing-lin, F. Xiao-zhong, L. Chang-an: *The research and realization about automatic abstracting based on text clustering and natural language understanding*. „Journal Frontiers of Electrical and Electronic Engineering in China” vol. 1 2006, nr 4, s. 460-464.

<sup>161</sup> *Wikipedia*. *Wolna...*, [dostęp: 28.02.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Folksonomia>.

nomię określić także jako społeczną klasyfikację albo etnoklasyfikację<sup>162</sup>. Etymologii tego terminu można również dopatrywać się w znaczeniu angielskiego słowa *folk* – ludzie oraz greckiego *nomia* – system praw rządzących daną dziedziną, co dawałoby podstawy do rozumienia folksonomii jako oddolnej, organicznej klasyfikacji, porządkującej internetowe zasoby<sup>163</sup>. Sebastian D. Kotuła na temat folksonomii stwierdza, że „zjawisko odnosi się więc do oddolnego klasyfikowania leksji, bez wyraźnej odgórnego hierarchicznej struktury narzucającej schemat klasyfikacyjny, za to z silnie obecnym pierwiastkiem społecznym i publicznym. Ścisłej rzecz ujmując mamy do czynienia z tzw. tagami (znacznikami, słowami kluczowymi stworzonymi przez internautów)”<sup>164</sup>. Folksonomię należy więc rozpatrywać w aspekcie aktywności społecznej, jako specyficzny nurt aktywności społecznej użytkowników Internetu. Istnienie folksonomii jednakże jest możliwe dzięki wykorzystaniu konkretnych rozwiązań i usług internetowych, takich jak serwisy społecznościowe, których zawartość budowana jest przez aktywnych użytkowników, wymieniających informacje i opinie.

Folksonomia różni się znacznie od procesów posługiwania się naukowymi taksonomiami i klasyfikacjami bibliotecznymi, które porządkują dokumenty i informacje w ramach przygotowanych *a priori* grup, opisują je za pomocą zestawów symboli. Procesy klasyfikowania określone są przez sformalizowane reguły. Folksonomii natomiast przyświeca zupełnie inna idea. Znakowanie i porządkowanie w tym przypadku oparte jest na całkowicie swobodnej, indywidualnej interpretacji i ocenie każdego z zainteresowanych użytkowników.

Oznaczanie obiektu przez użytkownika to proces nazywany tagowaniem. *Tagowanie* (ang. *tagging* – oznaczanie, zakładkowanie) polega na charakteryzowaniu treści przez użytkowników za pomocą samodzielnie tworzonych tagów. *Tag* to wyraz języka angielskiego, wykorzystywany tutaj w znaczeniu słownego znacznika, etykiety, metki, słowa kluczowego przypisanego do określonego fragmentu informacji, na przykład tekstu lub pliku multimedialnego. Standaryzowane zbiory tagów oraz zasady ich stosowania to języki znaczników, np. XML, HTML<sup>165</sup>. W terminologii języków informacyjno-wyszukiwawczych funkcjonuje pojęcie *swobodnego słowa kluczowego*<sup>166</sup>, tworzonego np. przez indeksatora dla potrzeb charakterystyki konkretnych treści czy dokumentu. W praktyce również właśnie takimi słowami posługujemy się „tagując” dokumenty oraz tworząc zapytania kierowane do wyszukiwarek. Tagowanie pozwala użytkownikom na tworzenie własnych przestrzeni informacyjnych, opisywanie odnalezionych treści, obiektów z użyciem słów pochodzących z własnego, prywatnego słownika pojęciowego, wskazywanie na te aspekty zawartości, które okazują się

<sup>162</sup> D. N. Sturtz: *Communal Categorization: The Folksonomy* [online]. [dostęp: 5.04.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://davidsturtz.com/drexel/622/communal-categorization-the-folksonomy.html>.

<sup>163</sup> D. Tapscott, A. D. Williams: *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*. Warszawa 2008; K. Stępień: *Folksonomie czyli społecznościowe opisywanie treści. Poradnik*. Warszawa 2010.

<sup>164</sup> S. D. Kotuła: *Folksonomia – narodziny i charakterystyka (w aspekcie wyszukiwania informacji)*. W: *Biblioteka i informacja w roku 2008*. W druku.

<sup>165</sup> *Wikipedia. Wolna...* [dostęp: 7.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Tag\\_\(znacznik\)](http://pl.wikipedia.org/wiki/Tag_(znacznik)).

<sup>166</sup> Język swobodnych słów kluczowych – to język słów kluczowych bez słownika, którego elementarnymi jednostkami leksykalnymi są słowa kluczowe pochodzące z tekstu indeksowanego dokumentu lub wybrane przez indeksatora z zasobu jego słownika czynnego, służący do indeksowania swobodnego. *Słownik encyklopedyczny informacji...*, s. 111.

w konkretnym zastosowaniu najbardziej cenne. Wykorzystuje więc te własności Internetu, które przed zaistnieniem Web 2.0 interpretowano raczej jako negatywne. Subiektywne, nie obwarowane regułami formułowanie haseł skutkuje opisywaniem tych samych dokumentów przez różne osoby w sposób całkiem rozbieżny<sup>167</sup>. Zderzenie subiektywnej wielostronności w postrzeganiu treści ze schematyzmem bibliotecznej, rzeczowej deskrypcji obiektu, to naturalnie olbrzymi problem hamujący ewentualne wdrożenia folksonomii i tagowania do profesjonalnych narzędzi bibliecznych. Internet jednakże dzięki tym zjawiskom zyskał nowe oblicze, bardziej przyjazne dla użytkowników. Z użyciem odpowiednich programów, serwisów usprawniających tagowanie, możliwe staje się organizowanie informacji w ramach samodzielnie budowanych kategorii. Tagowanie pozwala nie tylko na opis zawartości dokumentów, ale także na wyrażanie opinii na ich temat. Jednym z najbardziej popularnych serwisów stosujących tagowanie jest Delicious (<http://delicious.com>) pozwalający na wzajemne polecanie sobie wybranych, interesujących stron na zasadzie opatrywania tagami i udostępniania publicznie zakładek. Serwis ten wprowadził wymienione rozwiązania w 2003 r. i jest prawdopodobnie pierwszym, który zastosował folksonomię w Internecie. Tagowanie zastosowane w serwisach społecznościowych lub odpowiednich programach komputerowych służących do katalogowania zasobów dokumentów, może efektywnie wspomagać użytkowników w porządkowaniu i przeszukiwaniu własnej przestrzeni informacyjnej. Tagowanie pojawia się również w narzędziach dostarczających informacji bibliograficznej. Przykładem może być tu katalog WorldCat, który swoim zarejestrowanym użytkownikom daje możliwość tworzenia widocznych publicznie etykiet dla poszczególnych rekordów oraz tworzenia list tematycznych z wybranych pozycji.

*Social bookmarking* jest kolejnym pojęciem używanym w kontekście społecznej aktywizacji internautów. Odnosi się do gromadzenia, organizowania, szukania i zarządzania zakładkami stron WWW za pomocą metadanych w formie etykiet tworzonych we współpracy ze społecznością internetową<sup>168</sup>. Należy w tym miejscu odnotować fakt, że syzyfowa praca u podstaw, którą jest rejestrowanie i porządkowanie informacji o zasobach sieci, była typowa dla Internetu już od początku jego istnienia. Jako sieć akademicka, Internet miał przecież służyć budowaniu nieskrępowanych relacji wymiany myśli i wiedzy. Przykładem dobrej woli internautów może być projekt zapoczątkowany w 1998 r., czyli dobrych kilka lat przed włączeniem problemów związanych z ideą 2.0 do mainstreamu nauki o mediach. Jest to Open Directory Project (ODP, <http://www.dmoz.org>), najliczniejszy jak dotąd katalog stron internetowych, tworzony przez armię redaktorów – społeczników (w lutym 2010 r. w katalogu zarejestrowanych było 4 535 993 stron internetowych, dodanych przez 84 899 edytorów, w ponad 590 000 kategoriach). ODP od początku był narzędziem darmowym, z potencjału jego zasobów korzysta wyszukiwarka Google. Celne będzie w tym miejscu spostrzeżenie Łukasza Bigo, którego zdaniem „<<Web 2.0>> jest nazwaniem trendu, którego właśnie w tej chwili jesteśmy świadkami. Proces ten jest w rzeczywistości renesansem, powrotem do klasycznych źródeł pierwotnej WWW oraz oczywiście Internetu. Chodzi o rozpropagowanie idei współodpowiedzialności za zawartość, o dzielenie się wiedzą”<sup>169</sup>.

<sup>167</sup> D. Degez, C. Masse: *L'indexation à l'ère d'Internet*. „Documentaliste” vol. 37: 2000, nr 2, s. 118-120.

<sup>168</sup> Wikipedia. Wolna... [dostęp: 10.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Social\\_bookmarking](http://pl.wikipedia.org/wiki/Social_bookmarking).

<sup>169</sup> Ł. Bigo: *Web 2.0 – ewolucja, rewolucja czy... anarchia?!* [online]. [dostęp: 10.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.idg.pl/news/85027\\_2/Web.2.0.ewolucja.rewolucja.czy.anarchia.html](http://www.idg.pl/news/85027_2/Web.2.0.ewolucja.rewolucja.czy.anarchia.html)

The screenshot shows the 'Tags' section of a WorldCat record. At the top, there is a search bar with the text 'Add tags for "The audacity of hope: thoughts on reclaiming the American dream"'. Below this, it says 'All user tags (7)' and 'View most popular tags as: tag list | tag cloud'. A horizontal list of tags is displayed: **hoffnung**, **Intitieren**, **politiek**, **presidents**, **this is barack**, **usa**, and **versöhnung**. Below the tags is a section titled 'Similar items' with a sub-section 'Related Subjects: (11)'. This section lists various subjects such as 'Obama, Barack', 'Legislators -- United States -- Biography', 'African American legislators -- Biography', 'United States. -- Congress. -- Senate -- Biography', 'Obama, Barack -- Philosophy', 'National characteristics, American', 'Ideals (Philosophy)', 'United States -- Politics and government -- Philosophy', 'United States -- Politics and government -- 2001-2008', 'Politieke kwesties', and 'Verenigde Staten'. At the bottom, there is a section 'User lists with this item (25)' which includes 'To Read (106 items)' by 'stefanowicz' (updated about 6 days ago), 'barack obama (8 items)' by 'chen8588' (updated about 2 weeks ago), and 'Book Club Books (47 items)' by 'dian' (updated about a month ago).

Rys. 34. Tagi oraz listy ulubionych stworzone przez użytkowników katalogu WorldCat dla książki *The audacity of hope: thoughts on reclaiming the American dream* Baracka Obamy

[Źródło: <http://www.worldcat.org>].

Biblioteki wykorzystują już potencjał użytkowników w zakresie udoskonalania opisu rzeczowego zbiorów. Np. w 2008 r. Biblioteka Kongresu we współpracy z serwisem Flickr (gromadzącym i udostępniającym w Sieci fotografie cyfrowe, <http://www.flickr.com>) uruchomiła projekt The Commons, przekazując do serwisu Flickr ok. 3 tysiące fotografii pochodzących z dwóch kolekcji amerykańskiego dziedzictwa: George Grantham Bain Collection (czarno-białe fotografie z lat ok. 1919-1920) i Farm Security Administration/Office of War Information Color Collection (barwne fotografie wykonane ok. 1939-1944). Głównym celem była promocja i zwiększenie widoczności zbiorów Biblioteki Kongresu w Sieci. Drugi cel to eksperymentalne uzupełnienie opisów zdjęć o komentarze i tagi nadawane przez użytkowników serwisu, identyfikacja osób, wydarzeń czy miejsc. Po dwóch dniach funkcjonowania projektu odnotowano ponad milion odsłon, a do 1420 fotografii użytkownicy dodali komentarze i znaczniki treści. Niektóre informacje, korekty i uzupełnienia zostały włączone do opisu bibliograficznego w katalogu Biblioteki Kongresu<sup>170</sup>. Obecnie w projekcie The Commons uczestniczą 32 instytucje (biblioteki, muzea i archiwa)<sup>171</sup>.

<sup>170</sup> A. Salarelli: „The Commons”, *indicizzare la fotografia digitale tra istanze biblioteconomiche e social tagging*. „Biblioteche Oggi” vol. 26: 2008, nr 5, s. 21-28.

<sup>171</sup> Projekt The Commons zaprezentowała A. Koszowska na konferencji *Cyfrowość bibliotek i archiwów. Warszawa, 26-27 listopada 2009 r. w prezentacji pt. Opracowanie zbiorów z udziałem społeczności internetowych (na przykładzie projektu „The Commons”)* [online]. [dostęp: 14.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.europcana.pl/download/document/1260454667.ppt>.

ALL SIZES



Spaarnestad Photo, SFA001015318

**Matten kloppen.** Hollandse huisvrouw met schort klopt de mat met een mattenklopper, op straat bij de voordeur. Naast haar een bezem en zinken emmer met dweil. 1955 of eerder.

Housewife cleaning doormat with carpet-beater. The Netherlands, [1955].

Voor meer informatie en voor meer foto's uit de collectie van Spaarnestad Photo, bezoek onze Beeldbank [www.spaarnestadphoto.nl](http://www.spaarnestadphoto.nl)

U kunt ons helpen onze kennis van de fotocollecties te verrijken door tags en commentaren toe te voegen. Herkent u mensen of locaties of heeft u een bijzonder verhaal te vertellen bij één van de foto's, laat dan een reactie achter (als u ingelogd bent bij Flickr) of stuur een mailtje naar: [hhamelink@spaarnestadphoto.nl](mailto:hhamelink@spaarnestadphoto.nl)

### Comments



**stiatric pro** says:

that carpet beater is both beautiful and functional.

Posted 12 months ago. ( [permalink](#) )

### Nationaal Archief's photostream



1,041 uploads

browse

This photo also belongs to:

Oude beroepen / Old fashioned professions (Set)



25 items

browse

~~~ HET GEZICHT VAN NEDERLAND in de twintigste eeuw ~~~ (Pool)

- o 2 galleries contain this photo
- o 23 people call this photo a favorite

### Tags

- 8614-1
- Nederland
- Oude beroepen
- Huisvrouw
- Mattenklopper
- Housewife
- Netherlands
- Old fashioned professions
- Carpet-beater
- doormat
- 1955
- Peike Reintjens
- rug
- motion
- swatting
- cleaning
- pattern
- apron
- woman
- standing
- working
- housework

Rys. 35. Zdjęcie w projekcie The Commons, obok widoczne tagi i jeden z komentarzy [Źródło: <http://www.flickr.com/photos/nationaalarchief/3281459404/>].

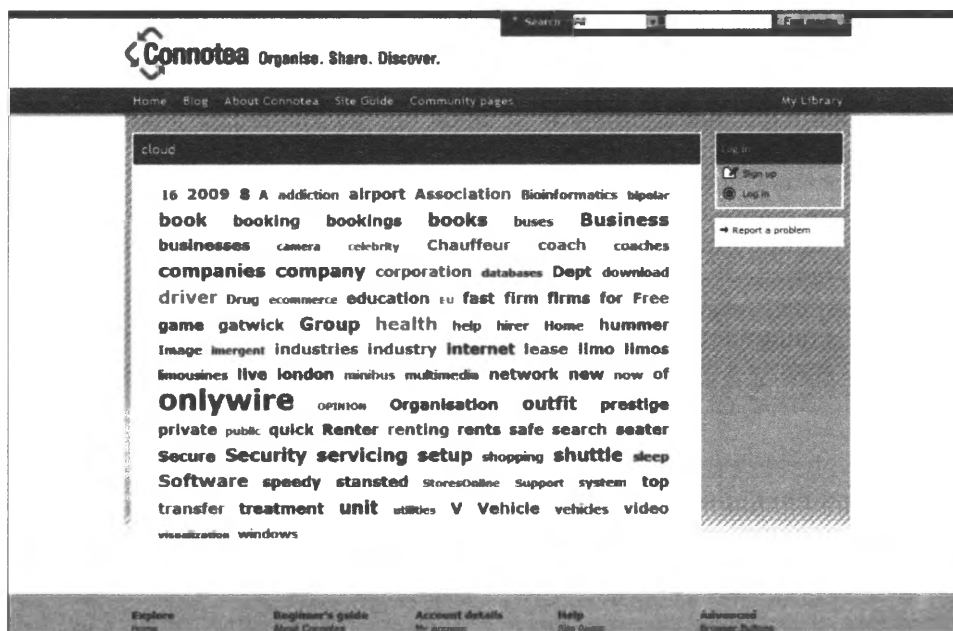
Według W. Klenczon w bibliograficznych bazach danych można wykorzystać potencjał użytkowników, choć w sposób kontrolowany. Zdaniem autorki „trudno oczekiwać, by w przewidywalnej przyszłości choćby niewielka część milionowych zasobów katalogów bibliotecznych czy bibliografii ogólnych została oznaczona tagami i byłoby naiwnością sądzić, że w znaczący sposób mogłoby to uzupełnić tradycyjny, sporządzany przez specjalistów opis rzeczowy. Można natomiast pokusić się o próbę implementacji narzędzi Web 2.0, takich jak możliwość oznaczania dokumentów tagami przez użytkowników czy recenzowanie publikacji, w wysoce specjalistycznych



bazach dziedzinowych. Użytkownik-specjalista, naukowiec, student czy hobbysta danej dziedziny mógłby dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem z innymi użytkownikami, wnosząc do opisu rzeczywiłą wartość dodaną<sup>172</sup>.

Z tagów tworzone są tzw. chmury tagów (ang. *tag cloud*), stanowiące „graficzne zobrazowanie zawartości serwisu internetowego w postaci zestawu znaczników, które są zazwyczaj także linkami do odpowiedniej części tego serwisu. Najczęściej znaczniki-linki są uszeregowane alfabetycznie, natomiast wielkość i pogrubienie fontu poszczególnych znaczników-linków jest zależne od ważności lub popularności danego znacznika. Umożliwia to łatwe znalezienie danej kategorii zarówno alfabetycznie, jak i według ważności<sup>173</sup>. Taką metodę wizualizacji zbiorów słów kluczowych i nawigacji w ich obrębie wypromował wspomniany serwis Flickr. Obecnie chmurę tagów można odnaleźć w bardzo wielu serwisach społecznościowych i blogach.

Tagowanie i chmury tagów są również powszechnie wykorzystywane w serwisach internetowych wspomagających zarządzanie informacją bibliograficzną, odsyłaczami oraz zestawianiem wykazów bibliograficznych (ang. *bibliographic/reference management software*). Przykłady takich serwisów, realizujących model społecznościowy to: 2collab (<https://www.2collab.com>), BibSonomy (<http://www.bibsonomy.org>), CiteULike (<http://www.citeulike.org>), Connotea (<http://www.connotea.org>). Są to narzędzia w pełni darmowe, które funkcjonują w postaci aplikacji webowych. Dla podobnych serwisów charakterystyczne jest również anotowanie.



Rys. 36. Chmura tagów w serwisie Connotea

[Źródło: <http://www.connotea.org/cloud>].

<sup>172</sup> W. Klenczon: *Indeksowanie zawartości treściowej...*

<sup>173</sup> Wikipedia. Wolna... [dostęp: 28.02.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Chmura\\_tagów](http://pl.wikipedia.org/wiki/Chmura_tagów).

## Niedostatki folksonomii

Przestrzeń informacyjna systemu informacyjno-wyszukiwawczego i obraz świata użytkownika (w tym przypadku chodzi zwłaszcza o językowy obraz świata) bardzo się różnią. Odtwarzanie na podstawie zestawu wybranych słów sensu docelowego dokumentu można uznać za tzw. indeksowanie odwrotne, rodzaj inżynierii odwrotnej (ang. *reverse engineering*)<sup>174</sup>. Jak wykazują badania, w zastosowaniu do tradycyjnych dokumentów jest to bardzo trudne, tym trudniejsze, im bardziej ogólny sens posiada utwór<sup>175</sup>. Podobne problemy sprawia indeksowanie Sieci WWW – wiele stron internetowych posiada bardzo szeroką tematykę, a ich zawartość jest całkowicie nieprzewidywalna. Utrudnia to znacznie operacje automatycznego indeksowania, które wciąż jeszcze nie jest dość efektywne. Tym bardziej, jak się wydaje, subiektywnie budowane zbiory tagów nie mogą służyć jako idealne narzędzie do odtwarzania struktury wiedzy zawartej w opisywanych obiektach. Potwierdzają to wyniki badań Roberta Bruce'a, który zestawiał metadane 2786 artykułów indeksowanych w Education Resources Information Center (ERIC, <http://www.eric.ed.gov>) oraz w internetowym serwisie CiteULike (<http://www.citeulike.org/home>). Łącznie porównanych zostało 2899 deskryptorów pochodzących z bazy ERIC oraz 3176 tagów z CiteULike. Zgodność słów stwierdzono zaledwie w 240 przypadkach<sup>176</sup>. Jednak tak mała liczba zbieżnych tagów i deskryptorów może wynikać z faktu, że w badaniu uwzględniono jedynie słowa identyczne, nie dokonywano oceny semantycznej i odrzucono czynniki takie jak gramatyka słów (temat wyrazu), błędy pisowni, synonimia. Ponadto rozpatrywano jedynie tagi i deskryptory odnoszące się do tych samych publikacji.

Isabella Peters i Katrin Weller poddały analizie zbiory tagów, badając możliwości zastosowania ich do profesjonalnych systemów organizacji wiedzy<sup>177</sup>. Autorki zajęły się m.in. problemem kontroli słownictwa, grupowania tagów, możliwości rozróżniania przeznaczenia i funkcji tagów (tagi mogą odnosić się do zawartości dokumentów, ale też autora, źródła, formatu danych, są również tagi usprawniające osobiste i interpersonalne zarządzanie informacją np. „do przeczytania” lub „@ piotr”) i interakcji z innymi systemami organizacji wiedzy. Według autorek dla poprawienia systemów społecznego znakowania powinny być stosowane zarówno automatyczne, jak i manualne rozwiązania, natomiast na obecnym etapie tagowanie jest aparatem zbyt niedoskonałym. Autorki widzą w przyszłości możliwość wykorzystania inżynierii ontologii i relacji semantycznych dla wzbogacenia folksonomii.

<sup>174</sup> Technika odwracania, inżynieria odwrotna, inżynieria wsteczna, programowanie zwrotne (w informatyce) – proces badania produktu (urządzenia, programu komputerowego) w celu ustalenia jak on dokładnie działa, a także w jaki sposób i jakim kosztem został wykonany. Zazwyczaj prowadzony w celu zdobycia informacji niezbędnych do skonstruowania odpowiednika. Innym zastosowaniem jest porównanie lub zapewnienie współdziałania z własnymi produktami. *Wikipedia. Wolna...* [dostęp: 30.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Inżynieria\\_odwrotna](http://pl.wikipedia.org/wiki/Inżynieria_odwrotna).

<sup>175</sup> D. Crystal: *Reverse indexing*. „The Indexer. The international journal of indexing” vol. 26: 2008, nr 2, s. 14-18.

<sup>176</sup> R. Bruce: *Descriptor and folksonomy concurrence in education related scholarly research*. „Webology” vol. 5: 2008, nr 3 [online]. [dostęp: 9.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.webology.ir/2008/v5n3/a59.html>.

<sup>177</sup> I. Peters, K. Weller: *Tag Gardening for Folksonomy Enrichment and Maintenance*. „Webology” vol. 5: 2008, nr 3, [online]. [dostęp: 9.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.webology.ir/2008/v5n3/a58.html>.

Działania zmierzające do uczynienia systemów maksymalnie przyjaznymi dla użytkownika polegają na przynajmniej częściowym zatarciu różnic pomiędzy ustawicznie kontrolowaną i wysoce sformalizowaną, sztywną przestrzenią systemu a anarchicznym i demokratycznym nastawieniem użytkowników, jak piszą o folksonomii Renaud Lambiotte i Marcel Ausloos<sup>178</sup>. Jednakże typowe wykorzystanie tagów daje efekt w postaci płaskiej charakterystyki treści. Jest rozwiązaniem uniemożliwiającym uwidocznienie relacji hierarchicznych pomiędzy zasobami i pojęciami. Emanuele Quintarelli, Andrea Resmini i Luca Rosati proponują alternatywny dla chmury, semantyczny sposób prezentacji tagów, nazwany fasetowym (FaceTag <http://www.facetag.org>), w którym obiekty opisywane są całościowo z użyciem wielu tagów-faset<sup>179</sup>. Folksonomia żyje swoim własnym życiem, tworzy się sama. Jak zwraca uwagę S. D. Kotuła, użytkownicy Internetu tworzą coś na kształt samo kontrolującego się systemu<sup>180</sup>. Choć należy mieć na uwadze zagrożenie, wynikające z ignorowania przez rzesze internautów pewnych kwestii trudnych lub niezrozumiałych, które mogą ulec zatarciu i utracie.

Rzeczywiste mechanizmy organizujące zasoby baz często są ukrywane, a do dyspozycji odbiorcy oddaje się metody wyszukiwania i interfejs bliższe ludzkim przyzwyczajeniom i wyobrażeniom. Architektura usług informacyjnych staje się przyjazna i podporządkowana komfortowi użytkowników. J. Woźniak-Kasperek wskazuje na czynnik naturalnych przyzwyczajeń ludzkich, uwzględniany w projektowaniu serwisów. Według autorki „Obecnie w praktyce coraz częściej mamy do czynienia z kategoryzacjami (nie klasyfikacjami) jako formami organizacji informacji. Pojęcie kategoryzacji jest wieloznaczne. Najczęściej mianem tym określa się albo proces wyodrębniania obiektów i ich zbiorów traktowanych z pewnego punktu widzenia jako jednorodne, czyli proces ustanawiania kategorii, albo proces przypisywania przedmiotów do już istniejących kategorii, czyli kategoryzowania. [...] Bardziej lub mniej rozbudowane układy kategorii tematycznych należą dziś do najpopularniejszych metod organizacji informacji w różnego rodzaju serwisach internetowych”<sup>181</sup>. W innej publikacji autorka poczyniła spostrzeżenie, że „twórcy kategorii internetowych projektują je tak, żeby poszczególne kategorie i ich układy miały jak najbardziej naturalny charakter, jak najbliższy sposobowi myślenia i wyszukiwania informacji przez użytkowników Internetu. Nieograniczony dostęp do Internetu sprawia jednak, że owa naturalność musi być dość umownie rozumiana. Trudno bowiem wyobrazić sobie obraz świata <<naturalny>> dla ludzi wszystkich kultur, religii, poglądów politycznych, etycznych itd. Zatem nie w naturalności czy <<poprawności>> tkwi moc wyszukiwawcza kategorii internetowych, ale w gotowości internautów do akceptowania proponowanych kategorii, jeśli można za ich pomocą odnaleźć potrzebną informację”<sup>182</sup>.

<sup>178</sup> R. Lambiotte, M. Ausloos: *Collaborative tagging as a tripartite network*. „Lecture Notes in Computer Science” vol. 3993: 2006, s. 1114-1117 [online]. [dostęp: 9.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://arxiv.org/PS\\_cache/cs/pdf/0512/0512090v2.pdf](http://arxiv.org/PS_cache/cs/pdf/0512/0512090v2.pdf). Autorzy stwierdzają, że folksonomia jest: 1. anarchiczna, ponieważ wybór słów kluczowych nie jest skrupowany przez żaden sztuczny, zamknięty wykaz symboli klasyfikacyjnych; 2. demokratyczna, ponieważ tagowanie jest wykonywane przez duże zespoły osób a nie przez jeden ośrodek.

<sup>179</sup> E. Quintarelli, A. Resmini, L. Rosati: *Face Tag: Integrating Bottom-up and Top-down Classification in a Social Tagging System*. „Bulletin of the American Society for Information and Technology” vol. 33: 2007, nr 5, s. 10-15 [online]. [dostęp: 5.04.2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.asis.org/Bulletin/Jun-07/QuintarelliEtc..pdf>.

<sup>180</sup> S. D. Kotuła: op.cit.

<sup>181</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Organizacja informacji...*

<sup>182</sup> J. Woźniak: *Kategoryzacja. Studium z teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa 2000, s. 173.

## Perspektywy zastosowania folksonomii w bibliografii

Marliese Thomas, Dana M. Caudle i Cecilia M. Schmitz przedstawiły możliwości stosowania folksonomii i słowników kontrolowanych w Sieci WWW oraz stworzenia systemu hybrydowego tzw. *collabulary*<sup>183</sup>. Poddały analizie stopień powielania w folksonomiach haseł przedmiotowych Biblioteki Kongresu (LCSH) poprzez porównanie ich (na materiale dziesięciu książek) z materiałem w LibraryThing (<http://pl.librarything.com>) i w katalogach bibliotecznych online, które zawierają zarówno hasła LCSH, jak i tagi. Okazało się, że niewielki odsetek tagów pokrywał się z LCSH, jednak pozostałe dostarczały dodatkowych kategorii opisu. Zdaniem autorek wynik ten potwierdził uzupełniający potencjał społecznego tagowania wobec języka haseł przedmiotowych. Katalogi hybrydowe, łączące LCSH i folksonomie, tworzą system o wyższej wartości niż poszczególne jego składniki, zapewniają bogatsze metadane i efektywniejsze wyszukiwanie.

Opisane możliwości folksonomii mogą pomóc bibliografii w unowocześnieniu świadczonych przez nią usług informacyjno-wyszukiwawczych. Organizowanie wiedzy w systemach informacyjno-wyszukiwawczych, tworzenie charakterystyk dokumentów, katalogów, kartotek wzorcowych, słowników terminów wyszukiwawczych, tezaurusów itp. ma na celu zwiększenie efektywności wyszukiwania, zwiększenie relewancji odnalezionych informacji. Dlatego wydaje się, że możliwość zaangażowania użytkowników we wprowadzanie do systemu słów kluczowych, tagów jest bardzo obiecująca. Tagi to w odczuciu użytkowników słowa najlepiej charakteryzujące treść dokumentu, jego ujęcie, formę, jakość, poziom, sfery wykorzystania, niedostatki itp. Najprawdopodobniej również właśnie takich etykiet będą używali w poszukiwaniu podobnych dokumentów. Jak zauważa Jason P. Morrison<sup>184</sup>, tagi mogą okazać się przydatne dla badań nad sposobem interpretowania i określania konkretnych treści. Folksonomia wpisuje się w bibliograficzną ideę otwarcia wiedzy przed użytkownikiem. Zdaniem Davida N. Sturtza<sup>185</sup> w odróżnieniu od metadanych wbudowywanych w pierwotny organizm obiektów internetowych, cechą folksonomii jest operowanie na powierzchni przestrzeni informacyjnej, tagi są widoczne i dostępne dla użytkownika, podobnie jak opisy w bibliografii. W folksonomii tkwi olbrzymi potencjał, warty wykorzystania w procesach interakcji źródeł wiedzy z użytkownikiem.

Można zatem pozwolić sobie na koncepcyjną wizję bibliografii, która pozwoli znakować rekordy użytkownikom, a być może w razie potrzeby korygować, naturalnie w sposób kontrolowany przez bibliografów, którzy zmiany będą zatwierdzać. Pozwoliłoby to na budowanie bibliotek z wybranych rekordów, szeregowanie ich według zadanych kryteriów (np. właśnie tagów), ekstrahowanie z nich wykazów bibliograficznych, raportów i oczywiście drukowanie, publiczne udostępnianie swoich kolekcji, także *anotowanie* rekordów, czyli opatrywanie ich własnymi uwagami, komentarzami. Cenna byłaby możliwość oceniania wybranych publikacji, dyskusowania na

<sup>183</sup> M. Thomas, D. M. Caudle, C. M. Schmitz: *To tag or not to tag?* „Library Hi Tech” vol. 27: 2009, nr 3, s. 411-434.

<sup>184</sup> J. P. Morrison: *Why Are They Tagging, and Why Do We Want Them To?* „Bulletin of the American Society for Information and Technology” vol. 34: 2007, nr. 1, s. 12-15 [online]. [dostęp: 5.05.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.asis.org/Bulletin/Oct-07/Morrison\\_OctNov07.pdf](http://www.asis.org/Bulletin/Oct-07/Morrison_OctNov07.pdf).

<sup>185</sup> D. N. Sturtz: op. cit.

ich temat o problemach badawczych lub nawet poszczególnych słowach kluczowych, np. na specjalnych, zakładanych przez użytkowników, podstronach. Ewentualne śledzenie siatek semantycznych danych słów poprzez podgląd innych dokumentów, które zostały nimi opatrzone, oraz innych słów, które w ich kontekście się pojawiły. Takie możliwości tworzą nową jakość, którą określić można mianem *bibliografii 2.0*. Autor niniejszej rozprawy poświęcił temu zagadnieniu osobny artykuł, w którym wymienione pojęcie zostało zdefiniowane jako: „nowy nurt w działalności bibliograficznej, zbudowany na fundamencie współdziałania odbiorców informacji w zakresie współtworzenia i upowszechniania informacji, mający na celu dzielenie się wiedzą bibliograficzną (stosowanie nowoczesnych, uniwersalnych standardów i platform ułatwiających dalsze wykorzystanie, kopiowanie, przekształcanie). Bibliografia 2.0 to również metoda opracowania wykorzystująca najnowsze aplikacje i usługi internetowe takie jak: EndNote, BibMe, CityUlike, Zotero, nowoczesne standardy i języki opisu metadanych jak: FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records), Dublin Core, XML (Extensible Markup Language), RDF (Resource Description Framework), OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) i inne. Tak przygotowywane spisy mogą przybierać różnorodne formy: od tradycyjnego – drukowanego, przez wykazy publikowane w postaci plików tekstowych, do zaawansowanych serwisów i portali internetowych, bibliografia taka może również posługiwać się systemami RFID (Radio Frequency Identification). Włączenie tych wszystkich zjawisk do zainteresowań bibliografii zbliża ją do potocznego rozumienia, gdzie najistotniejszy jest praktyczny i utylitarny wymiar działalności bibliograficznej”<sup>186</sup>.

Trzeba również wyraźnie zaznaczyć, że aby bibliografia mogła wypełniać należycie swą funkcję naukowego, wiarygodnego informatora, narzędzia badań bibliometrycznych nie wolno jej pozbawiać standardowego aparatu, jakim są np. hasła przedmiotowe nadawane przez bibliografa. Swobodne słowa kluczowe, używane już powszechnie w elektronicznych i internetowych zasobach, nie są w stanie rozwiązać wszystkich problemów organizacji i zarządzania informacją. Zdaniem J. Woźniak-Kasperek swobodne słowa kluczowe „Są rozwiązaniem komplementarnym, propozycją dodatkową do efektywnego wykorzystania w określonych sytuacjach informacyjno-wyszukiwawczych, np. przy swobodnym przeszukiwaniu pełnego tekstu. Wiedza słów kluczowych nie powinna być jedyną wiedzą systemu”<sup>187</sup>. Również w szerszej perspektywie realizacja wizji semantycznej sieci wymiany danych, a więc możliwość sprawnego i wysoce efektywnego wyszukiwania w zbiorach rozproszonych, uzależniona jest od konsekwentnego przestrzegania pewnych globalnych reguł opisu, prowadzonych z zastosowaniem kontrolowanych słowników.

## Grupowanie (clustering)

Interesującym rozwiązaniem z zakresu porządkowania obiektów informacyjnych jest grupowanie lub klasteryzacja (ang. *clustering*, *search results clustering*), które nie powstaje w rezultacie aktywności użytkownika, a jest wynikiem automatycznej analizy zawartości obiektów sieciowych. Można clustering wymienić w tym miej-

<sup>186</sup> J. Pacek: *Bibliografia 2.0*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2008, nr 1, s. 38.

<sup>187</sup> J. Woźniak-Kasperek: *Organizacja informacji...*

scu, ponieważ wpisuje się w szerszą tendencję opracowania, wyszukiwania i prezentacji wyników w sposób bardziej przyjazny dla użytkownika i jednocześnie zależny od relacji semantycznych pomiędzy zawartością dokumentów. Rozwiązanie to jest stosowane przez specyficzny rodzaj wyszukiwarek internetowych tworzących grupy (klastry) powiązanych ze sobą stron WWW stanowiących wynik wyszukiwania i nadających tym grupom odpowiednie nazwy (etykiety). Clustering odbywa się dzięki analizie statystycznej i lingwistycznej treści znalezionych dokumentów, a nie według wcześniej utworzonych systemów klasyfikacyjnych czy kategorii<sup>188</sup>. Prezentacja wyników polega na zgrupowaniu dokumentów o podobnej tematyce i zawartości w obrębie dynamicznie konstruowanych zbiorów.

Grupowanie wyników z wyszukiwarek jest zastosowaniem analizy skupień (ang. *data clustering*, *cluster analysis*), metody znanej na polu matematyki w procesach eksploracji danych (odkrywania wiedzy z baz danych, ang. *data mining*) oraz uczenia się maszyn (ang. *machine learning*). Jest to metoda tzw. klasyfikacji bez nadzoru (ang. *unsupervised learning*), dokonująca grupowania elementów we względnie jednorodne klasy na podstawie podobieństwa pomiędzy elementami. Poprzez grupowanie można również dokonywać odkrywania struktury danych oraz uogólniania. Wybrane cele grupowania to<sup>189</sup>:

- uzyskanie jednorodnych przedmiotów badania, ułatwiających wyodrębnienie ich zasadniczych cech,
- zredukowanie dużej liczby danych pierwotnych do kilku podstawowych kategorii, które mogą być traktowane jako przedmioty dalszej analizy,
- zmniejszenie nakładu pracy i czasu analiz, których przedmiotem będzie uzyskanie klasyfikacji obiektów typowych,
- odkrycie nieznannej struktury analizowanych danych,
- porównywanie obiektów wielocechowych.

Wśród zastosowań analizy skupień można wyróżnić porządkowanie i uproszczenie dostępu do informacji. Do klasycznych zastosowań należy klasyfikacja dokumentów tekstowych: książek, czy stron internetowych. W wyszukiwarkach internetowych grupowanie polega na efektywnym tworzeniu grup dokumentów powiązanych tematycznie oraz ich zwięzłym opisaniu w sposób zrozumiały dla człowieka<sup>190</sup>. Opiera się na działaniu algorytmów realizujących następujące etapy:

- wyodrębnienie z wyników jednolitych grup tematycznych,
- nadanie grupom nazwy dobrze opisujące ich elementy,
- przypisanie wszystkich pozycji do grup (jeden dokument może być elementem kilku grup),
- prezentacja pogrupowanych wyników.

Clustering mimo zastosowania technik automatycznych, programowych, jest procesem subiektywnym. Te same zbiory danych często mogą być dzielone inaczej, w zależności od zastosowanych algorytmów. Niemożliwe jest bowiem wykorzystanie jednego algorytmu do rozwiązania zróżnicowanych problemów<sup>191</sup>.

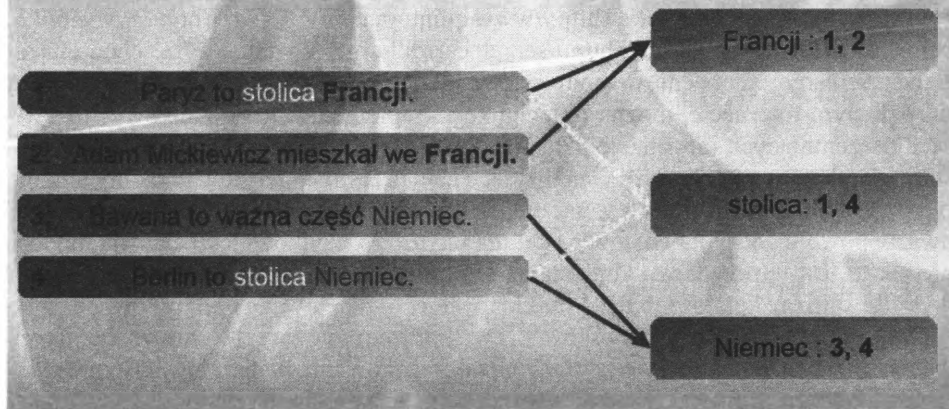
<sup>188</sup> J. Tomaszczyk: *Clustering w wyszukiwarkach internetowych*. „Praktyka i Teoria Informatyki i Technicznej” 2008, nr 1, s. 26-31.

<sup>189</sup> *Wikipedia. Wolna...* [dostęp: 9.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Analiza\\_skupien](http://pl.wikipedia.org/wiki/Analiza_skupien).

<sup>190</sup> *Tamże*. [dostęp: 9.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Clustering\\_\(wyszukiwarki\\_internetowe\)](http://pl.wikipedia.org/wiki/Clustering_(wyszukiwarki_internetowe)).

<sup>191</sup> A. K. Jain, M. N. Murty, P. J. Flynn: *Data Clustering: A Review*. „ACM Computing Surveys”, vol. 31: 1999, nr 3, s. 264-323 [online]. [dostęp: 9.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.18.2720&rep=rep1&type=pdf>.

# Na czym polega grupowanie?



Rys. 37. Przykład grupowania

[Źródło: A. Dudezak. Automatyczne grupowanie wyników wyszukiwania w bibliotekach cyfrowych. <http://dlibra.psn.pl/biblioteka/Content/140/dz2-01-grupowanie.pdf>].

Query: bibliotekoznawstwo -- Source: Web (100 results, 1227 ms) -- Cluster: v3.1.0 | build 41 | 2009-09-27 16:58 © 2002-2009 Stanisław Osarski, Dawid Weiss

Rys. 38. Carrot, wyszukiwarka grupująca wyniki

[Źródło: <http://search.carrot2.org>].

Clustering może być stosowany do dowolnego zbioru tekstów, pozwala na ujawnienie ukrytych powiązań między dokumentami, których użytkownik mógłby nie dostrzec, stosując tradycyjne wyszukiwarki<sup>192</sup>. Najbardziej znane wyszukiwarki, wdrażające clustering to: Clusty (<http://clusty.com>), Grokker (<http://live.grokker.com>), iBoogie (<http://iboogie.com>), KartOO (<http://www.kartoo.com>), Mooter (<http://www.mooter.com>), Quintura (<http://www.quintura.com>), Ujiko (<http://www.ujiko.com>), a także polska Carrot (<http://search.carrot2.org>). Wydaje się, że choć clustering stosowany jest obecnie do podniesienia jakości prezentacji wyników poszukiwań w rozległym Internecie, można tę technikę zaimplementować w naukowych serwisach prezentujących informację pełnotekstową, także w bibliografiach, bowiem clustering wykorzystuje algorytmy analizujące całą przestrzeń tekstową dokumentu, nie tylko typowe dla dokumentów internetowych metaznaczniki. D. Chłopkowska zauważa, powołując się na dokument *On the record*, że użytkownicy oczekują, podobnie jak to jest w przypadku korzystania z wyszukiwarek internetowych, że „wyniki wyszukiwania w katalogach będą rankingowane, organizowane i pogrupowane, a nie prezentowane w naturalny sposób”<sup>193</sup>. Dynamiczne kategoryzowanie znalezionych wyników może sprawdzić się jako metoda porządkowania materiałów, wspomagająca użytkownika w interakcji z zawartością bazy. Taka technologia mogłaby w części rekompensować ewentualne braki narzędzi wyszukiwania rzeczowego. Możliwością grupowania rekordów bibliograficznych zajęli się m.in. Allyson Carlyle i Joel Summerlin<sup>194</sup>.

Frizo Janssens, Lin Zhang, Bart De Moor oraz Wolfgang Glänzel dostrzegają w wykorzystaniu algorytmów grupowania szansę na udoskonalenie klasyfikacji nauk<sup>195</sup>. Ich zadaniem wzrost mocy obliczeniowej komputerów może pozwolić na stworzenie mapy odwzorowującej uniwersum nauki. Struktura taka byłaby wielopoziomowa, składała się z różnych stopni szczegółowości. Co więcej, zastosowanie zaawansowanych metod przetwarzania języka naturalnego oraz maszynowego abstrahowania na dużych korpusach danych bibliograficznych, może umożliwić uzyskanie informacji o relacjach semantycznych w zbiorach, informacji wychodzących poza zwykłe dane statystyczne. Warto odnotować, że możliwość wprowadzenia clusteringu danych bibliograficznych rozważają twórcy popularnego w naszym kraju oprogramowania do tworzenia bibliotek cyfrowych dLibra. Metoda miałaby zostać zaimplementowana w kolejnej, 5 wersji, tego systemu. Szanse powodzenia zastosowań w bibliograficznych źródłach informacji są znaczne, ze względu na wysoką jakość opisów bibliograficznych<sup>196</sup>.

---

<sup>192</sup> M. A. Hearst: *Clustering versus faceted categories for information exploration*. „Communications of the ACM” vol. 4: 2006, nr 4, s. 59-61.

<sup>193</sup> D. Chłopkowska: *Program powszechnej rejestracji bibliograficznej (Universal Bibliographic Control) u progu XXI wieku*. „Przegląd Biblioteczny” 2009 nr 4, s. 456.

<sup>194</sup> A. Carlyle, J. Summerlin: *Transforming Catalog Displays. Record Clustering for Works of Fiction*. W: *Works as entities for information retrieval*. Ed. R. P. Smiraglia. Binghampton 2002, s. 13-38.

<sup>195</sup> F. Janssens, L. Zhang, B. De Moor: W. Glänzel. *Hybrid clustering for validation and improvement of subject-classification schemes*. „Information Processing and Management” vol. 45: 2009, nr 6, s. 683-702.

<sup>196</sup> Por. A. Dudczak: *Automatyczne grupowanie wyników wyszukiwania w bibliotekach cyfrowych* [online]. [dostęp: 9.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://dlibra.psnec.pl/biblioteka/Content/140/dz2-01-grupowanie.pdf>.



## 4. 7. PODSUMOWANIE

Umiejętność posługiwania się źródłami bibliograficznymi, wyszukiwania i zbierania za ich pomocą informacji można określić jako *heurystykę bibliograficzną*. Zdaniami A. Mendykowej polega ona na:

1. Znajomości ogólnych zasad sporządzania spisów bibliograficznych.
2. Orientacji w podstawowym warsztacie bibliograficznym (ogólnym i danej dziedziny).
3. Wyborze najwłaściwszej bibliografii.
4. Odszukaniu w jak najkrótszym czasie pełnej informacji.

Możliwość szybkiego i precyzyjnego wyszukania potrzebnych wiadomości stanowi dziś jedną z najcenniejszych wartości środowiska sieciowego. Według P. Gawrysiaka „w Internecie jedną z najważniejszych walut jest czas, a to oznacza, że użytkownicy najchętniej odwiedzać będą takie biblioteki cyfrowe, które mają najprostszy i najszybciej działający system wyszukiwawczy. [...] Można zatem przypuszczać, że profesjonalną rolą bibliotekarza w przyszłości będzie aktywne uczestniczenie w procesie wyszukiwania informacji, w tworzeniu algorytmów wyszukiwawczych i w edukacji użytkowników, a katalogowanie, tematowanie i klasyfikowanie publikacji, zajmujące dziś ważne miejsce w ich zawodowych zadaniach, zostanie w pełni przejęte przez serwery wyszukiwarek sieciowych”<sup>197</sup>. Trudno jednoznacznie ocenić prawdziwość przewidywań autora. Jeśli miałyby się wypełnić, zależęć będą od rozwoju możliwości sieci semantycznej, automatycznej analizy tekstów języka naturalnego oraz tzw. sztucznej inteligencji. Z pewnością solidnego opracowania rzeczowego nie da się łatwo zastąpić, nawet bardzo zaawansowanymi algorytmami wyszukiwarek. Faktem jest jednak, że bibliografia przechodząc do przestrzeni elektronicznej i sieciowej zmienia się i dostosowuje, by móc w niej sprawnie i jak najlepiej funkcjonować. Aktywnie wykorzystuje też możliwości tego nowego środowiska. Zmiany dosięgają tradycyjnie ukształtowanych, newralgicznych elementów bibliografii, które do tej pory stanowiły o jej indywidualności i odmienności od innych źródeł.

Podczas przenoszenia danych bibliograficznych z postaci tradycyjnego spisu zniszczeniu ulega często struktura układu. Organizowanie materiałów według któregoś z układów, stanowiące kluczowe rozwiązanie w konstrukcji tradycyjnej bibliografii, w bazach danych jest rzadką opcją dodatkową. Należy to zjawisko pochylić za negatywne, bowiem pociąga za sobą dużą stratę informacji. Sytuację częściowo niweluje rozbudowa aparatu indeksowego. Odtworzenie spójnego obrazu piśmiennictwa, jaki dawało np. logiczne uporządkowanie materiału bibliografii, za pomocą innych rozwiązań może być trudniejsze i bardziej czasochłonne, a czasami wręcz niemożliwe. Prezentacja materiału zebranego w bazie danych z użyciem wybranego układu nie jest szczególnie skomplikowana od strony technicznej i stanowi dowód odpowiedniej dozy refleksji metodologicznej. Specyficznym rozwiązaniem jest przenoszenie bibliografii do formatów utrwalających tekst takich jak PDF. Polska bieżąca bibliografia narodowa jest już częściowo publikowana w postaci właśnie takich plików.

Nieco inaczej przedstawia się sytuacja w przypadku indeksów. Jeśli w tradycyjnej bibliografii pełniły one rolę pomocniczą, to w przypadku zbiorów bazodanowych sta-

<sup>197</sup> P. Gawrysiak: *Cyfrowe biblioteki a wyszukiwanie informacji*. „Przegląd Biblioteczny” 2008, nr 4, s. 659, 660.

nowią dominujące, najczęściej stosowane i niekiedy jedyne narzędzie wyszukiwania. Wzrostowi popularności i liczby indeksów nie towarzyszy wzrost ich jakości. Niedoskonałość indeksów w bibliograficznych bazach danych przejawia się m.in. w terminologii, za pomocą której twórcy bazy chcą się komunikować z użytkownikami. Zapomina się, że użytkownicy często nie znają specjalistycznej terminologii osób opracowujących indeksy, tezaurus pojęciowy twórcy nie jest identyczny z tezaurem pojęciowym odbiorcy. Problem stanowią enigmatycznie brzmiące nazwy indeksów, które nie informują o faktycznej ich zawartości, razi stosowanie niezrozumiałych skrótów, brak jest często dostatecznych informacji natury instrukcyjnej dla użytkowników, oznaczeń, etykiet. Zdarza się brak połączenia haseł indeksu z rekordami bazy. Hasła indeksów bywają też zbyt długie (dotyczy to zwłaszcza zapisów tytułów), co uniemożliwia ich poprawne wyświetlanie. Indeksy w postaci elektronicznej zwykle łączą się z porzuceniem prekoordynacji na rzecz postkoordynacji, w której wszystkie wyrażenia charakterystyki mogą pełnić funkcję wyszukiwawczą samodzielnie, bez względu na ich kolejność w haśle. Prekoordynacja występuje jednak również w bazach danych, w których np. zaimplementowano języki prekoordynowane, np. język haseł przedmiotowych. Zauważa się tendencję do odformalizowania i uproszczenia procedur i języków wykorzystywanych do wyszukiwania informacji. Przeniesienie bibliografii do środowiska elektronicznego w żadnym razie nie powinno oznaczać eliminacji refleksji metodologicznej, ustalania kryteriów wyboru haseł, formy, jaką uzyskają w indeksie, sposobu szeregowania i prezentacji, relacji, w jakie zostaną wprzęgnięte.

Jednym z podstawowych narzędzi budowy indeksów, zarówno tych tradycyjnych, jak i w postaci elektronicznej, powinna być informacja wzorcowa, zawarta w kartotekach, tezaursach czy innych słownikach kontrolowanych. W ostatnich latach opracowywanie informacji kontrolowanej i autorytatywnej przeżywa swoisty renesans. Dzieje się tak za sprawą rozwoju systemów zarządzania i organizacji wiedzy, zwłaszcza w środowisku sieciowym. Wiedza gromadzona w cyfrowych bibliotekach, repozytoriach, archiwach i muzeach wymaga odpowiedniej strukturalizacji, ujednoczenia opisu, odpowiednich możliwości wyszukiwania. Tradycyjne narzędzia, jak np. klasyfikacje, tezaury, sprawdzają się również w zastosowaniu do serwisów sieciowych. Jednak wymagają odpowiednich adaptacji, w tym uproszczeń. Jednocześnie powstają specjalne, nowe formaty służące do reprezentacji wiedzy w sieciowych systemach organizacji wiedzy, np. Simple Knowledge Organization System (SKOS).

Od kilku lat wśród nowoczesnych trendów internetowych funkcjonują folksonomia i tagowanie. Możliwość eksploatacji tego potencjału na użytek bibliotekarstwa i bibliografii wydaje się być obiecującą perspektywą. Dopuszczenie zbiorowej mądrości użytkowników do procesu opisu informacji może wzbogacić opisy zbiorów, uczynić je bardziej przystępnymi i pomóc w budowie wiedzy o tych zbiorach. Nigdy dotąd użytkownicy bibliotek nie mieli szansy tak głęboko wniknąć do systemu bibliotecznego, zintegrować się nim i wpływać na sposób świadczenia usług bibliotecznych. Pierwsze doświadczenia są już zbierane. Jednakże wydaje się mało prawdopodobne, a wręcz niedopuszczalne (przynajmniej na obecnym etapie rozwoju bibliografii), aby subiektywnie budowane zbiory etykiet, mogły posłużyć jako jedyne i ostateczne narzędzie opisu dokumentów i wiedzy w nich zawartych. Usługi informacyjne świadczone przez katalog biblioteczny czy bibliografię wymagają precyzji i jednoznaczności. Tymczasem językowy obraz świata użytkowników jest zgoła inny

od kontrolowanego słownika i sztucznego języka informacyjno-wyszukiwawczego. Potwierdzają to badania porównawcze. To jest prawdopodobnie jedna z najważniejszych barier demarkacyjnych oddzielających uniwersum biblioteczne od społeczności użytkowników, system informacyjno-wyszukiwawczy od osoby wyszukującej, świat bibliotekarzy i bibliografów od czytelników. Pierwsza strona chce przemawiać za pomocą jasnych, zdefiniowanych fraz i algorytmów, druga nie chce znać reguł i nie stosuje praktycznie żadnych, poza tą, że chce osiąść jak najwięcej informacji, w jak najkrótszym czasie i przy jak najmniejszym wkładzie aktywności własnej. Dlatego też pojawiają się głosy o kresie języków informacyjnych, czy informacji naukowej w ogóle. Jeśli można wyobrazić sobie dziś zastosowanie folksonomii do organizacji informacji w bibliografii, to może być nim dodatkowa możliwość uzupełniania tagami rekordów bibliograficznych. Pomogłoby to użytkownikom w organizowaniu znalezionych i gromadzonych informacji, a opracowującym bibliografię być może przyniosłoby wcześniej nie dostrzeżoną wiedzę o obiektach.

Bibliografia oprócz funkcji rejestrującej i informacyjnej może wypełniać częściowo rolę informatora o zawartości docelowych źródeł, a także posiadać walor krytyki czy omówienia opisywanych materiałów. Temu celowi służą znane od dawna adnotacje, analizy i abstrakty. Są to narzędzia, które trudno precyzyjnie od siebie rozdzielić, ich definicje wzajemnie się przenikają. Wynika to głównie ze zbliżonych zadań, które od początku wypełniały, a także z możliwości wymiennego lub jednoczesnego stosowania. Można jednakże uznać, że adnotacja jest tu pojęciem nadrzędnym, którego specyficznym przejawem jest analiza dokumentacyjna, rzadziej nazywana abstraktem. Adnotacje i analizy trafiwszy do środowiska elektronicznego stają się przeszukiwalne, co podnosi potencjał informacyjny bibliografii. Na koniec tego wątku tematycznego warto wspomnieć o popularnym ostatnio, zwłaszcza w Web 2.0, opatrywaniu informacji adnotacjami czy uwagami, co nazywane jest anotowaniem (od ang. *annotation*). W tej przestrzeni adnotacje mogą uzyskać nową wartość, posłużyć do budowy semantycznej sieci, pozwalającej na dokonywanie wyboru informacji na podstawie oceny jej jakości.

W drukowanej bibliografii poważne wyzwanie stanowiło zarządzanie siatką odsyłaczy, wymagało skrupulatności i cierpliwości. Nową jakość wniosły tu możliwości hipertekstu. Oczywiście nie zwalniają bibliografa z ostrożności i namysłu, ale pozwalają na szersze zastosowanie odsyłaczy, jednocześnie łatwiejszych w projektowaniu. Odsyłaczem można połączyć wybrane fragmenty, wyrazy czy też inne obiekty, np. obrazy. Można łączyć dowolne rekordy i ich części. Bibliografia jest jednym z elementów procesu konwergencji mediów. Dzięki połączeniu hipertekstu z bibliografią można zrealizować pomysł wzbogacania tradycyjnego wykazu o elementy w bibliografii nowe. Rekord bibliograficzny może wywoływać i wyświetlać konkretny obiekt. Może to być pełny tekst, fragment tekstu, ilustracja, zapis filmowy, dźwiękowy, skan publikacji drukowanej itp. Powstaje w ten sposób nowa bibliografia, którą być może należy nazwać już hiperbibliografią.

## 5. ZAKOŃCZENIE

Celem publikacji było wykazanie, że bibliografia zmienia się pod wpływem środowiska informacyjnego oraz przedstawienie ważniejszych z tych zmian. Osiągnięciu celu miały służyć analizy przeprowadzone w trzech głównych rozdziałach. Na podstawie przeanalizowanego materiału można stwierdzić, że istotnie ma miejsce związek pomiędzy technologiami informacyjnymi i informatycznymi a bibliografią, zarówno gdy chodzi o tworzenie spisu (metodykę bibliograficzną), jak też jego finalną postać i późniejsze użytkowanie.

Mam nadzieję, że niniejsza publikacja choć częściowo zrównoważy niedostatek szerszych analiz obejmujących najważniejsze zmiany bibliografii w ostatnich latach, zwłaszcza te, które dokonały się pod wpływem przemian środowiska informacyjnego. Pracując nad zawartością książki, starałem się przyjąć jak najbardziej obiektywne stanowisko. Oceny potencjalnych odbiorców mogą jednak różnić się od przedstawionych tutaj i będą zależały od indywidualnej specjalizacji zawodowej, a także wyrobionej opinii na temat związków bibliografii ze środowiskiem informacyjnym oraz nowoczesnymi technologiami. Przedstawione zagadnienia bez wątpienia wymagają dalszych badań wspólnie prowadzonych przez bibliografów różnych specjalności i środowisk.

Kończąc, należy stwierdzić, że bibliografia przechodzi (i przejść musi) okres próby związanej z rewolucją informacyjną, cyfrowo-sieciową. Zawsze zresztą rozwijała się zgodnie z rytmem wyznaczanym przez stosowane technologie. Postęp w dziedzinie rozwiązań komunikacyjnych, rodzaje stosowanych mediów, warunkowały postać bibliografii, przedmiot jej zainteresowań oraz metody pracy. Ostatnie dziesięciolecia mogą się okazać przełomowe dla kilkusetletniej historii tej dyscypliny. Zmiany bowiem postępują coraz szybciej. Tym bardziej należy je rejestrować, opisywać, analizować i klasyfikować. Wysoką pozycję i dobry stan bibliografii powinny utrzymać dalsze prace badawcze, oceniające sytuację poszczególnych obszarów problemowych i perspektywy ich rozwoju. Jest to istotne również w kontekście koegzystencji bibliografii z konkurencyjnymi narzędziami. Przyszłość bibliografii może oznaczać kompleksowe przeniesienie jej do środowiska sieciowego oraz pełną integrację z innymi systemami informacyjno-wyszukiwawczymi przy zachowaniu tego, co w bibliografii było najważniejsze, najlepsze i do dziś skuteczne.

## BIBLIOGRAFIA

1. Agosti M., Crestani F., Melucci M.: *Design and implementation of a tool for the automatic construction of hypertexts for information retrieval*. „Information Processing and Management” vol. 32: 1996, nr 4, 459-476.
2. Akeroyd J.: *CD-ROM networking*. „Information Services and Use” vol. 12: 1992, nr 1, s. 55-63.
3. Akilina M. I.: *Terminy „publikacja” i „neopublikovannyj dokument”*. „Naučnye i Tehničeskije Biblioteki SSSR” 1989, nr 10, s. 10-12.
4. Almind T. C., Ingwersen P.: *Informetric analyses on the World Wide Web: methodological approaches to 'Webometrics'*. „Journal of Documentation” vol. 53: 1997, nr 4, s. 404-426.
5. Amato G., Gennaro C., Savino P., Rabitti F.: *MILOS. A multimedia Content Management System for Multimedia Digital Library Applications*. W: *Post-proceedings of the First Italian Research Conference on Digital Library Management Systems (IRCDL 2005) Padova, 28th January 2005*. Eds M. Agosti and C. Thanos. Pisa 2005, s. 29-32 [online]. [dostęp: 26.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://delos.cab.unipd.it/Archive/1128527687.66/Author\\_01](http://delos.cab.unipd.it/Archive/1128527687.66/Author_01).
6. Ammendola G.: *CD-ROM, stato dell'arte e accesso in rete, Un'introduzione al tema*. „Bollettino Associazione Italiana Biblioteche” vol. 34 1994, nr 2, s. 145-161.
7. Anderson Ch. R.: *Indexing with a computer, past and present*. „The Indexer. The International Journal of Indexing” vol. 22: 2000, nr 1, s. 23-24.
8. Antell K., Huang J.: *Subject Searching Success. Transaction Logs, Patron Perceptions, and Implications for Library Instruction*. „Reference and User Services Quarterly” vol. 48: 2008, nr 1, s. 68-76 [online]. [dostęp: 23.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.rusq.org/wp-content/uploads/2008/48n1/pdf/antell.pdf>.
9. Antelman K.: *Identifying the serial work as a bibliographic entity*. „Library Resources and Technical Services” vol. 48: 2004, nr 4, s. 238-255.
10. Babeu A.: *Building a „FRBR-Inspired” Catalog: The Perseus Digital Library Experience* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.perseus.tufts.edu/~ababeu/PerseusFRBRExperiment.pdf>.
11. Babik W.: *Ekologia informacji – wyzwanie XXI w.* „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2002, nr 1, s. 20-25 [online]. [dostęp: 29.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.tuo.agh.edu.pl/wba.pdf>.
12. Babik W.: *Ekologia informacji. „Zagadnienia Informacji Naukowej”* 2001, nr 2, s. 64-70.
13. Babik W.: *Kartoteki wzorcowe a terminologiczne banki danych*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1994 nr 1/2, s. 81-85.
14. Babik W.: *O niektórych chorobach powodowanych przez informacje*. W: *Komputer w edukacji. 16. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe. Kraków 29-30 września 2006 r.* Red. J. Morbitzer. Kraków 2006, s. 15-20.
15. Babik W.: *Sustainable development of information society. Towards an ecology of information*. „Geomatics and Environmental Engineering” vol. 2: 2008, nr 1, s. 13-24.
16. Babik W.: *Zarządzanie wiedzą we współczesnych systemach informacyjnych*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2005, nr 1, s. 3-22.

17. Babik W., Warzybok A.: *O niektórych zjawiskach towarzyszących odbiorowi informacji: percepcja informacji w świetle ekologii informacji*. W: *Komputer w edukacji. 18. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe. Kraków, 26-27 września 2008 r.* Red. J. Morbitzer. Kraków 2008 [online]. [dostęp: 27.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.up.krakow.pl/ktime/ref2008/babik.pdf>.
18. Bachturina T. A.: *Osnovnye napravlenija peresmostra rekomendacij IFLA po Meždunarodnomu standartnomu bibliografičeskomu opisaniju*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 2002, nr 11, s. 46-51.
19. Bachturina T. A., Čistjakova I. G.: *Meždunarodnoe standartnoe bibliografičeskoe opisanie komp'juternych fajlov ISBD (CF)*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 1995, nr 3, s. 15-22.
20. Barker P.: *Use of the OSI Directory for accessing bibliographic information*. „Program: automated library and information systems” vol. 26: 1992, nr 4, s. 345-359.
21. Bartmiński J.: *Streszczenie w aspekcie typologii tekstów*. W: *Typy tekstów. Zbiór studiów*. Pod red. T. Dobrzyńskiej. Warszawa 1992, s. 7-14.
22. *Batley on-line: a strategy for the new age of information exchange*. Batley 1996, 29 s.
23. Batterbee C., Nicholas D.: *CD-ROMs in public libraries, a survey*. „ASLIB Proceedings” vol. 47: 1995, nr 3, s. 63-72.
24. Beaudiquez M., Bourdon F.: *Management and Use of Name Authority Files. Personal Names, Corporate Bodies and Uniform Titles. Evaluation and Prospects*. München 1991.
25. Bekkers V. J. J. M., Homburg V.: *The information ecology of e-government. E-government as institutional and technological innovation in public administration*. Amsterdam 2005.
26. Bellis N. De: *Bibliometrics and citation analysis. From the Science citation index to cybermetrics*. Lanham 2009.
27. Beloglazkina I. G.: *V poiskach novej paradigmy*. „Bibliografija” 1992, nr 3/4, s. 41-46.
28. Bianchi N., Mussio P., Padula M., Rinaldi G. R.: *Multimedia document management: an anthropocentric approach*. „Information Processing and Management” vol. 32: 1996, nr 3, s. 287-304.
29. Bianchini C., Guerrini M.: *From bibliographic models to cataloging rules, remarks on FRBR, ICP, ISBD, and RDA and the relationships between them*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 47: 2009, nr 2, s. 105-124.
30. *Bibliografia. Metodyka i organizacja*. Pod red. Z. Żmigrodzkiego. Warszawa 2000.
31. *Bibliografia. Teoria. Praktyka. Dydaktyka*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, M. Ochmańskiego. Warszawa, 2009.
32. *Bibliografie regionalne. Dokonania, dylematy, wnioski. Materiały z konferencji, Puławy 15-16 września 1994 r.* Oprac. J. Nowicki. Warszawa 1995.
33. *Bibliographia. An inquiry into its definitions and designations*. Chicago 1980.
34. *Bibliography in literature, folklore, language, and linguistics: essays on the status of the field*. Eds D. W. Foster, J. R. Kelly. Jefferson 2003.
35. *Bibliologia. Problemy badawcze nauk humanistycznych*. Pod red. D. Kuźminy. Warszawa 2007.
36. *Biblioteki cyfrowe. Projekty, realizacje, technologie*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, J. Franke. Warszawa 2007 [online]. [dostęp: 17.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/dlibra/doccontent?id=4&dirids=1>.
37. Bigo Ł.: *Web 2.0 – ewolucja, rewolucja czy.. anarchia?!* [online]. [dostęp: 10.10.2009]. Dostępny w World Wide Web [http://www.idg.pl/news/85027\\_2/Web.2.0.ewolucja.rewolucja.czy.anarchia.html](http://www.idg.pl/news/85027_2/Web.2.0.ewolucja.rewolucja.czy.anarchia.html).
38. Blake M. E., Knudson F. L.: *Metadata and reference linking*. „Library Collections, Acquisitions and Technical Services” vol. 26: 2002, nr 3, s. 219-230.
39. Blum R.: *Bibliographia. Eine wort- und begriffsgeschichtliche Untersuchung*. „Archiv für Geschichte des Buchwesens” Bd. 10: 1969, szp. 1009-1246.
40. Boeuf P. Le: *Musical works in the FRBR model or “Quasi la stessa cosa”. Variations on a theme by Umberto Eco*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 39: 2004, nr 3/4, s. 103-124.
41. Bojar B.: *Języki informacyjno-wyszukiawcze wczoraj, dziś... czy jutro?* „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2009, nr 1, s. 3-24.
42. Bourdon F.: *International Cooperation in the Field of Authority Data. An Analytical Study with Recommendations*. München 1993.
43. Bourdon F.: *Name authority control in an international context and the role of the national bibliographic agency*. „International Cataloging and Bibliographic Control” vol. 23: 1994, nr 4, s. 71-77.

44. Brachfogel A.: *Dublin Core Metadata Initiative – działalność i projekty* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bn.org.pl/download/document/1245742986.ppt>
45. Bruce R.: *Descriptor and folksonomy concurrence in education related scholarly research*. „Webology” vol. 5: 2008, nr 3 [online]. [dostęp: 9.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.webology.ir/2008/v5n3/a59.html>.
46. Budzyk K.: *Wiadomości o książce*. Warszawa 1961.
47. Bunn P.: *Throwing light on serials stuff: recent developments in bibliographic standards for serials*. „Serials. The journal of the United Kingdom Serials Group” vol 15: 2002, nr 3, s. 229-232.
48. Byrum J. D., Williamson D. W.: *Enriching traditional cataloguing for improved access to information. Library of Congress Table of Contents Projects*. „Information Technology and Libraries” vol. 25: 2006, nr 1, s. 4-11.
49. Bystron J. S.: *Człowiek i książka*. Wyd. 3. Warszawa 2003.
50. Calhoun K.: *The Changing Nature of the Catalog and its Integration with Other Discovery Tools*. [online]. [dostęp: 4.03.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf>.
51. Carlyle A., Summerlin J.: *Transforming Catalog Displays. Record Clustering for Works of Fiction. W: Works as entities for information retrieval*. Ed. R. P. Smiraglia. Binghampton 2002, s. 13-38.
52. *CD-ROM implementation and networking in health sciences libraries*. Ed. M. S. Wood. New York 1993.
53. Chen Y., Chen S.: *A metadata practice of the IFLA FRBR model, a case study for the National Palace Museum in Taipei*. „Journal of Documentation” vol. 60: 2004, nr 2, s. 128-143.
54. Chiu Ch.-M.: *Towards integrating hypermedia and information systems on the web*. „Information and Management” vol. 40: 2003, nr 3, s. 165-175.
55. Chłopkowska D.: *Bibliografia w postaci bazy danych – nowa forma czy nowa jakość*. W: *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Red. K. Migoń, M. Skalska-Zlat. Wrocław 2009, s. 227-237.
56. Chłopkowska D.: *Program powszechnej rejestracji bibliograficznej (Universal Bibliographic Control) u progu XXI wieku*. „Przegląd Biblioteczny” 2009, nr 4, s. 456.
57. Clausen H.: *CD-ROM and web: is it the same difference?* „ASLIB Proceedings” vol. 49: 1997, nr 7, s. 177-183.
58. Codd E. F.: *A relational model of data for large shared data banks*. „Communications of the ACM” vol. 13: 1970, nr 6, s. 377-387.
59. Cornish G. P.: *CD-ROM, impact on the interlending area*. „ABI Technik: Zeitschrift für Automation, Bau und Technik in Archiv-, Bibliotheks- und Informationswesen” vol. 11: 1991, nr 1, s. 11-14.
60. Coyle K.: *Future considerations, the functional library systems record*. „Library Hi Tech” vol. 22: 2004, nr 2, s. 166-174.
61. Crystal D.: *Reverse indexing*. „The Indexer. The international journal of indexing” .ol. 26: 2008, nr 2, s. 14-18.
62. Csűry I.: *A bibliográfia helye és szerepe az ismeretözlés rendszerében*. W: *Könyv és könyvtár*. T. 6. Debrecen 1967, s. 5-85.
63. Cybulski R.: *Założenia metodologiczne prac nad typologią dokumentów*. W: *Typologia dokumentów. Referaty Międzynarodowego Spotkania Ekspertów Krajów Socjalistycznych d/s Bieżącej Bibliografii Narodowej, Warszawa 21-26 kwiecień 1975*. Red. A. Nowak. Warszawa 1976, s. 47-76.
64. *Cyfrowość bibliotek i archiwów. Warszawa, 26-27 listopada 2009 r.* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/dla-bibliotekarzy/jhp-bn/aktualnosci/konferencja-cyfrowosc-bibliotek-i-archiwow>.
65. *Data mining MARC to find: FRBR?* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://folk.uio.no/knuthc/dok/frbr/datamining.pdf>.
66. Davenport T. H., Prusak L.: *Information ecology. Mastering the information and knowledge environment*. New York 1997.
67. Dąbrowski M., Laus-Maczyńska K.: *Metody wyszukiwania i klasyfikacji informacji*. Warszawa 1978.
68. Degez D., Masse C.: *L'indexation à l'ère d'Internet*. „Documentaliste” vol. 37: 2000, nr 2, s. 118-120.

69. Degórski Ł.: *Wykorzystanie analizy morfologicznej do obsługi korpusów*. Praca magisterska wykonana pod kierunkiem dra hab. J. S. Bienia. Warszawa 2004 [online]. [dostęp: 22.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.mimuw.edu.pl/~jsbien/Mgr/Degorski04.pdf>.
70. Dembowska M.: *Bibliografia*. W: *Bibliotekarstwo naukowe. Z uwzględnieniem dokumentacji naukowo-technicznej*. Warszawa 1956, s. 58-86.
71. Dembowska M.: *Rodzaje bibliografii*. W: *Metodyka bibliograficzna. Poradnik dla autorów bibliografii specjalnych*. Pod red. H. Hleb-Koszańskiej, M. Dembowskiej i H. Sawoniaka. Wyd. 2. Warszawa 1963, s. 26-48.
72. Dempsey L.: *User's requirements of bibliographic records, publishers, booksellers, librarians*. „ASLIB Proceedings” vol. 42: 1990, nr 2, s. 61-69.
73. Diget Hansen R.: *Net Publications and Bibliographic Control - Seen from Denmark with a view to Sweden* [on-line]. [dostęp: 31.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/120-153e.htm>.
74. Domosławska B., Szymańska Z.: „Polska Bibliografia Literacka” on-line. *Tworzenie bazy, ograniczenia, innowacje i dalszy rozwój*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech*. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009 [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/domoslawska\\_szymanska.php](http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/domoslawska_szymanska.php).
75. Domowicz I.: *ePoradnik redaktora zasobów cyfrowych* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bibliotekacyfrowa.pl/publication/14396>.
76. Drozdowski A.: *Streszczenie jako narzędzie systematyki i wyszukiwania tekstów (na przykładzie kołęd)*. W: *Tekst. Analizy i interpretacje*. Pod red. J. Bartmińskiego, B. Bonieckiej. Lublin 1998, s. 109-117.
77. Duchemin P.-Y.: *L'enrichissement des catalogues? Et après?* „Bulletin des Bibliothèques de France” vol. 50: 2005, nr 4, s. 21-27.
78. Dudeczak A.: *Automatyczne grupowanie wyników wyszukiwania w bibliotekach cyfrowych* [online]. [dostęp: 9.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://dlibra.pnsc.pl/biblioteka/Content/140/dz2-01-grupowanie.pdf>.
79. Edge S.: *Harmonisation of MARC and descriptive cataloguing standards*. „Liber Quarterly. The journal of the European research library” vol. 11: 2001, nr 4, s. 345-353.
80. *Elektroniczna Baza Bibliografii Estreichera. Uwagi dla korzystających z EBBE* [online]. [dostęp: 19.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.estreicher.uj.edu.pl/baza\\_estreicher/instrukcja.php](http://www.estreicher.uj.edu.pl/baza_estreicher/instrukcja.php).
81. *Encoded Archival Description. Version 2002 Official Site* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/ead/eaddev.html>.
82. *Encyklopedia wiedzy o książce*. Red. A. Birkenmajer. Wrocław 1971.
83. *Encyklopedia współczesnego bibliotekarstwa polskiego*. Red. K. Głombowski, B. Świderski, H. Więckowska. Wrocław 1976.
84. Eryomin A.: *Information ecology – a viewpoint*. „The International Journal of Environmental Studies” vol. 54: 1998, nr 3/4, s. 241-253.
85. Fiander D. J.: *Applying XML to the bibliographic description*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 33: 2001, nr 2, s. 17-28.
86. Filipek A.: *Dublin Core, czyli metadane w nowej formie*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2006, nr 2, s. 50-58.
87. Filipek A.: *Opis bibliograficzny dokumentu – FRBR a ISBD*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2006, nr 1, s. 26-41.
88. Flick U.: *An Introduction to Qualitative Research*. Los Angeles 2009.
89. Fokeev V. A.: *Bibliograficheskaja nauka i praktika. Terminologicheskii slovar*. Sankt-Petersburg 2008, s. 269.
90. Foulonneau M., Riley J.: *Metadata for Digital Resources. Implementation, Systems Design and Interoperability*. Oxford 2008.
91. Franke J.: *Biblioteki wobec zmian w opisie bibliograficznym*. W: *Książka i biblioteka w środowisku edukacyjnym*. Pod red. E. B. Zybert. Warszawa 2002, s. 218-227.
92. Franke J.: *Googletheca Universalis?* W: *Biblioteki cyfrowe. Projekty, realizacje, technologie*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, J. Franke. Warszawa 2007 [online]. [dostęp: 17.02.2010] Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/dlibra/doccontent?id=4&dirids=1>.
93. Frei H. P., Stieger D.: *The use of semantic links in hypertext information retrieval*. „Information Processing and Management” vol. 31: 1995, nr 1, s.1-13.



94. Friedman C. P., Wildemuth B. M., Muriuki M., Gant S. P., Downs S. M., Twarog R. G., Blick R. de: *A comparison of hypertext and Boolean access to biomedical information*. „Journal of the American Medical Informatics Association” 1996 nr 2, s. 2-6 [online]. [dostęp: 23.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2232979/pdf/procamiaafs00002-0039.pdf>.
95. Fugmann R.: *Bridging the gap between database indexing and book indexing*. „Knowledge Organization” vol. 24: 1997, nr 4, s. 205-212.
96. Galiullina G. S.: *Bibliografovedenie, znanie i neznanie*. „Sovetskaa Bibliografia” 1990, nr 1, s. 10-17.
97. Garczyńska M.: *Bibliografie publikacji pracowników państwowych szkół wyższych w Polsce w świetle badań ankietowych*. „Przegląd Biblioteczny” 2006, nr 1, s. 60–76.
98. Garczyńska M.: *Bibliografie publikacji pracowników szkół wyższych w Polsce*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/garczyńska.php>.
99. Gawroński A., Dynkowski M.: *„Elektroniczne” bibliografie regionalne – nowa jakość?* W: *Wokół bibliotek i bibliotekarstwa. Księga jubileuszowa dedykowana Janowi Wołoszowi*. Red. J. Sadowska. Warszawa 2005, s. 92-103.
100. Gawrysiak P.: *Cyfrowa rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej*. Warszawa 2008.
101. Gawrysiak P.: *Cyfrowe biblioteki a wyszukiwanie informacji*. „Przegląd Biblioteczny” 2008, nr 4, s. 652-661.
102. Gliński W.: *Języki i narzędzia do tworzenia i wyszukiwania ontologii w kontekście semantycznego Weba*. W: *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego*. Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, M. Przystek-Samokowej. Warszawa 2005 [online]. [dostęp: 28.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/Content/20/14.pdf>.
103. Głębocki J., Pietruszewski G.: *Integracja bibliografii dorobku naukowego z systemem przepływu informacji naukowej*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [Dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/glebocki\\_pietruszewski.php](http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/glebocki_pietruszewski.php).
104. Głowacka E.: *Ekologia informacji – sposób na choroby informacyjne?* W: *26. Konferencja Problemowa Bibliotek Medycznych Naukowa informacja medyczna w Polsce. Biblioteki medyczne wobec potrzeb środowisk medycznych oraz perspektywy ich rozwoju w realiach Unii Europejskiej. Bydgoszcz 15-17 września 2008 roku* [online]. [dostęp: 29.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://konferencja.biblio.cm.umk.pl/fileadmin/pelne\\_teksty/nowy\\_ekologia\\_inf.doc](http://konferencja.biblio.cm.umk.pl/fileadmin/pelne_teksty/nowy_ekologia_inf.doc).
105. Głowacka E.: *Kryteria oceny i wyboru baz danych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/glowacka.php>.
106. Gmiterek G., Pacek J., Zieliński P.: *Czy biblioteka jest potrzebna do ukończenia studiów?* W: *Książka, biblioteka, informacja. Między podziałami a wspólnotą*. Pod red. J. Dzienia-kowskiej. Kielce 2007, s. 409-417.
107. Gödert W.: *Surfen, suchen, finden, neue Herausforderungen für die Informationserschliessung*. „Buch und Bibliothek” vol. 50: 1998, nr 5, s. 320-323.
108. Golec-Nycz E.: *FRBR (efeberyzacja) – nowa filozofia katalogowania*. „Bibliotekarz” 2004, nr 9, s. 9-13.
109. Gömpel R.: *ICABS – a new approach to international cooperation*. „IFLA Journal” vol. 32: 2005, nr 2, s. 199-203.
110. Gömpel R.: *Umbrella for multifaceted activities, the new IFLA-CDNL alliance for bibliographic standards*. „Alexandria” vol. 17: 2005, nr 2, s. 63-67.
111. Gorman M.: *Metadata or cataloguing? A false choice*. „The Journal of Internet Cataloging. The international quarterly of digital Organization, classification and access” vol. 2: 1999, nr 1, s. 5-22.
112. Góralska M.: *Funkcjonalność oraz komunikatywność książki tradycyjnej i elektronicznej w perspektywie semiotycznej*. W: *Bibliologia. Problemy badawcze nauk humanistycznych*. Pod red. D. Kuźminy. Warszawa 2007, s. 360-370.

113. Grabowska D.: *Katalogowanie alfabetyczne zbiorów bibliotecznych. Zarys problematyki*. Warszawa 2003.
114. Grabowska M.: *Bibliografia u progu XXI wieku*. „EBIB” 2003 nr 10 [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2003/50/grabowska.php>
115. Grabowska M.: *Streszczenia dokumentacyjne. (Wybrane problemy)*. Warszawa 1979.
116. Granata G.: *Una DTD XML per FRBR*. „Bollettino Associazione Italiana Biblioteche” vol. 43: 2003, nr 2, s. 161-178.
117. Greenhill S., Venkatesh S.: *Constructing and navigating personalised views of the Web*. „Information Processing and Management” vol. 35: 1999, nr 5, s. 679-689.
118. Hacken R. D.: *Tomorrow's research library, vigor or rigor mortis?* „College and Research Libraries” vol. 49: 1988, nr 6, s. 485-493.
119. Hagler R.: *The bibliographic record and information technology*. 3rd ed. Chicago 1997.
120. Hancko R.: *Zarys wiadomości o dokumentach*. Warszawa 1972.
121. Harmon R. B.: *Elements of bibliography. A guide to information sources and practical applications*. 3rd ed. Lanham 1998.
122. Hasenyager B. W.: *Managing the information ecology. A collaborative approach to information technology management*. Westport 1996.
123. Head J. W., McCabe G. B.: *Introducing and managing academic library automation projects*. Westport 1996.
124. Hearst M. A.: *Clustering versus faceted categories for information exploration*. „Communications of the ACM” vol. 4: 2006, nr 4, s. 59-61.
125. Hendry D. G., Jenkins J. R., McCarthy J. F.: *Collaborative bibliography*. „Information Processing and Management” vol. 42: 2006, nr 3, s. 805-825.
126. Henze V., Schefczik M.: *Metadaten, Beziehungen zwischen Dublin Core Set, Warwick Framework und Datenformaten*. „Bibliotheksdienst” vol. 31: 1997, nr 3, s. 413-419.
127. Hleb-Koszańska H.: *Przedmiot i zadania bibliografii*. W: *Metodyka bibliograficzna. Poradnik dla autorów bibliografii specjalnych*. Pod red. H. Hleb-Koszańskiej, M. Dembowskiej i H. Sawoniaka. Wyd. 2. Warszawa 1963, s. 11-12.
128. Holm L. A.: *Authority control in an international context in the new environment*. „International Cataloging and Bibliographic Control” vol. 28: 1999, nr 1, s. 11-13.
129. Hopkinson A.: *The Common Communication Format (CCF)*. W: *The Future of Communication Formats. International Conference organized by the Banque internationale d'information sur les États francophones of ACCT and the National Library of Canada. October 7-11, 1996*. Ottawa 1997.
130. Hopkinson A.: *UNESCO Common Communication Format*. W: *Encyclopedia of library and information science*. vol 48. Eds A. Kent, H. Lancour. New York 1991, s. 353-367.
131. Howarth L. C.: *Metadata and Bibliographic Control. Soul-Mates or Two Solitudes?* „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 40: 2005, nr 3/4, s. 37-56.
132. *IFLA Bibliography Section's Survey of European National Libraries: Composite Data* [online]. [dostęp: 31.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s12/pubs/SurveyEuNationalLibraries24jul06.pdf>.
133. *Informacja naukowa. Rozwój, metody, organizacja*. Pod red. Z. Żmigrodzkiego, W. Babika, D. Warszawa 2006.
134. *Information for a new age: redefining the librarian*. Englewood 1995.
135. *Information transfer. New age-new ways. Proceedings of the third European Conference of Medical Libraries, Montpellier, France, September 23-26, 1992*. Eds S. Bakker, M. C. Cleland. Dordrecht 1993.
136. Jachimczyk A.: *Format ONIX (Online Information eXchange)*. VI Ogólnokrajowa Narada Bibliografów, Warszawa 23-24 października [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ujk.edu.pl/strony/Adam.Jachimczyk/onix.pdf>.
137. Jachimczyk A.: *Polskie spisy bibliograficzne na World Wide Web*. W: *Bibliografia. Teoria. Praktyka. Dydaktyka*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, M. Ochmańskiego. Warszawa, 2009, s. 204-216.
138. Jacquesson A.: *Automatyzacja bibliotek. Zarys historyczny, strategia, perspektywy*. Warszawa 1999.
139. Jain A. K., Murty M. N., Flynn P. J.: *Data Clustering: A Review*. „ACM Computing Surveys”, vol. 31: 1999, nr 3, s. 264-323 [online]. [dostęp: 9.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.18.2720&rep=rep1&type=pdf>.

140. Janssens F., Zhang L., Moor B. De: *W. Glänzel. Hybrid clustering for validation and improvement of subject-classification schemes*. „Information Processing and Management” vol. 45: 2009, nr 6, s. 683-702.
141. Januszko-Szakiel A.: *Open Archival Information System – standard w zakresie archiwizacji publikacji elektronicznych*. „Przegląd Biblioteczny” 2005, nr 3, s. 341-358.
142. Jaramillo G. R.: *Computer technology and its impact on collection development*. „Collection Management” vol. 10: 1988, nr 1/2, s. 1-13.
143. Jaroszewicz G.: *ISBD – założenia, problemy, perspektywy*. [online]. [dostęp 26.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1276872290.ppt>.
144. Jenkins H.: *Kultura konwergencji. Zderzenie starych i nowych mediów*. Warszawa 2007.
145. Johncocks B.: *Web 2.0 and users' expectations of indexes*. „The Indexer. The International Journal of Indexing” vol. 26: 2008, nr 1, s. 18-24.
146. Johnston J.: *Information literacy. Academic skills for a new age*. Michigan 1985.
147. Johnston J.: *Information literacy. Academic skills for a new age*. 2 rd ed. Washington 1996.
148. Jonsson G.: *Cataloguing of hand press materials and the concept of expression in FRBR*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 39: 2004, nr 3/4, s. 77-86.
149. Jung H., Yi E., Kim D., Lee G. G.: *Information extraction with automatic knowledge expansion*. „Information Processing and Management” vol. 41: 2005, nr 2, s. 217-242.
150. K. Migoń: *Uniwersum piśmiennictwa, jego właściwości, granice i sposoby istnienia*. W: *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Red. K. Migoń, M. Skalska-Zlat. Wrocław 2009, s. 11-20.
151. Kamiński A.: *Connotea – nowy typ serwisów informacyjnych*. „EBIB” 2006, nr 7 [online]. [dostęp: 4.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.info/2006/77/kaminski.php>.
152. Kasparova N. N.: *Osobennosti sostava dannykh i struktury bibliograficheskoy zapisi v elektronnoy srede*. „Bibliotekovedenie” 2008, nr 2, s. 51-56.
153. Keenan S.: *CD-ROM, a transient medium?* „Online and CD-ROM Review. International journal of online and optical information systems” vol. 22: 1998, nr 2, s. 103-105.
154. Kierzkowski Z., Kolopieńczyk A.: *Dokumenty dynamiczne w budowie kooperacyjnych systemów informatycznych*. W: *Inteligentne metody komputerowe dla nauki, technologii i gospodarki*. Pod red. Z. Kierzkowskiego. Warszawa 2004, s. 131-137.
155. Klenczon W.: *Indeksowanie zawartości treściowej w bibliograficznych bazach danych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/klenczon.php>.
156. Kleščuk S. E.: *O proektach „bezhumaznogo obščestva” v buduščem bibliotek SŠA*. „Bibliotekovedenie i Bibliografija za Rubezom” 1988, nr 118, s. 39-49.
157. Klim I. L.: *Uproščenie bibliograficheskogo opisaniya*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 1994, nr 6, s. 53-59.
158. *Kodeks Etyki Bibliotekarza i Pracownika Informacji*. Warszawa 2006.
159. Kopaliński W.: *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*. Wyd. 16 rozszerz. Warszawa 1989.
160. Kopczyńska-Jaworska B. M., Kuźma I., Wilbik M.: *Problemy dotyczące klasyfikacji i opisu w branżowej bazie bibliograficznej na przykładzie internetowej „Bibliografii Etnografii Polskiej”*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/kopczyńska\\_kuzma\\_wilbik.php](http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/kopczyńska_kuzma_wilbik.php).
161. Korfhage R. R.: *Information Storage and Retrieval*. New Delhi 2006.
162. Korpala J.: *O bibliografiach i informatorach. Poradnik dla wszystkich*. Warszawa 1974.
163. Koszowska A.: *Opracowanie zbiorów z udziałem społeczności internetowej (na przykładzie projektu „The Commons”)*. W: *Cyfrowość bibliotek i archiwów. Warszawa, 26-27 listopada 2009 r.* [online]. [dostęp: 14.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.europeana.pl/download/document/1260454667.ppt>.
164. Kotuła S. D.: *Folksonomia – narodziny i charakterystyka (w aspekcie wyszukiwania informacji)*. W: *Biblioteka i informacja w roku 2008*. W druku.
165. Kotyńska E.: *Dokumenty elektroniczne a katalogi i bibliografie zbiorów specjalnych – z do-*

- świadczeń Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu. W: *Bibliologia. Problemy badawcze nauk humanistycznych*. Pod red. D. Kuźminy. Warszawa 2007, s. 195-204.
166. Kotyras D.: *Możliwości badań webometrycznych w odniesieniu do serwisów internetowych szkół wyższych*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004, s. 145-148.
  167. Koutnik Ch.: *The world wide web is here, is the end of printed reference sources near?* „Reference Quarterly” vol. 36: 1997, nr 3, s. 422-429.
  168. Krooks D. A., Lancaster F. W.: *The Evolution of Guidelines for Thesaurus Construction*. „Libri” vol. 43:1993, nr. 4, s. 326-342.
  169. Krynicka M.: *Area 0: Content form and media type area – założenia, problemy, perspektywy*. [online]. [dostęp 26.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1276872290.ppt>.
  170. *Książka i biblioteka w środowisku edukacyjnym*. Pod red. E. B. Zybert. Warszawa 2002.
  171. Kulikowski J. L.: *Człowiek i infosfera*. „Problemy” 1978, nr 3, s. 2-6.
  172. Lambiotte R., Ausloos M.: *Collaborative tagging as a tripartite network*. „Lecture Notes in Computer Science” Vol. 3993: 2006, s. 1114-1117 [online]. [dostęp: 9.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://arxiv.org/PS\\_cache/cs/pdf/0512/0512090v2.pdf](http://arxiv.org/PS_cache/cs/pdf/0512/0512090v2.pdf).
  173. Lancaster F. W.: *Do indexing and abstracting have a future?* „Anales de Documentación” 2003 nr 6, s. 137-144 [online]. [dostęp: 3.03.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/635/63500609.pdf>.
  174. Lancaster F. W.: *Indexing and Abstracting in Theory and Practice*. Londyn 1998.
  175. Lancaster F. W.: *Libraries and librarians in an age of electronics*. Arlington 1982.
  176. Lancaster F. W.: *Toward paperless information systems*. New York 1978.
  177. Large J. A.: *Evaluating online and CD-ROM reference sources*. „Journal of Librarianship” vol. 21: 1989, nr 2, s. 87-108.
  178. Larsen S.: *The idea of an electronic library , a critical essay*. „Libri” vol. 38: 1988, nr 3, s. 159-177.
  179. *Leksja*. [online]. [dostęp 28.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://techsty.art.pl/warsztaty/lexia.htm>.
  180. Lelewel J.: *Bibliograficznych ksiąg dwoje*. T. 2. Wilno 1826.
  181. Lenartowicz M.: *Opis bibliograficzny*. W: *Metodyka bibliograficzna. Poradnik dla autorów bibliografii specjalnych*. Pod red. H. Hleb-Koszańskiej, M. Dembowskiej, H. Sawoniaka. Wyd. 2 zmien. Warszawa 1963, s. 73-147.
  182. Levin G. L.: *Bibliograficzne resursy, problemy terminologii i systematyzacji*. „Bibliotekovedenie” 2008, nr 5, s. 34-39.
  183. Levy D. M.: *The universe is expanding: Reflections on the social (and cosmic) significance of documents in digital age*. „Bulletin of the American Society for Information Science and Technology” vol. 25: 1999, nr 4, s. 17-20.
  184. Lewandowski R.: *Porównanie nośnika papierowego oraz elektronicznego w kontekście biblioteki cyfrowej*. W: *Problemy i metody nauki o informacji. Szkice i studia*. Red. M. Górny, P. Nowak. Poznań 1998, s. 25-34.
  185. *Library instruction revisited. Bibliographic instruction comes of age*. Ed. L. M. Martin. New York 1995.
  186. Licklider J. C. R.: *Biblioteki przyszłości*. Warszawa 1970.
  187. Line M. B.: *Bibliographic records for users, from disordered superabundance to cost-effective satisfaction*. „ASLIB Proceedings” vol. 42: 1990, nr 2, s. 41-49.
  188. Lugg R.: *Working Group on the Future of Bibliographic Control. Economics and Organization of Bibliographic Data* [online]. [dostęp: 6.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>.
  189. Lyon E.: *Spoilt for choice? Optical discs and online databases in the next decade*. „Program. Automated Library and Information Systems” vol. 25: 1991, nr 1, s. 37-50.
  190. Łachwa A.: *Multimedialne bazy danych dla informatyki stosowanej* [online]. [dostęp: 17.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://users.uj.edu.pl/~lachwa/mat\\_do\\_str/MBD/1.pps](http://users.uj.edu.pl/~lachwa/mat_do_str/MBD/1.pps).
  191. Ławicki M.: *Czy chodziło Ci o ... – czyli n-gramy*. [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.beldzio.com/czy-chodzilo-ci-o-...-czyli-n-gramy>.
  192. Majewski Z.: *Dokument i dokumentacja*. Warszawa 1956, s. 5-6.

193. Malinowska E.: *Bibliotekarstwo polskie wobec zmian systemowych*. „Bibliotekarz” 2003, nr 1, s. 9-14.
194. Marciszewski W.: *Metody analizy tekstu naukowego*. Warszawa 1981.
195. Marcum D. B.: *Response to On the Record: Report of the Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control*. Library of Congress [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/LCWGResponse-Marcum-Final-061008.pdf>.
196. Marszałek L.: *Edytorstwo publikacji naukowych*. Warszawa 1986.
197. Materska K.: *Ekologiczne zarządzanie informacją*. „Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny” 2005, nr 2, s. 29-44.
198. Melot M.: *Les nouveaux enjeux de la normalisation*. „Bulletin des Bibliothèques de France” vol. 38: 1993 nr 5, s. 10-12 [online]. [dostęp: 26.06.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1993-05-0010-001>.
199. Mendykowa A.: *Podstawy bibliografii*. Wyd. 2. Warszawa 1986.
200. *Metodyka bibliograficzna. Poradnik dla autorów bibliografii specjalnych*. Pod red. H. Hleb-Koszańskiej, M. Dembowskiej i H. Sawoniaka. Wyd. 2. Warszawa 1963.
201. Migoń K.: *Nauka o książce. Zarys problematyki*. Wrocław 1984.
202. Migoń K.: *Paul Otlet o bibliologii, książce i dokumencie*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004, s. 370-376.
203. Miller D., Boeuf P. Le.: „Such stuff as dreams are made on”. *How does FRBR fit performing arts?* „Cataloging and Classification Quarterly”, vol. 39: 2005, nr 3/4, s. 151-178.
204. Mimno D., Crane G., Jones A.: *Hierarchical catalog records: Implementing a FRBR catalog*. „D-Lib Magazine” Vol. 11: 2005 nr 10 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.dlib.org/dlib/october05/crane/10crane.html>.
205. Mirkulovska M., Zdravkova K.: *Bibliografia języka macedońskiego online. Doświadczenia i osiągnięcia (przyczynik do dyskusji nad systemem informacji sławistycznej iSybislaw)*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2007, nr 2, s. 41-53.
206. Moens M.-F.: *Automatic indexing and abstracting of document texts*. Boston 2000.
207. Momotko M.: *OFFICE OBJECTS WORKFLOW – komponent wspierający zarządzanie procesami pracy* [online]. [dostęp 18.02.2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.rodan.pl/badania/publikacje/publications/kkio01,1.pdf>.
208. Morgenstern I. G.: *Bibliograf v informacionom obščestve*. „Bibliografija” 1992, nr 5-6, s. 3-10.
209. Morgenstern I. G.: *Dokument, informacija i/ili nositel'*. „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 2003, nr 2, s. 123-127.
210. Morrison J. P.: *Why Are They Tagging, and Why Do We Want Them To?* „Bulletin of the American Society for Information and Technology” vol. 34: 2007, nr. 1, s. 12-15 [online]. [dostęp: 5.04.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.asis.org/Bulletin/Oct-07/Morrison\\_Oct-Nov07.pdf](http://www.asis.org/Bulletin/Oct-07/Morrison_Oct-Nov07.pdf).
211. Mosjagin V. V., Vislyj A. I.: *Komputeryzacja bibliotek i bibliografia*. „Bibliografija” 1993, nr 2, s. 3-17.
212. Müller H.: *CD-ROM in Bibliotheken und das geltende Recht, einige kritische Bemerkungen aus Sicht der DBI-Rechtskommission*. „Bibliotheksdienst” vol. 26: 1992, nr. 5, s. 677-686.
213. Münich M.: *REUSE or rule harmonization, just a project?* „Library Resources and Technical Services” vol. 44: 2000, nr 3, s. 122-128 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/alcts/resources/lrts/archive/44n3.pdf>.
214. Muszkowski J.: *Życie książki*. Wyd. 2. Kraków 1951.
215. Nahotko M.: *Cyfrowa nauka – cyfrowe publikacje – cyfrowe biblioteki*. „Przegląd Biblioteczny” 2007, z. 1, s. 7-28.
216. Nahotko M.: *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) – model opracowania zbiorów bibliotecznych IFLA*. „Bibliotekarz” 2001, nr 1, s. 15.
217. Nahotko M.: *Metadane dla czasopism elektronicznych*. „EBIB” 2001, nr 1 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2001/19/nahotko.html>.
218. Nahotko M.: *Metadane. Sposób na uporządkowanie Internetu*. Kraków 2004.
219. Nahotko M.: *Obiekty cyfrowe w katalogach bibliotecznych*. W: *Rola katalogu centralnego NUKAT w kształtowaniu społeczeństwa wiedzy w Polsce. Międzynarodowa konferencja z okazji 5-lecia istnienia katalogu centralnego NUKAT, Warszawa 23-25 stycznia 2008 r.* [online].

- [dostęp: 27.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.nukat.edu.pl/konf2008/mater/51\\_nahotko.pdf](http://www.nukat.edu.pl/konf2008/mater/51_nahotko.pdf).
220. Nahotko M.: *Opis dokumentów elektronicznych. Teoretyczny model i możliwości jego aplikacji*. Kraków 2006.
  221. Nahotko M.: *Zasady tworzenia bibliotek cyfrowych*. „EBIB” 2006, nr 4. [online]. [dostęp: 28.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2006/74/nahotko.php>.
  222. Narojczyk K.: *Dokument elektroniczny i jego opis bibliograficzny w publikacjach humanistycznych*. Olsztyn 2005, s. 13.
  223. National Association of Government Archives and Records Administrators: *A new age: electronic information systems, state governments, and the preservation of the archival record*. Lexington [1990].
  224. *National Bibliographies in the Digital Age: Guidance and New Directions*. Ed. M. Žumer. München 2009.
  225. Nelson N. M., Desmarais N.: *CD-ROM, an overview of US developments*. „Program. Automated library and information systems” vol. 23: 1989, nr 4, s. 377-383.
  226. Nicolas Y.: *Folklore requirements for bibliographic records. Oral traditions and FRBR*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 39: 2004, nr 3/4, s. 179-195.
  227. *Normalisation. Deux nouvelles normes internationales. Une nouvelle instance pour les normes bibliographiques*. „Documentaliste Sciences de l’information” vol. 41: 2004, nr 1, s. 50-51.
  228. Nowak A.: *Złote lata bibliografii polskiej. Ludwik Finkiel i jego dzieło. Zarys monografii*. Warszawa 2007.
  229. Nowak P.: *Bibliometria, webometria. Podstawy, wybrane zastosowania*. Poznań 2006.
  230. *Nowości lubelskie. Katalog regionalny najwybitniejszych autorów miejscowych*. Lublin 1931.
  231. *Nowy ISBN-13. Zmiana numerów ISBN z 10-cyfrowych na 13-cyfrowe* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1234529713.rtf>.
  232. *Nowy ISMN-13. Zmiana numerów ISMN z 10-cyfrowych na 13-cyfrowe*. [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1234531372.doc>.
  233. *Nowy słownik języka polskiego*. Red. E. Sobol. Warszawa 2002.
  234. O’Neill E. T.: *Functional Requirements for Bibliographic Records, application of the entity-relationship model to Humphry Clinker*. „Library Resources and Technical Services” vol. 46: 2002, nr 4, s. 150-159.
  235. Oehlschläger S.: *Ein Dach für vielfältige Aktiväten, die IFLA-CDNL Alliance for Bibliographic Standards (ICABS)*. „Buch und Bibliothek” vol. 56: 2004, nr 12, s. 726-728.
  236. Oehlschläger S.: *ICABS beim World Library and Information Congress in Oslo*. „Dialog mit Bibliotheken” vol. 17: 2005, nr 3, s. 40-43.
  237. Oleński J.: *Elementy ekonomiki informacji. Podstawy ekonomiczne informatyki gospodarczej*. Warszawa 2000.
  238. Olson T. A.: *MODS as Data Hub* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/standards/mods/presentations/olson-MODS-ALA2007.html>.
  239. *On the Record. Report of The Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control* [online]. [dostęp: 1.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>.
  240. *ONIX for Books Product Information Format Data Element Summary* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.editeur.org/93/Release-3.0-Downloads>.
  241. *Optical disc in libraries, a survey of some recent products*. „Library Review” vol. 39: 1990, nr 3, s. 41-57.
  242. Osiewalska A.: *Bibliografie czasopism naukowych Biblioteki Głównej UEK jako źródło danych dla analiz bibliometrycznych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 1.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/osiewalska.php>.
  243. Otlet P.: *Traité de documentation. Le livre sur le livre. Théorie et pratique*. Brussels 1934.
  244. Ovsiannikov I. A., Arbib M. A., McNeill T. H.: *Annotation technology*. „International Journal of Human-Computer Studies” vol. 50: 1999, nr 4, s. 329-362.

245. Ozkarahan E.: *Multimedia document retrieval*. „Information Processing and Management” vol. 31: 1995, nr 1, s. 113-131.
246. Pacek J.: *Bibliografia 2.0*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2008, nr 1, s. 35-44.
247. Pacek J.: *Darmowe oprogramowanie wspomagające prace bibliograficzne*. „Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny” 2008, nr 4, s. 9-34.
248. Pacek J.: *Indeksowanie w XXI wieku. Ewolucja i współczesne funkcje pojęcia*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2006, nr 2, s. 32-49.
249. Pacek J.: *Netografia Universalis. Nowe oblicze bibliografii*. W: *Oblicza Internetu. Architektura komunikacyjna sieci*. Red. M. Sokolowski. Elbląg 2007, s. 241-251.
250. Pacek J.: *Problemy rejestracji dokumentów sieciowych*. W: *VI Ogólnokrajowa Narada Bibliografów, Warszawa 23-24 października*. W druku.
251. Pacek J.: *Przedmiot bibliografii w perspektywie rozwoju technologii informacyjnych*. W: *Bibliografia. Teoria, praktyka, dydaktyka*. Pod. red. J. Woźniak-Kasparek, M. Ochmańskiego. Warszawa 2009, s.47-58.
252. Pacek J.: *Uwolnić informację!* „EBIB” 2009 nr 1 [online]. [dostęp: 15.06.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2009/101/a.php?pacek>.
253. Pacek J.: *W poszukiwaniu optymalnej jednostki opisu*. „EBIB” 2007, nr 5 [online]. [dostęp: 5.08.2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2007/86/a.php?pacek>.
254. Pacek J., Kotuła S. D.: *Książka wolna od formy*. W: *Dokąd zmierzamy? Książka i jej czytelnik*. Szczecin 2008, s. 162-170.
255. Padziński A.: *Stosowanie polskich norm w zautomatyzowanych katalogach bibliotecznych*. Warszawa 2000.
256. Padziński A.: *Wymagania funkcjonalne dotyczące rekordów bibliograficznych – FRBR. Możliwości zastosowania w katalogach bibliotecznych*. „Przegląd Biblioteczny” 2004, nr 3/4, s. 173-194.
257. Pankowski T.: *Modele i języki danych semistrukturalnych w integracji heterogenicznych źródeł informacji*. W: *Inteligentne metody komputerowe dla nauki, technologii i gospodarki*. Pod red. Z. Kierzkowskiego. Warszawa 2004, s. 181-185.
258. Patton G. E.: *Functional Requirements for Authority Data. A Conceptual Model*. München 2009.
259. Pawlak Z.: *On learning - A rough set approach*. „Lecture Notes in Computer Science” vol. 208: 1985, s. 197-227.
260. Pawlak Z.: *Rough sets. Theoretical aspects of reasoning about data*. Dordrecht 1991.
261. Pawlak Z.: *Rough sets*. „International Journal of Computer and Information Sciences” vol. 11: 1982, s. 341-356.
262. Pawlak Z.: *Rough sets and decision tables*. „Lecture Notes in Computer Science” vol. 208: 1985, s. 187-196.
263. Pellé F.: *Revising the ISSN ISO standard. Summary of the main outcomes (March 2005)*. „The Serials Librarian” vol. 49: 2005, nr 3, s. 105-114.
264. Peters I., Weller K.: *Tag Gardening for Folksonomy Enrichment and Maintenance*. „Webology” vol. 5: 2008, nr 3, [online]. [dostęp: 9.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.webology.ir/2008/v5n3/a58.html>.
265. Pfaffenberger B.: *Słownik terminów komputerowych*. Warszawa 1999.
266. Piasecki M.: *Cele i zadania lingwistyki informatycznej* [online]. [dostęp: 3.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://plwordnet.pwr.wroc.pl/main/content/files/publications/MetJezII-piasecki-ostateczna.pdf>.
267. Pin-Shan Chen P.: *The entity-relationship model - toward a unified view of data*. „ACM Transactions on Database Systems”. vol. 1: 1976, nr 1, s. 9-36.
268. Pindłowa W.: *Cybermetria*. W: *Profesjonalna informacja w Internecie*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2005, s. 58-61.
269. Piotrowicz G.: *Cyfrowa przyszłość, czyli biblioteki w erze informacji*. W: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?* Łódź 2006, s. 249 [online] [dostęp: 20.02.2010] Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/biblio21/sesja6ref2.pdf>.
270. Piróg W.: *Zagadnienia informacji i dokumentacji naukowej*. Wyd. 2 zmien. Warszawa 1977.
271. Pisanski J., Žumer M., Aalberg T.: *Frbrisation: towards a bright new future for national bibliographies. 75th IFLA General Conference and Council. 23-27 August 2009, Milan, Italy* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/77-pisanski-en.pdf>.

272. Plassard M. F.: *IFLA and authority control*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 38: 2004, nr 3/4, s. 83-89.
273. Popowska H.: *Heurystyka w praktyce, realizacja kwerendy dotyczącej udziału społecznego w procesie ustawodawczym w Polsce*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2003, nr 2, s. 3.
274. Poęga J.: *Metadane w polskich bibliotekach cyfrowych*. W: *Cyfrowość bibliotek i archiwów*. Warszawa, 26-27 listopada 2009 r. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.europeana.pl/download/document/1260454699.ppt>.
275. Prior L.: *Using Documents i Socjal Research*. London 2003.
276. *Problemy i metody nauki o informacji. Szkice i studia*. Red. M. Górny, P. Nowak. Poznań 1998.
277. Probst M., Mittelbach J.: *Maschinelle Indexierung in der Sacherschliessung wissenschaftlicher Bibliotheken*. „Bibliothek Forschung und Praxis” vol. 30: 2006, nr 2, s. 168-176 [online]. [dostęp: 26.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.bibliothek-saur.de/2006\\_2/168-176.pdf](http://www.bibliothek-saur.de/2006_2/168-176.pdf).
278. Próchnicka M.: *Człowiek i komputer. Dialogowy model wyszukiwania informacji*. Kraków 2004.
279. Próchnicka M.: *Modelowanie procesu wyszukiwania informacji*. W: *Biblioteka i informacja w komunikowaniu*. Pod red. M. Kocójowej. Kraków 2000, s. 116-124.
280. *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004.
281. Pytlík R.: *Abstrakt w dobie dzisiejszych publikacji naukowych na przykładzie niemieckich i polskich prac językoznawczych*. „Języki Obce w Szkole” 2005, nr 1, s. 24-27 [online]. [dostęp: 7.11.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.jows.codn.edu.pl/pdf/2005\\_01.pdf](http://www.jows.codn.edu.pl/pdf/2005_01.pdf).
282. Qing-lin G., Xiao-zhong F., Chang-an L.: *The research and realization about automatic abstracting based on text clustering and natural language understanding*. „Journal Frontiers of Electrical and Electronic Engineering in China” vol. 1 2006, nr 4, s. 460-464.
283. Quéau P.: *Meta-Data*. „IFLA Journal” vol. 23: 1997, nr 1, s. 20-22.
284. Quintarelli E., Resmini A., Rosati L.: *Face Tag: Integrating Bottom-up and Top-down Classification in a Social Tagging System*. „Bulletin of the American Society for Information and Technology” vol. 33: 2007, nr 5, s. 10-15 [online]. [dostęp: 5.04.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.asis.org/Bulletin/Jun-07/QuintarelliEtc.pdf>.
285. Reitz J. M.: *ODLIS Online Dictionary for Library and Information Science* [online]. [dostęp: 23.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://lu.com/odlis>.
286. Renk R., Adameczyk A., Holubowicz W.: *Metoda wstępnej analizy polegająca na tworzeniu słowników metadanych w projektach budowy analitycznych hurtowni danych*. W: *X Konferencji Użytkowników i Deweloperów Oracle*. 19-22 października, Zakopane-Kościelisko. s. 3 [online]. [dostęp: 28.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ploug.org.pl/konf\\_04/materialy/pdf/metoda\\_wstepnej\\_analzy.pdf](http://www.ploug.org.pl/konf_04/materialy/pdf/metoda_wstepnej_analzy.pdf).
287. *Report on the Future of Bibliographic Control: British Library response to the Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control* [online]. [dostęp: 27.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.bl.uk/bibliographic/pdfs/bl\\_response\\_lcwgtbc\(inal\).pdf](http://www.bl.uk/bibliographic/pdfs/bl_response_lcwgtbc(final).pdf).
288. Rieb J. J.: *Library. A new strategy for the information age*. [S. 1.] 1996.
289. Rinn R.: *Metadaten in der nationalbibliographischen Verzeichnung*. „Dialog mit Bibliotheken” vol. 10: 1998, nr 1, s. 60-63.
290. *Rodzaje bibliografii. Metodyka i technika ich opracowania*. Pod red. A. Jarosza, Z. Żmigrodzkiego. Warszawa 1984.
291. Rosenfeld L., Morville P.: *Architektura informacji w serwisach internetowych*. Gliwice 2003.
292. Roszkowski M.: *Simple Knowledge Organization System (SKOS) – reprezentacja wiedzy w sieciowych systemach organizacji wiedzy*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2009, nr 1, s. 89-102.
293. Rygiel P.: *„Subject Access Points” w polskich bibliotekach cyfrowych (przegląd)* W: *Cyfrowość bibliotek i archiwów*. Warszawa, 26-27 listopada 2009 r. [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.europeana.pl/download/document/1260454744.ppt>.
294. Sadowska J.: *Bibliografia regionalna wobec zmian organizacyjno-technologicznych ostatniego piętnastolecia*. „Notes Biblioteczny” 2006, nr 2, s. 39-46.
295. Sadowska J.: *Bibliografie regionalne w warunkach automatyzacji*. W: *Bibliografie regionalne. Dokonania, dylemata, wnioski. Materiały z konferencji, Puławy 15-16 września 1994 r.* Oprac. J. Nowicki. Warszawa 1995, s. 21-27.



296. Sadowska J.: *Główne problemy współczesnej polskiej bibliografii*. W: *Bibliografia. Teoria. Praktyka. Dydaktyka*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, M. Ochmańskiego. Warszawa, 2009, s. 34-46.
297. Sadowska J.: *Polskie dziedzinowe bibliograficzne bazy danych w perspektywie lokalnej i globalnej*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 16.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/sadowska.php>.
298. Saced H., Chaudry A. S.: *Potential of bibliographic tools to organize knowledge on the Internet, the use of Dewey Decimal Classification Scheme for organizing web-based information resources*. „Knowledge Organization” vol. 28: 2001, nr 1, s. 17-26.
299. Sager H.: *Implications for bibliographic instruction*. W: *The impact of emerging technologies on reference service and bibliographic instruction*. Eds G. M. Pitkin. Westport 1995, s. 49-62.
300. Salaba A., Zhang Y.: *From a Conceptual Model to Application and System Development*. „Bulletin of the American Society for Information Science and Technology” vol. 33: 2007, nr 6 [online]. [dostęp: 19.08.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/Salaba\\_Zhang.pdf](http://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/Salaba_Zhang.pdf).
301. Salarelli A.: „*The Commons*”, *indicizzare la fotografia digitale tra istanze biblioteconomiche e social tagging*. „Biblioteche Oggi” vol. 26: 2008, nr 5, s. 21-28.
302. Salomon K.: *The impact of CD-ROM on reference departments*. „RQ” vol. 28: 1988, nr 2, s. 203-219.
303. Salton G.: *Automatic Information Organization and Retrieval*. New York 1968.
304. Sapa R.: *Proste badania webometryczne. Zagraniczne odnośniki do polskich bibliotek uniwersyteckich*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004, s. 154-158.
305. Sapsford R., Jupp V.: *Data Collection and Analysis*. London 2006.
306. Ščerbinina G. S.: *Filosofija koordinatnog indeksiranja*. „Naučnye i Tehničke Biblioteki” 2000, nr 9, s. 67-78.
307. Schaefer M. T.: *Demystifying metadata, initiatives for web document description*. „Information Retrieval and Library Automation” vol. 33: 1998, nr 11, s. 1-5.
308. Scott J.: *A Matter of Record. Documentary Sources in Social Research*. Cambridge 1990.
309. Seki K., Mostafa J.: *Gene ontology annotation as text categorization. An empirical study*. „Information Processing and Management” vol. 44: 2008, nr 5, s. 1754-1770 [online]. [dostęp: 24.10.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ai.cs.kobe-u.ac.jp/~kseki/myarticles/seki2009ipm.pdf>.
310. Sharon T., Frank J.: *Digital libraries on the Internet*. W: *66th IFLA Council and General Conference. Jerusalem, Israel, 13-18 August* [online]. [dostęp: 7.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/029-142e.htm>.
311. Sher D. N.: *Poetry in indexes*. „The Indexer. The International Journal of Indexing” vol. 19: 1994, nr 2, s. 102-104.
312. Sierotwiński S.: *Zagadnienie teorii bibliografii*. „Życie Nauki” 1948, nr 29/30, s. 328-329.
313. Simmons P.: *Serial records, international exchange and the Common Communication Format*. „IFLA Journal” vol. 16: 1990, nr 2, s. 198-203.
314. Simon H. R.: *Die Bibliographie der Biologie*. Stuttgart 1977.
315. Simon K. R.: *Bibliographische Grundbegriffe und Fachtermini*. Leipzig 1972.
316. Singleton L. A.: *Telecommunications in the information age. A nontechnical primer on the new technologies*. 2nd ed. Cambridge 1986.
317. Sitarska A., Zasadowa H.: *Specjalistyczne wydawnictwa informacyjne. Problematyka i przegląd*. Warszawa 1973.
318. Skalska-Zlat M.: *Bibliografia w perspektywie naukoznawstwa*. W: *Bibliografia. Teoria. Praktyka. Dydaktyka*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, M. Ochmańskiego. Warszawa, 2009, s. 13-33.
319. Skalska-Zlat M.: *Bibliografia w Polsce 1945-1996. Naukoznawcza analiza dyscypliny*. Wrocław 2002.
320. Skalska-Zlat M.: *Cybermetria, netometria, webometria – nowe pojęcia i zadania informetrii*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004, s. 159-168.
321. *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Oprac. B. Bojar. Warszawa 2002, s. 50.

322. *Słownik kluczy wyszukiwawczych*. Wrocław 1999.
323. *Słownik terminologii medialnej*. Red. W. Pisarek. Kraków 2006.
324. Smurova N. I., Kuz'mina O. O.: *ISBN i novye technologii*. „Bibliotekovedenie i Bibliografija za Rubezom” 1989, nr 123, s. 52-65.
325. Sosińska-Kalata B.: *Nowe tendencje w rozwoju języków informacyjno-wyszukiwawczych*. W: *Opracowanie rzeczowe piśmiennictwa: materiały z seminarium, Warszawa, 26 marca 2003 r.* Red. J. Chruścińska, E. Kubisz. Warszawa 2004, s. 13.
326. Sosińska-Kalata B.: *Struktury klasyfikacyjne w organizacji zasobów informacyjnych Internetu*. W: *III Krajowa Konferencja pt. Multimedialne i Sieciowe Systemy Informacyjne, 19, 20 września 2002 r.* [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.zsi.pwr.wroc.pl/zsi/missi2002/pdf/s403.pdf>.
327. Sosińska-Kalata B.: *Systemy organizacji wiedzy w środowisku sieciowym*. W: *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego*. Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, M. Przastek-Samokowej. Warszawa 2005 [online]. [dostęp: 13.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/Content/20/12.pdf>.
328. Sosińska-Kalata B.: *Tezaurusy w zmieniającym się środowisku wyszukiwania informacji*. W: *Informacja w sieci. Problemy, metody, technologie*. Pod red. B. Sosińskiej-Kalaty, E. Chuchro, W. Daszewskiego. Warszawa 2006, s. 150-151 [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://bbc.uw.edu.pl/dlibra/doccontent?id=3&dirids=1>.
329. Sotong S.: *The elusive e-book: are e-books finally ready for prime time?* „American Libraries” vol. 39: 2008, nr 5, s. 44-48.
330. Stankiewicz W.: *O potrzebie przyspieszenia prac nad typologią dokumentów*. W: *Typologia dokumentów. Referaty Międzynarodowego Spotkania Ekspertów Krajów Socjalistycznych d/s Bieżącej Bibliografii Narodowej, Warszawa 21-26 kwiecień 1975*. Red. A. Nowak. Warszawa 1976, s. 9-11.
331. Stępień K.: *Folksonomie czyli społecznościowe opisywanie treści. Poradnik*. Warszawa 2010.
332. Stoljarov J. N.: *Dokument, i informacja i nositel'*. „Naučnye i Tehničeskije Biblioteki” 2003, nr 2, s. 128-130.
333. Stroiński P.: *Kurs języka XML. Dlaczego XML wart jest uwagi?* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.pabloware.com/xml/intro/index.html>.
334. Stroiński P.: *RDF jako efektywny mechanizm opisu zasobów* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.pabloware.com/xml/rdf\\_oct2001/rdf\\_pliki/frame.htm](http://www.pabloware.com/xml/rdf_oct2001/rdf_pliki/frame.htm).
335. Sturtz D. N.: *Communal Categorization: The Folksonomy* [online]. [dostęp: 5.04.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://davidsturtz.com/drexel/622/communal-categorization-the-folksonomy.html>.
336. Sukiasjan E. P.: *Elektronnyj katalog i čitatel': (posledstvie k stat'e G.S. Ščerbininój „Filosofija koordinatnogo indeksirovanija”)*. „Naučnye i Tehničeskije Biblioteki” 2000, nr 9, s. 79-85.
337. Švecova-Vodka G. N.: *Definitions of a „document”*. „Scientific and Technical Information Processing” vol. 34: 2007, nr 4, s. 206-211.
338. Ścibor E., Tomasik-Beck J.: *PATIN. Polsko-Angielski Tezaurus Informacji Naukowej*. Warszawa 2001.
339. Ścibor E.: *Języki informacyjne w warunkach postępującej informatyzacji procesów informacyjnych – kilka refleksji*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1994, nr 1/2, s. 33-37.
340. Tapscott D., Williams A. D.: *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*. Warszawa 2008.
341. *Technologiczna osobliwość*. W: *Wikipedia. Wolna encyklopedia* [online]. [dostęp: 23.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Technologiczna\\_osobliwość](http://pl.wikipedia.org/wiki/Technologiczna_osobliwość).
342. *The impact of emerging technologies on reference service and bibliographic instruction*. Ed. G. M. Pitkin. Westport 1995.
343. Thomas M., Caudle D. M., Schmitz C. M.: *To tag or not to tag?* „Library Hi Tech” vol. 27: 2009, nr 3, s. 411-434.
344. Tillett B. B.: *A Review of the Feasibility of an International Standard Authority Data Number (ISADN)* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/d4/franar-numbering-paper.pdf>.
345. Tillett B. B.: *Authority Control on the Web*. W: *Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium*. 2001 [online]. [dostęp: 16.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/tillett\\_paper.html](http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/tillett_paper.html).

346. Tomaszczyk J.: *Clustering w wyszukiwarkach internetowych*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2008, nr 1, s. 26-31.
347. Trzęsicki K.: *Streszczenie jako operacja nad tematycznie-rematyczną strukturą tekstu*. W: *Teoria tekstu*. Red. T. Dobrzyńska. Wrocław 1986, s. 41-53.
348. Tsalgatidou A., Halatsis C., Spiliopoulou M., Hatzopoulos M.: *A Multimedia Title Development Environment (MTDE)*. „Information Processing and Management” vol. 31: 1995, nr 1, s. 101-112.
349. *Typologia dokumentów. Referaty Międzynarodowego Spotkania Ekspertów Krajów Socjalistycznych d/s Bieżącej Bibliografii Narodowej, Warszawa 21-26 kwiecień 1975*. Red. A. Nowak. Warszawa 1976.
350. *UKD w środowisku komputerowym*. Red. B. Sosińska-Kalata. Warszawa 2004.
351. *Układ gniazdowy terminów i słownik słów kluczowych wybranych kategorii kultury. Medycyna ludowa*. Pod. red. Cz. Robotyckiego, W. Babika. Kraków 2005.
352. *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Red. K. Migoń, M. Skalska-Zlat. Wrocław 2009.
353. Varun V. K.: *Automatic Abstracting & Summarizing Tools*. „Information Today and Tomorrow” Vol. 21: 2002 nr 2, s. 12-16 [online]. [dostęp: 14.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://itt.nissat.tripod.com/itt0202/ruoi0202.htm>.
354. Vellucci S. L.: *Metadata and authority control*. „Library Resources Technical Services” vol. 44: 2000, nr 1, s. 33-43.
355. Veve M.: *Applying the FRAD Conceptual Model to an Authority File for Manuscripts. Analysis of a Local Implementation*. „Cataloging and Classification Quarterly” vol. 47: 2009, nr 2, s. 125-144.
356. *VIII Ogólnopolska Konferencja „Automatyzacja bibliotek publicznych”, Warszawa, 26-28 listopada 2008 r.* [online]. [dostęp: 26.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.sbc.org.pl/dlibra/publication?id=11851>.
357. Vincent S.: *The new edition of the ISSN international standard makes life easier for the serials community*. „Serials. The journal of the United Kingdom Serials Group” vol. 21: 2008, nr 1, s. 45-48.
358. *Von der systematischen Bibliographie zur Dokumentation*. Hrsg. P. R. Frank. Darmstadt 1978, s. 3-98.
359. Vrtel-Wierczyński S.: *Teoria bibliografii w zarysie*. Wrocław 1951.
360. Walker G., Janes J., Tenopir C.: *Online retrieval. A dialogue of theory and practice*. 2nd ed rev. Englewood 1999.
361. Walker G., Janes J.: *Online retrieval. A dialogue of theory and practice*. Englewood 1993.
362. Weitz J.: *OCLC's UNIMARC/MARC 21 conversion*. „International Cataloging and Bibliographic Control” vol. 31: 2002, nr 3, s. 52-53.
363. Wellington J.: *Educational Research: Contemporary Issues and Practical Approaches*. London 2000.
364. Weryho M.: *Staż na ramionach gigantów, czyli Google Scholar*. „EBIB” 2005 nr 2 [online]. [dostęp: 14.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/63/weryho.php>.
365. *Wielki słownik angielsko-polski. Z suplementem*. Wyd. 12. Warszawa 1990.
366. Wiggins B.: *IFLA survey on inclusion of electronic resources in national bibliographies* [online]. [dostęp: 12.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/177e-Wiggins.pdf>.
367. Wiggins B.: *Managing cataloging and cataloging operations – 2000 and beyond at the Library of Congress*. W: *Managing cataloging and the organization of information: philosophies, practices, and challenges at the onset of the 21st century*. Ed. R. C. Carter. Binghamton 2000, s. 3-18.
368. *Wikipedia. The free encyclopedia* [online]. [dostęp: 17.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://en.wikipedia.org/wiki/Rough\\_set](http://en.wikipedia.org/wiki/Rough_set).
369. *Wikipedia. Wolna encyklopedia*. [online]. [dostęp: 4.03.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Strona\\_główna](http://pl.wikipedia.org/wiki/Strona_g%C5%82%C3%B9wna).
370. Wildemuth B. M., Friedman Ch. P., Downs S. M.: *Hypertext versus Boolean access to biomedical information. A comparison of effectiveness, efficiency, and user references*. „ACM Transactions on Computer-Human Interaction” vol. 5: 1998, nr 2, s. 156-183.

371. Witt M.: *Bibliographic description of electronic resources and user needs*. „Online Information Review” vol. 27: 2003, nr 6, s. 383-395.
372. Wojciechowski J.: Czy ten zawód zniknie? „Bibliotekarz” 2006, nr 12, s. 2-6.
373. Wojtasiewicz O. A.: *Próba formalnej definicji streszczenia*. „Studia Semiotyczne” T. 7: 1977, s. 185-191.
374. Wolf J.: *Annotation technologies. A software and research review*. „Computers and Composition” vol. 19: 2002, nr 4, s. 471-497.
375. Wolf S.: *Analysis of Documents and Records. W: A companion to qualitative research*. Eds U. Flick, E. von Kardorff, I. Steinke. London 2004.
376. Wolfram D., Dimitroff A.: *Hypertext vs boolean-based searching in a bibliographic database environment. A direct comparison of searcher performance*. „Information Processing and Management” vol. 34: 1998, nr. 6, s. 669-679.
377. Wolfram D., Volz A., Dimitroff A.: *The effect of linkage structure on retrieval performance in a hypertext-based bibliographic retrieval system*. „Information Processing and Management” vol. 32: 1996, nr 5, s. 529-541.
378. Wolniewicz T.: *Uniformizacja informacji bibliograficznej – tendencje*. W: *Udział bibliotek akademickich w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego w Polsce – potencjał, możliwości, potrzeby*. Red. L. Derfert-Wolf. Bydgoszcz 2002, s. 179-186.
379. Wołosz J.: *Stowaryszenie Bibliotekarzy Polskich a standardy biblioteczne*. W: *Biblioteki publiczne wobec Unii Europejskiej. Materiały pokonferencyjne. Przysiek-Chelmsza, 17-19 września 2001*. Toruń 2003 [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.biblioteka.koszalin.pl/pzb/images/stories/pzb/2002/wolosz.doc>.
380. Woźniak J.: *Cechy dobrego języka informacyjno-wyszukiwawczego*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1998, nr 2, s. 3-17.
381. Woźniak J.: *Kategoryzacja. Studium z teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa 2000.
382. Woźniak-Kasperek J.: *Czy katalogowanie przedmiotowe ma przyszłość?* W: M. Kisilowska, J. Woźniak-Kasperek: *Czy katalogowanie ma przyszłość? Dwugłos względnie uporządkowany*. [online]. [dostęp: 18.02.2007] Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/biblio21/sesja2ref3.pdf>.
383. Woźniak-Kasperek J.: *Narzędzia wyszukiwania treściowego w spisach bibliograficznych*. W: *Bibliografia. Teoria. Praktyka. Dydaktyka*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, M. Ochmańskiego. Warszawa, 2009, s. 223-232.
384. Woźniak-Kasperek J.: *Organizacja informacji w internetowych serwisach kontrolowanej jakości*. W: *Opracowanie przedmiotowe dokumentów z zakresu nauk ścisłych: matematyczno-przyrodniczych i technicznych. Język haseł przedmiotowych KABA: teoria, praktyka, przyszłość. Kazimierz Dolny, 20-22 września 2006 roku* [on-line]. [dostęp: 2.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/kaba/wozniak-kasperek.php>.
385. Woźniak-Kasperek J.: *Słowo wstępne*. W: *Bibliografia. Teoria. Praktyka. Dydaktyka*. Pod red. J. Woźniak-Kasperek, M. Ochmańskiego. Warszawa, 2009.
386. Wójcik R.: *„Bibliografia Zawartości Czasopism” – stan obecny i perspektywy rozwoju*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27-29 maja 2009* [online]. [dostęp: 16.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/wojcik.php>.
387. Wrembel R.: *Modelowanie danych. Model związków-encji*. „Studia informatyczne” [online]. [dostęp 4.06.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://osilek.mimuw.edu.pl/images/c/c7/BD-2st-1.2-w03.tresc-1.1.pdf>.
388. Yee M. M.: *FRBRization. A Method for Turning Online Public Finding Lists into Online Public Catalogs*. „Information Technology and Libraries” vol. 24: 2005, nr 2, s. 77-95 [online]. [Dostęp: 22 lutego 2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/lita/ital/volume242005/number2june/contentabcd/yee.pdf>.
389. Zajac J.: *Warsztaty Dublin Core w Madrycie 12-15 września 2005*. „EBIB” 2005 nr 9 [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2005/70/zajac.php>.
390. Zakrzewicz M.: *Wprowadzenie do aplikacji WWW*. [online]. [dostęp 25.05.2008]. Dostępny w World Wide Web: <http://wazniak.mimuw.edu.pl/images/c/c0/AWWW-1st3.6-w01.tresc-1.0kolor.pdf>.

391. Zhang Y., Salaba A.: *What is next for Functional Requirements for Bibliographic Records? A Delphi study*. „The Library Quarterly” vol. 79: 2009, nr 2, s. 233-255.
392. Zotova K.: *Modelująca funkcja bibliografii narodowej. Problemy modelu strukturalnego*. W: *Typologia dokumentów. Referaty Międzynarodowego Spotkania Ekspertów Krajów Socjalistycznych d/s Bieżącej Bibliografii Narodowej, Warszawa 21-26 kwiecień 1975*. Red. A. Nowak. Warszawa 1976, s. 13-38.
393. Zotova K.: *Opyt apologii bibliografii*. „Sovetskaa Bibliografija” 1989, nr 3, s. 7-14.
394. Žumer M., Riesthuis G.: *Vozmožnye posledstvija realizacii funkcional'nych trebovanij k bibliografičeskim zapisjam (FRBR), gotovy li my otkryt' jaščik Pandory?* „Naučnye i Tehničeskie Biblioteki” 2004, nr 11, s. 25-32.
395. Zydek-Bednarczuk U.: *Tekst w Internecie i jego wyznaczniki*. W: *Druga Internetowa Konferencja Naukowa Dialog a nowe media. Uniwersytet Śląski, Katowice, marzec - kwiecień 2003* [online]. [dostęp: 12.03.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://uranos.cto.us.edu.pl/~dialog/archiwum/zydek-bednarczuk.pdf>.

## Opracowania normalizacyjne i standaryzacyjne

396. *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*. 3rd ed. [online]. [dostęp: 13.07.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>.
397. *Anonymous classics. A list of uniform headings for European literatures* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/AnonymousClassics2004.pdf>.
398. ANSI/NISO Z39.19-2005. *Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies*. Bathesda 2005. [online]. [dostęp: 12.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.niso.org/kst/reports/standards>.
399. *CCF/B: the Common Communication Format for Bibliographic Information*. Paris 1992 [online]. [dostęp: 12.09.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000924/092449eb.pdf>.
400. *CCF/F: the Common Communication Format for Factual Information*. Paris 1992 [online]. [dostęp: 12.09.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000924/092452eb.pdf>.
401. *Concise UNIMARC Classification Format (20001031)* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/3/p1996-1/concise.htm>.
402. *Displays for Multiple Versions from MARC 21 and FRBR. Functional Analysis of the MARC 21 Bibliographic and Holdings Formats* [online]. [dostęp: 31.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/multiple-versions.html>.
403. *Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1* [online]. [dostęp: 12.09.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://dublincore.org/documents/dces>.
404. *Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description* [online]. [dostęp: 12.09.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://cbib.oss.wroc.pl/standard/dc.html>.
405. *Extensible Markup Language (XML)* [online]. [dostęp: 22.02.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.w3.org/XML>.
406. *Functional Requirements for Bibliographic Records. Final Report*. [online]. [dostęp: 28.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr\\_2008.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf).
407. *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD). A Conceptual Model* [online].

- [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://nkos.slis.kent.edu/FRSAR/report090623.pdf>.
408. Goldman R., Chawathe S., Crespo A., McHugh J.: *A Standard Textual Interchange Format for the Object Exchange Model (OEM)*. [online]. [dostęp: 5.12.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://infolab.stanford.edu/~mchughj/oemsyntax/oemsyntax.html>.
  409. GOST 7.0-99. *Informacionno-bibliotečnaja dejatel'nost', bibliografija. Terminy i opredelenija. Standarty po bibliotečno-informacionnoj dejatel'nosti*. Sankt-Peterburg 2003.
  410. *Guidelines for Authority Records and References*. München 2001 [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/garr/garr.pdf>.
  411. *Guidelines for Multilingual Thesauri* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s29/pubs/Draft-multilingualthesauri.pdf>.
  412. *Guidelines for National Bibliographies in the Electronic Age*. Ed. M. Žumer [online]. [dostęp: 1.01.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s12/guidelines-national-bibliographies-electronic-age.pdf>.
  413. *Guidelines for Subject Authority and Reference Entries*. München 1993.
  414. Hegna K., Murtomaa E.: *Data mining MARC to find: FRBR? 68th IFLA Council and General Conference, August 18-24, 2002* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [www.ifla.org/IV/ifla68/papers/053-133e.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/053-133e.pdf).
  415. *International Standard Bibliographic Description (ISBD). Consolidated Edition*. [online]. [dostęp 26.07.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd\\_wwr\\_20100510\\_clean.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd_wwr_20100510_clean.pdf).
  416. *ISBD (A): International Standard Bibliographic Description for Older Monographic Publications (Antiquarian)*. München 1991. [online]. [dostęp: 1.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/isbda.htm>.
  417. *ISBD (CF): International Standard Bibliographic Description for Computer Files*. London 1990.
  418. *ISBD (CM): International Standard Bibliographic Description for Cartographic Materials*. London 1987. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cm\\_1987.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cm_1987.pdf).
  419. *ISBD (CR): International Standard Bibliographic Description for Serials and Other Continuing Resources Revised from the ISBD(S): International Standard Bibliographic Description for Serials*. München 2002. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr\\_2002.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr_2002.pdf).
  420. *ISBD (CR): International Standard Bibliographic Description for Serials and Other Continuing Resources*. [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr\\_2002.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-cr_2002.pdf).
  421. *ISBD (ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources. Revised from the ISBD (CF): International Standard Bibliographic Description for Computer Files*. München 1997. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/isbd.htm>.
  422. *ISBD (G): General International Standard Bibliographic Description*. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-g\\_2004.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-g_2004.pdf).
  423. *ISBD (M): International Standard Bibliographic Description for Monographic Publications* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-m\\_2002.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-m_2002.pdf).
  424. *ISBD (NBM): International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials*. London 1987. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-nbm\\_1987.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-nbm_1987.pdf).
  425. *ISBD (PM): International Standard Bibliographic Description for Printed Music*. München 1991. [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-pm\\_1991.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/isbd-pm_1991.pdf).
  426. *ISBD (S): International Standard Bibliographic Description for Serials*. London 1988.
  427. *Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/ISBD-FRBR-mappingFinal.pdf>.
  428. *Mandatory Data Elements for Internationally Shared Resource Authority Records. Report*

- of the IFLA UBCIM Working Group on Minimal Level Authority: Records and ISADN [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/3/p1996-2/mlar.htm>.
429. *Names of Persons. National Usages for Entry in Catalogues*. München 1996.
430. *ONIX for Books. Product Information Format. Introduction to ONIX 3.0* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.editeur.org/files/ONIX%203/Introduction\\_to\\_ONIX\\_for\\_Books\\_3.0.pdf](http://www.editeur.org/files/ONIX%203/Introduction_to_ONIX_for_Books_3.0.pdf).
431. PN-62/N-01153. *Przepisy bibliograficzne. Kompozycja wydawnicza i typograficzna bibliografii w układzie działowym lub systematycznym*. Wyd. 2. Warszawa 1966.
432. PN-64/N-01172. *Przepisy bibliograficzne. Indeksy w układzie abecadlowym do książek*. Warszawa [1964].
433. PN-67/N-01176. *Karta dokumentacyjna. Opis dokumentacyjny dokumentów piśmienniczych*. Warszawa 1968.
434. PN-71/N-01161. *Adnotacje treściowe*. Warszawa 1974.
435. PN-73/N-01159. *Indeksy do bibliografii*. Wyd. 3. Warszawa 1984.
436. PN-76/N-01153. *Kompozycja wydawnicza i typograficzna bibliografii specjalnych w układzie działowym lub systematycznym*. Wyd. 4. Warszawa 1986.
437. PN-77/N-01221. *Adnotacje i analizy dokumentacyjne*. Warszawa 1978.
438. PN-78/N-01222/06. *Kompozycja wydawnicza książki. Indeksy*. Wyd. 5. Warszawa 1994.
439. PN-89/N-01224. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Opracowywanie zbiorów informacji o dokumentach. Terminologia*. Warszawa 1989.
440. PN-89/N-01225. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*. Warszawa 1989.
441. PN-92/N-01227. *Bibliotekarstwo i bibliografia. Typologia dokumentów*. Warszawa 1992.
442. PN-ISO 10324. *Informacja i dokumentacja. Rejestracja zasobu. Poziom zbiorowy*. Warszawa 2002.
443. PN-ISO 5125. *Informacja i dokumentacja. Terminologia*. Warszawa 2005.
444. PN-ISO 690-2. *Informacja i dokumentacja. Przepisy bibliograficzne. Dokumenty elektroniczne i ich części*. Warszawa 1999.
445. PN-ISO 999. *Informacja i dokumentacja. Wytyczne dotyczące zawartości, struktury i prezentacji indeksów*. Warszawa 2001.
446. PN-N-01152-13. *Opis bibliograficzny. Dokumenty elektroniczne*. Warszawa 2000.
447. *Resource Description Framework (RDF): Concepts and Abstract Syntax* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.w3.org/TR/2004/REC-rdf-concepts-20040210>.
448. *Sharing of Bibliographic Information and Resources. IFLA Bibliographic Standards and Interoperability* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/d4/pub/InteroperabilityStandards.pdf>.
449. Simmons P., Hopkinson A.: *The Common Communication Format*. 2nd ed. Paris 1988 [online]. [dostęp: 22 lutego.08.2009]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1d/db/7e.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1d/db/7e.pdf)
450. *Statement of International Cataloguing Principles* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: [http://archive.ifla.org/VII/s13/icp/ICP-2009\\_en.pdf](http://archive.ifla.org/VII/s13/icp/ICP-2009_en.pdf).
451. *Structures of Corporate Name Headings* [online]. [dostęp: 9.09.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VII/s13/scatn/final2000.htm>.
452. *Terminy Metadanych DCMI. Tłumaczenie* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bn.org.pl/download/document/1253606451.pdf>.
453. *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.openarchives.org/OAI/2.0/openarchivesprotocol.htm>.
454. *UNIMARC concise bibliographic format (1 Mar 2002)* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/3/p1996-1/concise2.pdf>.
455. *UNIMARC Manual. Authorities Format*. München 2009.
456. *UNIMARC Manual. Holdings Format* [online]. [dostęp: 21.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://archive.ifla.org/VI/8/projects/UNIMARC-HoldingsFormat.pdf>.
457. *Ustawa z dn. 12 września 2002 r. o normalizacji*. „Dziennik Ustaw” 2002 nr 169, poz. 1386 [online]. [dostęp: 20.12.2009]. Dostępny w World Wide Web: <http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=W-DU20021691386&type=3>.

458. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. „Dziennik Ustaw” 1994 Nr 24, poz. 83.
459. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. „Dziennik Ustaw” 2000 Nr 80, poz. 904.
460. Verona E.: *Statement of principles adopted at the International Conference on Cataloguing Principles, Paris, October, 1961*. London 1971.
461. *XSL Transformations (XSLT) Version 2.0* [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.w3.org/TR/xslt20>.



## WYKAZ RYSUNKÓW

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Nazwy postaci fikcyjnych stanowiące klucze wyszukiwawcze w serwisie OCLC FictionFinder. ....                                                      | 37  |
| [Źródło: <a href="http://fictionfinder.oclc.org">http://fictionfinder.oclc.org</a> ].                                                                |     |
| 2. Karta z bibliografii <i>Nowości lubelskie. Katalog regionalny najwybitniejszych autorów miejscowych</i> . ....                                    | 39  |
| 3. Systematyka źródeł informacji według Wojciecha Piróga. ....                                                                                       | 47  |
| [Oprac.: W. Piróg].                                                                                                                                  |     |
| 4. Funkcjonowanie aplikacji WWW. ....                                                                                                                | 55  |
| [Oprac.: M. Zakrzewicz].                                                                                                                             |     |
| 5. Lekcja opowiadania <i>afternoon, a story</i> Michaela Joyce'a. ....                                                                               | 59  |
| [Źródło: Techsty. Literatura i nowe media. <a href="http://techsty.art.pl">http://techsty.art.pl</a> ].                                              |     |
| 6. Podstawowe relacje pomiędzy jednostkami grupy pierwszej FRBR. ....                                                                                | 102 |
| [Na podstawie: <i>Functional Requirements...</i> ; A. Padziński].                                                                                    |     |
| 7. Relacje między jednostkami grupy pierwszej i drugiej FRBR. ....                                                                                   | 103 |
| [Na podstawie: <i>Functional Requirements...</i> ; A. Padziński].                                                                                    |     |
| 8. Grupa trzecia i relacja „ma za przedmiot” między Dziełem i pozostałymi jednostkami FRBR. ....                                                     | 104 |
| [Na podstawie: <i>Functional Requirements...</i> ; A. Padziński].                                                                                    |     |
| 9. Serwis Libraries Australia w wersji wykorzystującej FRBR. ....                                                                                    | 109 |
| [Źródło: <a href="http://l01.nla.gov.au">http://l01.nla.gov.au</a> ].                                                                                |     |
| 10. BIBSYS, norweski dostawca bibliograficznych baz danych, stosujących model FRBR. ....                                                             | 110 |
| [Źródło: <a href="http://www.bibsys.no">http://www.bibsys.no</a> ].                                                                                  |     |
| 11. AustLit The Australian Literature Resource, projekt prezentujący zasoby literatury australijskiej z zastosowaniem modelu FRBR. ....              | 111 |
| [Źródło: <a href="http://www.austlit.edu.au">http://www.austlit.edu.au</a> ].                                                                        |     |
| 12. Zastosowanie Dublin Core w bazie ANL FULL. ....                                                                                                  | 117 |
| [Źródło: <a href="http://full.nkp.cz">http://full.nkp.cz</a> ].                                                                                      |     |
| 13. Opis egzemplarza w Bibliotece Cyfrowej UMCS, z zastosowaniem Dublin Core Element Set. Widok „graficzny”. ....                                    | 119 |
| [Źródło: <a href="http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra">http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra</a> ].                                                    |     |
| 14. Opis egzemplarza z zastosowaniem Dublin Core Element Set. Widok „źródła”. ....                                                                   | 119 |
| [Źródło: <a href="http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra">http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra</a> ].                                                    |     |
| 15. Opis egzemplarza w formacie MARC. ....                                                                                                           | 120 |
| [Źródło: <a href="http://www.bg.umcs.lublin.pl/nowa">http://www.bg.umcs.lublin.pl/nowa</a> ].                                                        |     |
| 16. Cyfrowa kolekcja wczesnych wydań utworów Fryderyka Szopena prowadzona przez Uniwersytet w Chicago, wykorzystująca standardy MODS oraz METS. .... | 125 |
| [Źródło: <a href="http://chopin.lib.uchicago.edu">http://chopin.lib.uchicago.edu</a> ].                                                              |     |
| 17. Fragment zestawienia elementów ONIX i MARC 21, opracowane przez Bibliotekę Kongresu. ....                                                        | 128 |
| [Źródło: <a href="http://www.loc.gov/marc/onix2marc.html">http://www.loc.gov/marc/onix2marc.html</a> ].                                              |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 18. Model danych RDF. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 130 |
| [Na podstawie: <i>Resource Description Framework...</i> ].                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| 19. Opis zasobu z zastosowaniem protokołu OAI-PMH. ....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 135 |
| [Źródło: <a href="http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra">http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra</a> ].                                                                                                                                                                                                                            |     |
| 20. Wersja PDF „Przewodnika Bibliograficznego” z zaznaczonym aktywnym spisem treści i przykładami hiperłączy odsyłających do pełnego opisu bibliograficznego. ....                                                                                                                                                           | 142 |
| [Źródło: <a href="http://bn.org.pl/download/document/1240497044.pdf">http://bn.org.pl/download/document/1240497044.pdf</a> ].                                                                                                                                                                                                |     |
| 21. Spis działów w bazie <i>Polskiej Bibliografii Literackiej</i> . ....                                                                                                                                                                                                                                                     | 152 |
| [Źródło: <a href="http://pbl.ibl.poznan.pl">http://pbl.ibl.poznan.pl</a> ].                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| 22. Fragment klasyfikacji w bazie Bibliografii Historii Polskiej. ....                                                                                                                                                                                                                                                       | 153 |
| [Źródło: <a href="http://www.bibliografia.ipn.gov.pl">http://www.bibliografia.ipn.gov.pl</a> ].                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 23. Wykaz dziedzin w bazie Bibliografii Etnografii Polskiej. ....                                                                                                                                                                                                                                                            | 154 |
| [Źródło: <a href="http://www.bep.uni.lodz.pl">http://www.bep.uni.lodz.pl</a> ].                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 24. Kartoteka symboli klasyfikacji w bazie Systemu Informacji o Gospodarce Żywnościowej. ....                                                                                                                                                                                                                                | 155 |
| [Źródło: <a href="http://sigz.cbr.edu.pl">http://sigz.cbr.edu.pl</a> ].                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| 25. Formularz wyszukiwania Quick Search w bazie AustLit The Australian Literature Resource. ....                                                                                                                                                                                                                             | 156 |
| [Źródło: <a href="http://www.austlit.edu.au">http://www.austlit.edu.au</a> ].                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| 26. Tezaurus w bazie w bazie AustLit The Australian Literature Resource. ....                                                                                                                                                                                                                                                | 157 |
| [Źródło: <a href="http://www.austlit.edu.au">http://www.austlit.edu.au</a> ].                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| 27. Visual Search w bazie LISTA Library, Information Science & Technology Abstracts. ....                                                                                                                                                                                                                                    | 160 |
| [Źródło: <a href="http://www.libraryresearch.com">www.libraryresearch.com</a> ].                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| 28. Wyszukiwarka Virtual International Authority File. ....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 184 |
| [Źródło: <a href="http://viaf.org">http://viaf.org</a> ].                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| 29. Bibliografia „Biuletynu GUST”. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 189 |
| [Źródło: <a href="http://www.gust.org.pl/gust/gust_bulletin/zp-test.pdf/at_download/file">http://www.gust.org.pl/gust/gust_bulletin/zp-test.pdf/at_download/file</a> ].                                                                                                                                                      |     |
| 30. Bibliografia polskich wydań utworów Juliusza Verne’a. ....                                                                                                                                                                                                                                                               | 191 |
| [Źródło: <a href="http://vernez.republika.pl">http://vernez.republika.pl</a> ].                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 31. Bibliografia Zbigniewa Nienackiego. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 192 |
| [Źródło: <a href="http://www.nienacki.art.pl/g_bibliografia.html">http://www.nienacki.art.pl/g_bibliografia.html</a> ].                                                                                                                                                                                                      |     |
| 32. Informacja o zawartości podręcznika <i>Informacja naukowa...</i> pod red. Z. Żmigrodzkiego, W. Babika i D. Pietruch-Reizes w bazie <i>Polskiej Bibliografii Bibliologicznej</i> . Niestety tylko kilka prac rozpisano w oddzielnych rekordach. Ponadto nie wykazano w żaden sposób relacji pomiędzy tymi rekordami. .... | 198 |
| [Źródło: <a href="http://mak.bn.org.pl/cgi-bin/makwww.exe?BM=12">http://mak.bn.org.pl/cgi-bin/makwww.exe?BM=12</a> ].                                                                                                                                                                                                        |     |
| 33. Zbiór komentarzy w projekcie Annotea. ....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 201 |
| [Źródło: <a href="http://annozilla.mozdev.org/screenshots/moz/annozilla_0.4">http://annozilla.mozdev.org/screenshots/moz/annozilla_0.4</a> ].                                                                                                                                                                                |     |
| 34. Tagi oraz listy ulubionych stworzone przez użytkowników katalogu WorldCat dla książki <i>The audacity of hope: thoughts on reclaiming the American dream</i> Baracka Obamy. ....                                                                                                                                         | 205 |
| [Źródło: <a href="http://www.worldcat.org">http://www.worldcat.org</a> ].                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| 35. Zdjęcie w projekcie The Commons, obok widoczne tagi i jeden z komentarzy. ....                                                                                                                                                                                                                                           | 206 |
| [Źródło: <a href="http://www.flickr.com/photos/nationalarchief/3281459404">http://www.flickr.com/photos/nationalarchief/3281459404</a> ].                                                                                                                                                                                    |     |
| 36. Chmura tagów w serwisie Connotea. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 207 |
| [Źródło: <a href="http://www.connotea.org/cloud">http://www.connotea.org/cloud</a> ].                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 37. Przykład grupowania. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 213 |
| [Źródło: A. Dudeczak. Automatyczne grupowanie wyników wyszukiwania w bibliotekach cyfrowych. <a href="http://dlibra.psnc.pl/biblioteka/Content/140/dz2-01-grupowanie.pdf">http://dlibra.psnc.pl/biblioteka/Content/140/dz2-01-grupowanie.pdf</a> ].                                                                          |     |
| 38. Carrot, wyszukiwarka grupująca wyniki. ....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 213 |
| [Źródło: <a href="http://search.carrot2.org">http://search.carrot2.org</a> ].                                                                                                                                                                                                                                                |     |

# INDEKS RZECZOWY

- AACR (Anglo-American Cataloguing Rules) *zob. też* RDA 80, 81, 87, 95, 106, 108
- abstrakt 193, 194, 195, 196
- adnotacja 167, 176, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 216
- analiza dokumentacyjna 46, 176, 193, 194, 195, 196, 199, 200, 201, 217
- anotowanie 199, 200, 207, 210
- architektura informacji 54, 151, 154, 183, 209
- archiwizacja 118, 126
- zasobów cyfrowych 61, 95, 134
  - zasobów sieciowych 18, 19, 96
- baza danych
- bibliograficzna 63-75, 82, 83, 91, 96, 109, 110, 118, 140-145, 147-162, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 182, 185, 197, 201, 206, 215, 216,
  - obiektowa 60-61
  - relacyjna 36, 57, 61, 68, 69, 99
- bibliografia 2.0 11, 16, 18, 210-211 *zob. też* e-bibliografia, netografia, webografia
- bibliographic/reference management software* 158, 207
- bibliometria *zob. też* webometria 52, 56, 64, 67, 156, 158, 173, 211
- biblioteka
- cyfrowa 60, 71, 96, 108, 110, 111, 118, 124, 125, 130, 133, 134, 136, 148, 177, 180, 182, 214, 215, 216
  - wirtualna 71
- CCF (Common Communication Format) 90
- charakterystyka wyszukiwawcza 32, 143, 145, 167, 168, 174-186, 193, 195, 210, 216
- ciało zbiorowe 97, 101, 103, 147, 164, 174, 183, 175
- jako jednostka w FRBR 101, 103
- clustering zob.* grupowanie
- digitalizacja 12, 15, 51, 60, 68, 70, 88, 96, 124, 144
- dokument
- dynamiczny 23, 54-56
  - dźwiękowy 10, 12, 33, 36, 41, 42, 43, 45, 46, 51, 52, 62, 100, 116, 217
  - elektroniczny 12, 23, 32, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 61, 62, 67, 74, 91, 95, 199
  - graficzny 43, 44
  - ikonograficzny 12, 43, 45
  - sieciowy *zob. też* dokument zdalny 18-19, 52, 68, 96, 199
  - statyczny 55
  - zdalny *zob. też* dokument sieciowy 18-19, 51, 69, 74
- dokumentacja 35, 37, 42, 50, 54, 79, 89, 145, 194
- DC (Dublin Core) 10, 18, 36, 37, 80, 84, 87, 94, 111-121, 122, 126, 129, 130, 131, 134, 135, 138, 182, 199, 211
- dzielo 26, 27, 29, 34, 36, 48, 50, 52, 58, 82, 97, 124, 146, 163, 165, 167, 174, 183, 197
- jako jednostka w FRBR 100, 101, 102, 103, 107, 108, 109
- DjVu (format) 68
- e-bibliografia 16
- egzemplarz 82, 97, 134, 166, 183
- jako jednostka w FRBR 100, 102, 103, 104
- ekologia informacji 16
- encja 23, 24, 25, 54, 57-58, 66
- folksonomia *zob. też* tagowanie 173, 202-211, 216, 217
- format 11, 18, 25, 36, 53, 65, 68, 72, 77, 79, 82-83, 85, 88, 89, 90, 94, 98, 113, 116, 118, 122, 129, 132, 134, 137, 138, 141, 143, 159, 161, 169, 181, 188, 201, 208, 216
- FRAD (Functional Requirements for Authority Data) 87, 97, 105

- FRSAD (Functional Requirements for Subject Authority Data) 97, 105
- fragment 13, 23, 25, 38, 58, 59, 66, 71, 74, 94, 159, 188, 190, 199, 203, 217
- FRANAR (Functional Requirements and Numbering of Authority Records) 105
- FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records) 18, 19, 24, 36, 81, 87, 94, 95, 97, 98-111, 129, 138, 211
- grafika 33, 41, 42, 43, 44, 67, 116, 150
- jako rodzaj źródła w DC 115
- grupowanie 36, 40, 103, 105, 208, 211-214
- hipertekst 17, 25, 28, 29, 43, 51, 58, 66, 140, 188, 190, 217
- literatura hipertekstowa 58-59
- HTML (Hypertext Markup Language) 36, 60, 94, 121, 132, 133, 161
- indeks 44, 62, 68, 70, 124, 140, 142, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162-173, 174, 176, 181, 187, 190, 197, 215, 216
- hasło indeksowe 69, 152
  - indeksator 203
  - indeksowanie 32, 73, 126, 162-173, 177, 178, 179, 187, 188, 197, 201, 202
    - automatyczne 151, 159, 170-171, 174, 176, 178, 185, 197, 208
    - derywacyjne 32
    - głębokość indeksowania 166, 167
    - instrukcja indeksowania 166
    - internetowe 68, 130, 199, 208
    - manualne (intelektualne) 176, 185
    - odwrotne 208
    - społeczne 202
    - swobodne 203
    - szczegółowość indeksowania 166, 167
    - szerokość indeksowania 166
    - uogólniające 161
    - współrzędne 161, 170
    - wyszczególniające 161
- informacja (o istocie informacji) 32
- obiektywna natura informacji 32
- interoperacyjność 84-88, 112, 138, 178, 181, 185
- językowa 87, 88
  - semantyczna 84, 87, 88
  - strukturalna 84
  - syntaktyczna 84, 87, 88
  - techniczna 87, 88
- ISBD (International Standard Bibliographic Description) 86, 87, 89, 91, 92, 94, 95, 98, 99
- ISBN (International Standard Book Number) 37, 57, 77, 89, 93, 116, 131, 164
- ISSN (International Standard Serial Number) 77, 89, 92-93, 95
- jednostka
- bibliograficzna 13, 14, 23, 25, 27, 34, 35, 44, 47, 52, 53, 56, 58, 59, 62, 70, 74, 84, 97, 126, 149, 150
    - abstrakcyjna 36, 100
    - ciągła 44, 45
    - drugorzędna 44, 45
    - fizyczna 44, 45, 57
    - jednoczęściowa 44
    - nieciągła 45
    - podstawowa 44, 45, 134
    - semantyczna 38
    - w FRBR 99-109
      - wieloczęściowa 44, 45
    - geograficzna 165
    - hipertekstu 58-59, 188
    - jednostka-relacja (model) 56, 105, 109
    - leksykalna 176, 178, 203
    - w OAI-PMH 134
- język informacyjno wyszukiwawczy 26, 145, 168, 174, 175, 176, 177, 181, 182, 187, 203, 217
- deskryptorowy 26, 144, 170, 174, 193, 195, 196
  - haseł przedmiotowych 114, 144, 145, 146, 147, 148, 163, 168-169, 170, 174, 175, 185, 210, 211, 216
  - słów kluczowych 32, 56, 62, 148, 152, 158, 162, 165, 166, 168, 169, 170, 182, 183, 185, 193, 195, 199, 202-211
    - swobodnych słów kluczowych 174, 202-211
- kartoteka 145, 155
- autorytatywna 174-175, 183
  - wzorcowa 96, 167, 175, 177, 182, 216
- leksja 23, 24, 25, 54, 58-59, 66, 188, 203
- MADS (Metadata Authority Description Schema) 121, 123-124, 138
- MARC 18, 53, 77, 80, 81, 83, 89, 90, 93, 94, 95, 108, 110, 120, 121, 122, 123, 124, 137, 201
- MARC21 18, 84, 106, 121, 123, 128, 129, 159
  - CANMARC 18
  - MARCXML 18, 80, 94, 122
  - UNIMARC 85, 94, 98, 118
  - USMARC 18
- materiałizacja 97, 100, 183
- jako jednostka w FRBR 100, 102, 103, 107, 108
- metadane 11, 18, 52, 66, 71, 80, 84, 87, 88, 89, 94, 95, 98-138, 182, 183, 185, 204, 208, 210, 211

- administracyjne 124, 125
- gramatyka metadanych 84
- opisowe 124
- strukturalne 60, 124
- techniczne 124
- wewnętrzne 125
- zewnętrzne 124, 125
- METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) 121, 122, 124-125, 138
- miejsce
  - jako element DC 113
  - jako jednostka w FRBR 101, 103, 104
- MODS 18, 80, 81, 121-123, 125, 126, 138
- netografia 16, 68
- norma 32, 76-79, 84, 137, 167
  - normalizacja 33, 40, 76-79, 80, 95, 97, 186, 193
- nośnik informacji 15, 23, 25, 27, 28, 32, 34, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 62, 64, 74, 83, 92, 93, 101, 102, 141, 159, 174
  - elektroniczny 13, 17, 25, 43, 51, 52, 54, 63, 67, 74, 91, 92, 98, 100, 160
  - tradycyjny 40
    - papierowy 26, 100, 160
    - nietradycyjny 40, 107
- OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) 133-137, 138, 211
- OAIS (Open Archival Information System) 61, 134
- obiekt 22, 25, 28, 32, 33, 35, 36, 37, 42, 43, 45, 47, 52, 54, 57, 58, 66, 67, 69, 73, 74, 80, 83, 84, 88, 89, 97, 98, 100, 101, 106, 107, 116, 118, 125, 130, 131, 132, 133, 139, 166, 181, 182, 183, 188, 190, 192, 197, 199, 201, 202, 203, 204, 208, 209, 212, 217
  - cyfrowy 10 23, 24, 31, 36, 54, 59-62, 89, 124, 125, 134, 137,
    - dynamiczny 54
  - informacyjny 23, 24, 25, 36, 38, 54, 59-62, 79, 89, 95, 123, 129, 137, 146, 181, 188, 201, 211
  - polimorfizm obiektu 23, 24
  - sieciowy 19, 95, 111, 115, 147, 200, 210, 211
  - w DC 115
- obraz
  - ruchomy (animacja) 10
    - w DC 115
  - statyczny w DC 116
- odsyłacz bibliograficzny 69, 70, 95, 142, 150, 161, 165, 168, 186-192, 207, 217
- ONIX (Online Information Exchange) 80, 94, 122, 126-129, 138, 201
- osoba 32, 61, 63, 70, 97, 116
  - jako jednostka w FRBR 100, 103, 104
- PDF (Portable Document Format) 68, 141, 142, 143, 161, 188, 215
- pojęcie 97, 98, 116, 165, 167, 171, 172, 183, 203, 209, 216
  - jako jednostka w FRBR 101, 103, 104, 106
- postać bibliografii 10, 15, 16, 23, 24, 30, 54, 62-73, 74, 75, 79, 140, 141, 142, 144, 156, 159-160, 161, 182, 183, 190, 197, 211, 215, 218
- postkoordynacja 168, 216
- prawo autorskie 34, 50, 68, 96, 109, 125, 144
- prekoordynacja 168, 169, 216
- oprogramowanie 15, 29, 31, 33, 51, 55, 58, 61, 67, 69, 81, 82, 84, 91, 99, 108, 114, 118, 129, 131, 133, 149, 158, 159, 166, 170, 173, 176, 182, 188, 204, 208, 212, 214
  - jako rodzaj źródła w DC 116
- przedmiot bibliografii 10, 12, 13, 14, 15, 19, 22-62, 63, 73, 74, 88, 115, 134
- przestrzeń nazwy 116, 121, 131, 132
- publikacja 10, 12, 23, 24, 26, 31, 43, 46, 48, 49, 50, 54, 62, 67, 92, 93, 95, 99, 126, 143, 151, 158, 159, 162, 164, 169, 172, 173, 190, 193, 196, 197, 206, 208, 210, 215, 217
  - elektroniczna 29, 31, 38, 51, 52, 54, 71, 91, 126, 132, 134
- punkt dostępu 82, 97, 144, 167, 183, 187
- RDA (Resource Description and Access) *zob. też* AACR 80, 81, 87
- RDF (Resource Description Framework) 94, 116, 118, 121, 129-131, 138, 181, 199, 202, 211
- realizacja 36, 97, 183
  - jako jednostka w FRBR 100, 102, 103, 104, 107, 108
- rekord 18, 19, 57, 66, 69, 70, 81, 82-83, 92, 94, 95, 98, 99, 100, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 118, 121, 122, 124, 129, 135, 137, 139, 142, 143, 144, 145, 147, 151, 161, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 182, 183, 188, 190, 192, 197, 198, 200, 201, 204, 210, 214, 216, 217
  - jako jednostka w OAI-PMH 134
- rzecz 11, 35, 36, 37, 46, 53, 57, 61, 65, 68, 97, 113, 114, 140, 143, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 158, 161, 162, 163, 165, 166, 168, 169, 170, 176, 178, 190, 199, 204, 205, 206, 214, 215, 216
  - jako jednostka w FRBR 101, 103, 104
- SGML (Standard Generalized Markup Language) 36, 57, 94, 132, 133

- SKOS (Simple Knowledge Organization System) 181, 216
- słownik 30, 34, 36, 48, 63, 81, 121, 165, 170, 175, 176, 177, 181, 185, 187, 193, 203, 210,
  - kontrolowane 81, 114, 115, 167, 169, 182, 185, 210, 211, 216, 217
  - metadanych 60, 112, 131
- SOW (System Organizacji Wiedzy) 11, 45, 179, 180, 181, 208, 216
- standard 9, 15, 18, 19, 23, 24, 36, 61, 66, 67, 75, 76-97, 98, 105, 108, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 121-126, 129, 132, 134, 137, 138, 143, 144, 148, 158, 200, 202, 211
  - standaryzacja 78-81
- subject gateway* 10, 64, 71, 74, 167
- system informacyjno-wyszukiwawczy 83, 98, 145, 174, 175, 177, 208, 210, 217, 218
- SZW (System Zarządzania Wiedzą) 15, 179-180, 216
- środowisko informacyjne 11, 14, 15-16, 19, 41, 51, 61, 64, 65, 73, 79, 80, 98, 118, 126, 137, 140, 173, 178, 218
  - analogowe 49, 84,
  - cyfrowe 9, 12, 14, 28, 38, 73, 74, 84, 87, 94, 96, 141, 144
  - elektroniczne 23, 28, 31, 76, 91, 137, 139, 141, 178, 216, 217
  - komputerowe 15, 175
  - sieciowe 9, 10, 14, 15, 54, 73, 80, 132, 137, 144, 167, 177, 178, 180, 197, 199, 215, 216
  - wirtualne 28
- tag 132, 133, 173, 202-211, 217
  - tagowanie 199, 202-211, 216 *zob. też* folksonomia
- tekst (jako rodzaj źródła w Dublin Core) 115, 116
- tezaurus 148, 157, 158, 165, 167, 169, 170, 171, 178-179, 180, 181, 182, 185, 210, 216
- usługa
  - informacyjna 9, 12, 65, 71, 80, 150, 169, 202, 209, 210, 216
  - internetowa 17, 51, 66, 109, 116, 199, 203, 211
  - w Dublin Core 36, 115-116
- Warwick Framework 130
- Web 2.0 18, 150, 169, 173, 185, 204, 206, 217
- webografia 16
- webometria *zob. też* bibliometria 51, 52, 56, 64
- wydarzenie 36, 47, 57, 87, 97, 101, 103, 130, 165, 183, 205
  - jako jednostka w FRBR 101
  - jako rodzaj źródła w Dublin Core 115
- XML (Extensible Markup Language) 10, 18, 36, 80, 81, 84, 87, 94, 94, 110, 116, 118, 121, 122, 124, 126, 130, 131, 132-133, 134, 135, 138, 158, 159, 170, 203, 211
- Z39.50 (protokół) 36, 80, 95, 116, 143, 183
- zasób 9, 10, 35, 44, 45, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 84, 87, 92, 96, 98, 108, 109, 111, 112, 115, 116, 118, 122, 124, 130, 131, 134, 139, 148, 158, 159, 166, 169, 170, 173, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 201, 203, 204, 209
  - analogowy 87
  - archiwalny 124
  - bibliograficzny 53, 54, 170, 206
  - biblioteczny 62, 71, 77, 95, 125, 206
  - ciągły 92, 93
  - cyfrowy 87, 96, 120, 125, 173
  - elektroniczny 18, 34, 52, 54, 91, 92, 95, 122
  - heterogeniczny 138
  - interaktywny 36, 115
  - ludzki 53
  - multimedialny 118
  - muzealny 68
  - rękopiśmienne 30
  - sieciowy 51, 67, 87, 89, 94, 111, 112, 116, 118, 178, 204, 211
  - wiedzy 60
  - jako jednostka w OAI-PMH 134, 135, 136
  - zewnętrzny 69, 139





Rozprawa Jarosława Packa przynosi pierwsze, nie tylko w piśmiennictwie polskim, naukowe rozpoznanie zakrojonego na szeroką skalę procesu dostosowania bibliografii jako podstawowego narzędzia intelektualnego dorobku ludzkości do potrzeb środowiska cyfrowego. Autor sformułował w sposób oryginalny problem istotny dla dokonującego się właśnie – pod wpływem rewolucji informacyjnej – przełomu w rozwoju bibliografii jako dyscypliny naukowej i działalności praktycznej. Wszechstronna i dociekliwa, oparta na rzetelnej erudycji charakterystyka tego procesu, jego konsekwencji dla kierunku, w którym badania bibliograficzne będą zmierzały w najbliższych latach – wyznaczają miarę naukowego znaczenia ocenianej tu pracy. Wartość pracy podnosi również aktualność tematu i skala trudności z jaką przyszło się zmierzyć, aby objąć wszystkie jego aspekty.

*Z recenzji prof. UW, dr hab. Marty Skalskiej-Zlat*

Seria wydawana przez Wydawnictwo  
STOWARZYSZENIA BIBLIOTEKARZY POLSKICH  
we współpracy  
Z INSTYTUTEM INFORMACJI NAUKOWEJ  
I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH  
UNIwersytetu Warszawskiego