

**INSTYTUT INFORMACJI NAUKOWEJ  
I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH  
UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO  
STOWARZYSZENIE BIBLIOTEKARZY POLSKICH**

# **ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ**



**WARSZAWA 2007**

**NR 1 (89)**

## **RADA REDAKCYJNA**

Wiesław BABIK, Ewa BARTECZKO, Marcin DRZEWIECKI (Przewodniczący), Jerzy FRANKE, Halina GANIŃSKA, Ewa KOBIERSKA-MACIUSZKO, Mieczysław MURASZKIEWICZ, Hanna POPOWSKA, Aleksander RADWAŃSKI, Jadwiga SADOWSKA, Marta SKALSKA-ZLAT, Mieczysław SZYSZKO, Jan WOŁOSZ, Jadwiga WOŹNIAK-KASPEREK, Elżbieta Barbara ZYBERT

## **REDAKCJA**

Bożenna BOJAR, redaktor naczelny  
Zina JARMOSZUK (email: kj@sferia.net), sekretarz redakcji

### **Recenzent numeru**

prof. dr hab. Barbara Stefaniak

### **Tłumaczenie tekstów**

Małgorzata Kisilowska

### **Korekta**

Jadwiga Krężlewicz

PL ISSN 0324-8194

## **WYDAWNICTWO**



### **Dyrektor**

Janusz Nowicki

**Zawartość tego czasopisma jest dokumentowana m.in. w „Library and Information Science Abstracts” oraz „Knowledge Organization”.**

Adres Wydawnictwa:  
ul. Konopczyńskiego 5/7  
00-335 Warszawa  
tel. 0-22 827-52-96

### **PRENUMERATA I SPRZEDAŻ**

Dział Promocji i Kolportażu SBP  
Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa, tel. 0-22 825-50-24

Wydawnictwo SBP - Warszawa 2007. Nakład 400 egz.  
Ark. wyd. 7,0 Ark. druk. 5,25  
Skład i łamanie: Krzysztof Brawiński  
Druk i oprawa: Z.P. Poligrafia  
ul. Smulikowskiego 6/8, 00-389 Warszawa

# I. ROZPRAWY, BADANIA, MATERIAŁY

## **KRYTERIA I WSKAŹNIKI OCENY JAKOŚCI EUROPEJSKICH INTERNETOWYCH SERWISÓW TEMATYCZNYCH**

Ewa Głowacka  
Instytut Informacji Naukowej  
i Bibliologii UMK w Toruniu

*serwisy tematyczne kontrolowanej jakości,  
typologia serwisów tematycznych, ocena jakości  
serwisów tematycznych*

### **DEFINICJA I CHARAKTERYSTYKA SERWISÓW TEMATYCZNYCH O KONTROLOWANEJ JAKOŚCI**

Upowszechnienie Internetu na początku lat 90. poprzedniego stulecia wpłynęło na stopniowy wzrost zainteresowania jego zasobami użytkowników związanych ze sferą nauki i szkolnictwa wyższego. Pojawiło się wiele wartościowych serwisów, witryn różnych instytucji, czasopism elektronicznych oraz innych dokumentów WWW stanowiących dobry materiał do samodzielnej nauki lub prowadzenia badań naukowych. Obecnie dostępne narzędzia wyszukiwawcze w sieci Internet, wskazujące zasoby często niezwiązane z tematem zapytania i o słabej jakości, przestały wystarczać użytkownikom sieci, szczególnie tym, którzy poszukują informacji naukowej. W środowiskach akademickich coraz częściej zaczęły pojawiać się głosy o potrzebie stworzenia serwisów tematycznych o wysokiej jakości źródeł. Spowodowało to podejmowanie inicjatyw, których celem było przekształcenie dotychczasowego modelu gromadzenia, przechowywania i udostępniania materiałów naukowych ze szczególnym uwzględnieniem zasobów wiedzy dostępnych poprzez nowe medium.

Serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości (*subject-based information gateways – SBIGs*) to dziedzinowe przewodniki po zasobach internetowych (portalach, serwisach, dokumentach i witrynach). Ukierunkowane są zazwyczaj na dziedziny badań naukowych i mogą stanowić cenną pomoc w wyszukiwaniu dobrych jakościowo zasobów informacyjnych dostępnych w sieci Internet. Zasoby te są wybierane, oceniane, opisywane i katalogowane przez

bibliotekarzy lub ekspertów z danej dziedziny. Ich tworzenie jest stosunkowo pracochłonne, jednak w rezultacie powstaje zbiór o kontrolowanej jakości, przeszukiwany według słów kluczowych i/lub kategorii tematycznych, dający gwarancję odnajdywania źródeł o wysokiej jakości. Stały się one alternatywą dla dotychczas istniejących narzędzi wyszukiwawczych, takich jak wyszukiwarki i katalogi (Defert-Wolf, 2004).

Serwisy *subject gateways* nie zostały dokładnie zdefiniowane i dlatego pojawiają się wątpliwości z zakwalifikowaniem niektórych serwisów do tej grupy. Zdaniem Lidii Defert-Wolf są to przewodniki po zasobach internetowych kierujących do źródeł informacji pierwotnych oraz wtórnych. Główne zadania tych serwisów to uporządkowanie zasobów według dziedzin oraz ułatwienie wyszukiwania dobrych jakościowo źródeł sieciowych. Rolą ich twórców, czyli najczęściej bibliotekarzy lub ekspertów z danej dziedziny jest selekcjonowanie, ocenianie, opisywanie i katalogowanie zasobów rejestrowanych w przewodnikach na podstawie oficjalnie opublikowanej listy kryteriów oceny jakości (Defert-Wolf, 2004).

Według Traugotta Kocha *quality-subject gateways* są serwisami internetowymi wykorzystującymi bogaty zestaw wskaźników jakości i pomagającymi systematycznie wyszukiwać źródła. Są to serwisy online, które mają jasno sprecyzowany cel. Prezentują odsyłacze do wielu witryn i dokumentów w Internecie, a kryteria selekcji są jasno zdefiniowane. Zawartość i struktura zasobu nie jest tworzona automatycznie, lecz intelektualnie przez człowieka, a metadane dla poszczególnych źródeł są generowane manualnie. Odpowiedzialność za tworzenie i utrzymywanie zasobów jest ściśle określona. Ważną funkcją jest także wskazywanie dróg dostępu do informacji w obszarze Ukrytego Internetu, do którego nie docierają wyszukiwarki (Bawden, 2002). Koch uważa, że serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości to serwisy internetowe, które stosują bogaty zestaw środków jakości, aby wspierać systematyczne odkrywanie źródeł (Koch, 2000). Koch przytoczył także warunki, na podstawie których serwis może być określany terminem *subject gateway*. Należą do nich:

- przygotowanie informacji przez specjalistów dziedzinowych, specjalistów informacji naukowej i redaktorów w sposób zapewniający wysoką jakość i spójność serwisu,
- starannie opracowane kryteria selekcji, skupiające się na jakości zasobów, a także dążenie do kompletności i równowagi,
- zapewnienie aktualności kolekcji i sprawdzanie zawartych w niej odnośników,
- opis źródeł zawierający bogaty wybór metadanych, zgodność ze standardami oraz sformalizowany, spójny poziom i styl,
- używanie głębszych poziomów klasyfikacji do strukturalizacji tematycznej serwisu, słów kluczowych i kontrolowanego słownictwa,
- zastosowanie standardów umożliwiających współdziałanie z innymi serwisami (Koch, 2000).

Serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości są tworzone i rozwijane głównie przez biblioteki, instytucje akademickie i edukacyjne lub agencje ściśle z nimi związane. Niekiedy razem z instytucjami edukacyjnymi w projekty te angażują się także agencje rządowe (np. *EdNA*, *GEM*). Znanych jest również kilku komercyjnych dostawców (np. w przypadku *OCLC CORC*, *Internet Libra-*

ry for Librarians, Polylinks), którzy jednak adresują swoje serwisy do tych samych grup użytkowników: do środowisk akademickich i edukacyjnych na poziomie lokalnym, narodowym lub globalnym (Koch, 2000).

Charakteryzując serwisy tematyczne, konieczne należy przeanalizować kilka aspektów: cel i przeznaczenie serwisu (zwykle są przeznaczone dla sektorów związanych z badaniami naukowymi, edukacją i kulturą), zawartość serwisu (jego rozdrobnienie – granulację informacji, poziom strony lub witryny wybranego zasobu), rozwiązania architektoniczne i techniczne, źródła finansowania (np. sektor publiczny lub komercyjny) oraz to, czy serwis pełni rolę ochronną (archiwum) dla opisywanych źródeł (Koch, 2000).

Kluczową różnicą między serwisami tematycznymi a popularnymi, działającymi na wielką skalę automatycznymi systemami indeksującymi sieć, jest jakość informacji, jaką otrzymuje końcowy użytkownik, co zależy od katalogowania. Źródła skatalogowane w *subject gateways* są opisane w sposób dający użytkownikowi konkretną wiedzę na dany temat, podczas gdy wyszukiwarki prezentują tylko surowe dane, bez żadnych objaśnień i opisów. *Subject gateways* odnoszą użytkownika bezpośrednio do strony początkowej lub początku dokumentu, podczas gdy wyszukiwarki często odsyłają do stron bez kontekstu, pozostawiając użytkownikom poszukiwanie własnej drogi dotarcia do źródła (Kirriemuir; Welsh; Knight, 1998). Rekordy wyszukiwarek są tworzone podczas automatycznego procesu i zwykle składają się z różnorodnych metadanych, które umieścili w nagłówku dokumentów autorzy stron WWW i z tekstu, który zazwyczaj składa się z kilku początkowych zdań znajdujących się na danej stronie. *Subject gateways* oferują informacje utworzone przez redaktora katalogującego, którego rolą jest wyodrębnienie najważniejszych cech formalnych i treściowych źródła (Kirriemuir; Welsh; Knight, 1998).

## TYOLOGIA SERWISÓW TEMATYCZNYCH

Serwisów *subject gateways* jest dużo, a ich zasoby dotyczą wielu dziedzin wiedzy. Serwisy te trudno jest podporządkować jednolitej typologii, głównie dlatego, że wiele z nich można zaliczyć do kilku grup i działają nie tylko samodzielnie, ale często wchodzi w skład systemów typu cross-searching. Różnią się między innymi:

- tematyką – ogólnodziejzinowe lub dotyczące jednej dziedziny,
- językiem,
- zasięgiem terytorialnym – tworzone na terenie jednego kraju we współpracy kilku instytucji, rejestrujące zasoby światowe lub wyłącznie z danego kraju,
- zakresem współpracy – podział pracy w ramach jednego serwisu lub współpraca jedynie przy tworzeniu wspólnego interfejsu do wyszukiwania w kilku serwisach (*Pinakes...*).

Traugott Koch wyróżnił cztery główne kryteria podziału serwisów tematycznych: według zawartości tematycznej, poziomu współpracy między serwisami, współdziałania na poziomie tematyki serwisów oraz według schematycznego kontekstu/okresu historycznego.

### **Podział subject gateways według zawartości tematycznej:**

- globalny o określonym temacie: jeden przedmiot, serwis globalny i jednojęzyczny (np. *Biz/ed*, *EELS*, *EEVL*, *OMNI*, *SOSIG*, *GeoGuide*, *MathGuide*, *MetaChem*),
- uniwersalny: wszystkie tematy, serwis globalny, kilka języków (np. *CORC*, *Signpost*),
- globalny o kombinacji tematycznej: kilka/wiele tematów, serwis globalny, jeden język (np. *ADAM*, *BUBL*),
- narodowy o tematyce krzyżowej: nacisk na narodowe zasoby i użytkowników (np. *DutchESS*),
- narodowy o określonym temacie: jeden temat, jeden kraj, jeden język (np. *Deutscher Bildungs-Server*, *GEM*, brytyjskie sekcje *EEVL* i *SOSIG*, *Agrigate*, *AVEL*).

### **Podział według poziomu współpracy między serwisami:**

- dzielona selekcja i katalogowanie dla wspólnego serwisu, konsorcjum organizacji (np. *DutchEss*, *EELS*, *CORC*),
- wymiana rekordów, tłumaczenie i inne próby koordynacyjne (planowane między *CORC* i *RDN*, *SOSIG* i *Signpost*, *EEVL* i *AVEL*),
- wirtualna integracja na poziomie krzyżowego przeglądania (np. *SOSIG* i *Biz/ed*),
- krzyżowe wyszukiwanie oparte na wspólnych standardach (np. *CrossROADS* między serwisami opartymi na *ROADS*, *Isaac network*),
- odzwierciedlenie obcego serwisu (np. *SOSIG* i *Signpost*).

### **Podział według współdziałania na poziomie tematyki serwisów:**

- współpraca w jednym zakresie tematycznym (np. *AgNIC*, *NOVAGate*, *EdNA*, *GEM*, *MetaChem*, *EELS*),
- bliska współpraca narodowa między serwisami dotyczącymi różnych dziedzin (np. *RDN* w Wielkiej Brytanii, *Finnish Virtual Library*, *SSG-FI* w Niemczech),
- współpraca przy zintegrowanym i spójnym serwisie narodowym (np. *DutchEss*),
- współpraca między subject gateways i regionalnymi lub narodowymi bibliotekami cyfrowymi (np. *DEF subject portals* w Danii) (Koch, 2000).

### **Podział według kontekstu/okresu historycznego:**

- ezoteryczne (tematy ezoteryczne, listy odnośników)<sup>1</sup>,
- społeczeństwo (źródła dotyczące przestrzeni społecznej: *WWW Vlib*, *BUBL*),
- informacyjna infrastruktura akademicka i badawcza (narodowe sieciowe serwisy informacyjne, biblioteki, profesjonalne stowarzyszenia, agencje rządowe, przedsiębiorstwa komercyjne),
- informacyjna infrastruktura publiczna (komercjalizacja, business-to-business, prywatyzacja, zorientowane na konsumenta) (Koch, 2000).

---

<sup>1</sup> Koch niestety nie objaśnia zawartości tej grupy.

## ROZWÓJ NAJWIĘKSZYCH INICJATYW EUROPEJSKICH I WSPÓŁPRACA MIĘDZY NIMI

Pierwsze ogólne serwisy o kontrolowanej jakości powstawały w wielkich bibliotekach z inicjatywy bibliotekarzy (*BUBL, Librarians' Internet Index*). Typowe serwisy *subject gateways* z określonej dziedziny wiedzy pojawiły się w Europie, głównie w Wielkiej Brytanii w latach 90. W 1994 r. Higher Education Funding Councils utworzyło *Electronic Libraries Programme* (eLib), program który miał inicjować i nadzorować działania oraz projekty w dziedzinie organizacji i zarządzania zasobami sieciowymi. W ramach eLib utworzono kilka serwisów tematycznych gromadzących cenne zasoby sieciowe z określonych dziedzin wiedzy. W ten sposób powstał projekt *Access to Networked Resources*, w ramach którego funkcjonowało pięć serwisów. Były to: OMNI (medycyna i nauki biologiczne), ADAM (sztuka, architektura i media), EEVL (nauki inżynierskie, technika) i RUDI (architektura miejska). Wśród nich najlepiej opracowanym serwisem był serwis z dziedziny nauk społecznych – SOSIG, za opracowanie którego byli odpowiedzialni pracownicy Uniwersytetu w Bristol (*Resource...*). Wszystkie te projekty działały niezależnie. Opracowywane były przez odpowiedzialne za nie instytucje, zaistniała jednak potrzeba ich koordynacji i współpracy oraz opracowania strategii ich rozwoju na dłuższy okres. Niezbędne było też ich uprofilowanie tematyczne, tak by serwisy swoimi dziedzinami reprezentowały wszystkie najważniejsze dyscypliny akademickie. Konieczne było więc powołanie centralnego ośrodka, który nadzorowałby działalność poszczególnych serwisów i ich standaryzację. Niezbędne było też poszerzenie tematyczne opracowywanych zasobów o inne dyscypliny. Tak więc w styczniu 1999 powstało *Resource Discovery Network Centre* (RDNC) jako partnerska współpraca King's College London, UKOLN na Uniwersytecie w Bath i Uniwersytetu w Hull. Konsekwencją tego projektu było utworzenie RDN (*Resource Discovery Network*). Jednym z celów RDN było połączenie doświadczeń istniejących serwisów i zapewnienie ich współpracy. Podczas gdy poszczególne serwisy były rozwijane i utrzymywane poprzez odrębne instytucje, ośrodek centralny miał rozwijać i opracowywać wspólny plan działania, aby zapewnić wysoką jakość ich pracy. Ta wspólna polityka zakładała opracowanie wspólnej terminologii i standardów, zasad katalogowania i rozwój poszczególnych kolekcji (Hiom, 2006). Poza tym RDN połączył istniejące niezależnie serwisy w ramach Access Network za pomocą jednego interfejsu.

Obecnie RDN jest serwisem tworzonym przez osiem tematycznych serwisów (*hubów*), ale całość nadzorowana jest przez RDN Executive, który działa w ramach MIMAS na Uniwersytecie w Manchester. Oprócz wspierania poszczególnych *hubów*, opracowuje strategię ich rozwoju i współpracy, zajmuje się również wspólną standaryzacją, promowaniem portalu i organizuje szkolenia. Stroną techniczną i jej rozwojem zajmuje się UKOLN (UK Office for Library and Information Networking) na Uniwersytecie w Bath. RDN jest finansowany przez JISC, a także przez Arts and Humanities Research Council (AHRC) oraz Economic and Social Research Council (ESRC). Serwis powstaje we współpracy ponad 70 organizacji edukacyjnych i naukowych, takich jak Muzeum Historii Naturalnej lub British Library.

Od połowy lipca 2006 RDN został przekształcony w serwis Intute (*Intute...*), aczkolwiek strona WWW RDN w dalszym ciągu jest dostępna. Intute jest konsorcjum składającym się z siedmiu uniwersytetów współpracujących z liczny-

mi instytucjami partnerskimi. Podobnie jak RDN, kontynuuje działalność przewodnika dziedzinowego. Całą inicjatywę zintegrowano technicznie oraz zmieniono jej szatę graficzną na bardziej czytelną.

Przekształcony został także podział dziedzin wiedzy, który ograniczono do czterech. Są to:

– **Intute: Arts and Humanities** – opracowywany partnersko przez Uniwersytet w Oxfordzie, Manchester Metropolitan University i University of the Arts w Londynie,

– **Intute: Health and Life Sciences** – prowadzony przez Uniwersytet w Nottingham,

– **Intute: Science Engineering and Technology** – jego działalność jest nadzorowana przez Uniwersytet w Manchester i Heriot-Watt University w Edynburgu,

– **Intute: Social Sciences** – jest wynikiem współpracy Uniwersytetu w Bristol i Uniwersytetu w Birmingham (*Intute...*).

Obecnie można zauważyć wyraźne geograficzne centra aktywności związanej z tworzeniem subject gateways. Są nimi: Wielka Brytania, USA, kraje skandynawskie, Holandia, Niemcy i Australia. W Polsce jak dotychczas nie powstał żaden serwis tematyczny o kontrolowanej jakości, ani ogólnodzielnowy, ani tematyczny (*Pinakes...*).

Wiele serwisów ze świata nieanglojęzycznego funkcjonuje w języku angielskim, w ten sposób adresowane są do publiczności lokalnej lub globalnej oraz do międzynarodowych członków lokalnego środowiska akademickiego. W krajach skandynawskich funkcjonuje kilka serwisów w lokalnych językach. Wielojęzyczne serwisy są bardzo rzadkie i są wyłącznie kombinacją języka lokalnego i angielskiego.

W *subject gateways* dominują dokumenty pełnotekstowe, strony domowe różnych organizacji, listy odnośników i serwisy w obszarze publicznym. Słabo reprezentowane są natomiast materiały komercyjne, oprogramowanie i dokumenty multimedialne. Najwięcej serwisów związanych jest z takimi obszarami tematycznymi, jak rolnictwo, inżynieria, medycyna, edukacja oraz nauki społeczne (Koch, 2000).

Największa inicjatywa europejska – program Intute jest przykładem bardzo ścisłej i intensywnie rozwijającej się współpracy narodowej pomiędzy serwisami. Współpraca pomiędzy rozwijającymi się w Europie serwisami ukierunkowana jest na ujednoczanie ich prac oraz wspomaganie rozwoju. Chodzi tu głównie o stworzenie możliwości wyszukiwania w kilku portalach jednocześnie poprzez tworzenie usługi typu cross-searching na poziomie krajowym lub tematycznym. Współdziałanie takie może polegać albo tylko na umożliwieniu wyszukiwania w kilku bazach, albo też na współkatalogowaniu zasobów internetowych. Wymaga to jednak od serwisów stosowania standardowych metod opisu, takich jak RDF czy Dublin Core oraz standardów umożliwiających jednoczesne wyszukiwanie (Defert-Wolf, 2004). Podział subject gateways ze względu na ich współpracę wygląda następująco:

- podział selekcji i katalogowania dla wspólnego serwisu,
- wymiana rekordów, tłumaczenie i inne wysiłki koordynacyjne,
- wirtualna integracja krzyżowego przeglądania,
- krzyżowe wyszukiwanie oparte na wspólnych standardach,
- odzwierciedlenie odległego serwisu.

Można zastosować także inny podział:



- współpraca w jednym zakresie tematycznym,
- bliska narodowa współpraca między serwisami dotyczącymi różnych dziedzin,
- współpraca przy zintegrowanym i spójnym serwisie narodowym,
- współpraca między subject gateways i regionalnymi lub narodowymi bibliotekami cyfrowymi (Koch, 2000).

Powstało kilka projektów, które miały sprostać tym zadaniom. Do najważniejszych zalicza się ROADS, DESIRE, IMesh oraz Renardus (Defert-Wolf, 2004). W ramach jednego z nich – projektu DESIRE (*Development of a European Service for Information on Research and Education*), realizowanego w latach 1998-2000 w ramach *EU Telematics Application Programme* we współpracy z dziesięcioma instytucjami z krajów europejskich (Holandia, Norwegia, Szwecja i Wielka Brytania) opracowano również zasady doboru i selekcji zasobów sieciowych, które stanowią wytyczne dla wielu serwisów tematycznych. Przedstawiono tu bogatą kolekcję narzędzi programowych, raportów, procedur i poradników, które są bezpłatnie dostępne w sieci. Do najważniejszych z nich należą:

- *DESIRE Information Gateways Handbook* <http://www.desire.org/handbook/>
- podręcznik dla twórców portali sieciowych o kontrolowanej jakości, składający się z trzech części: zagadnień strategicznych dla zarządzających i sponsorów, zagadnień związanych z gromadzeniem i opracowaniem informacji dla ekspertów dziedzinowych i specjalistów ds. informacji oraz zagadnień technicznych. W podręczniku są wymienione kryteria oceny jakości źródeł (*Quality selection: ensuring the quality of your collection* <http://www.desire.org/handbook/2-1.html>) oraz zasady zarządzania kolekcją linków (*Collection management* <http://www.desire.org/handbook/2-6.html>);
- podręcznik on-line: *Internet Detective* o tym, jak szukać i oceniać informacje w sieci <http://www.vts.intute.ac.uk/detective/>;
- wykaz wskaźników jakości opracowanych w ramach projektu DESIRE: *A list of quality selection criteria: a reference tool for Internet subject gateways* <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/quality/report-2.html>

## **POLITYKA SELEKCJI I OCENA JAKOŚCI ZASOBÓW SERWISÓW**

Ustalona i precyzyjna polityka selekcji oraz oceny jakości zasobów udostępnianych przez serwisy tematyczne decyduje o informacyjnej roli takich systemów, zaufaniu użytkowników do jakości serwisów oraz do poziomu jakości zasobów w nich udostępnianych. Dokładne określenie polityki selekcji zapewnia większą spójność tworzonych i utrzymywanych serwisów, dobór zasobów o podobnym, wysokim poziomie jakości oraz ułatwia pracę zespołowi odpowiedzialnemu za wybór materiałów. Pomaga też w szkoleniu nowych członków takich zespołów. Daje również użytkownikom dostęp do informacji na temat tego, czego mogą oczekiwać od serwisu, co wpływa na zmniejszenie różnicy między oczekiwaniami a realnie otrzymanymi usługami i zasobami informacyjnymi. Dlatego, oprócz jasnego sformułowania takiej polityki, ważne jest podanie jej zasad i kryteriów do publicznej wiadomości poprzez opublikowanie na stronie WWW serwisu.

Nie jest to na razie praktyka obowiązująca, ale niektóre serwisy takie informacje zamieszczają: np. *Librarians' Internet Index (LII)*<sup>2</sup>, *Engineering Electronic Library (EELS)*<sup>3</sup>, *Dutch Electronic Subject Service (DutchESS)*<sup>4</sup>, *Humbul*<sup>5</sup>. Szczegółową listę kryteriów prezentował także SOSIG, dopóki posiadał własną witrynę internetową ale od lipca 2006 r., kiedy to przeszedł na platformę konsorcjum Intute, zasady te nie są publikowane, bo jak na razie platforma Intute nie prezentuje kryteriów selekcji materiałów poszczególnych serwisów. A przecież spójna polityka selekcji materiałów serwisów funkcjonujących na wspólnych platformach w ramach konsorcjów to też istotny element utrzymywania wysokiej jakości zasobów takich dużych inicjatyw.

Większość serwisów opracowuje własne zasady doboru i oceny materiałów w oparciu o kryteria i wskaźniki wypracowane w ramach programu DESIRE i przedstawione w dokumencie: *A list of quality selection criteria: a reference tool for Internet subject gateways (A list...)*. W wykazie mierniki przedstawiono w podziale według kilku grup kryteriów oceny zawartości (ocena informacji zawartych w źródle) oraz oceny formy.

**Pierwsza grupa to kryteria oceny polityki doboru zasobów (scope criteria).** Ustala się tutaj, jakie materiały są włączane do serwisu i ocenia ich dobór w kontekście celu tworzenia serwisu i potrzeb informacyjnych jego użytkowników. Wyszczególniono tu następujące ich rodzaje:

– **Zakres serwisu (Information Coverage)**

Ocenia się dostosowanie tematyki do potrzeb docelowego użytkownika, ustala, czy któryś z obszarów treściowych jest cenzurowany (np. z powodów etycznych), a także sprawdza stopień ważności problematyki w wyznaczonym zakresie. Weryfikuje się również rodzaje gromadzonych zasobów: np. ustala, czy są one naukowe, czy popularne, zawierające tylko listy odnośników czy inny rodzaj informacji, czy są to zasoby o sprawdzonej trwałości, publicznie dostępne, technicznie łatwe w wykorzystaniu. W ramach omawianego kryterium określa się także pochodzenie, czyli twórców zasobów: czy są to instytucje akademickie, rządowe, komercyjne, organizacje non-profit, osoby prywatne oraz ocenia się dostosowanie poziomu trudności zawartej informacji do możliwości różnych kategorii odbiorców. Śledzi się również przyjęte w serwisie rozwiązania dotyczące akceptowanej ilości i rodzajów materiałów reklamowych.

– **Polityka dostępu (Access Policy)**

Tu sprawdza się kilka istotnych elementów. Należą do nich koszty dostępu, określa się więc czy rejestrowane są tylko serwisy bezpłatne, czy także odpłatne. W wypadku zasobów odpłatnych ustala się limity opłat. Sprawdza się również procedurę postępowania z serwisami strzeżonymi przez prawa autorskie. Drugim elementem oceny jest technologia dostępu, czyli przede wszystkim rodzaje oprogramowania i formaty dostępnych zasobów (bazy danych, ftp, telnet, strony WWW itp.). Kolejnym elementem jest sposób rejestracji użytkowników przed dostępem do zasobów. Oznacza to sprawdzenie, które zasoby wymagają takiej rejestracji i w jakiej formie (np. czy dopuszczalna jest forma on-line). Sprawdza się także bezpieczeństwo korzystania z serwisu, a więc zabezpieczenie danych klienta oraz stopień zaspokojenia spe-

---

<sup>2</sup> <<http://lii.org.pub/htdocs/selectioncriteria.html>>

<sup>3</sup> <<http://www.lub.lu.se/eel/qualitycrit.html>>

<sup>4</sup> <[http://www.kb.nl/dutchess/manual/scope\\_eng.html](http://www.kb.nl/dutchess/manual/scope_eng.html)>

<sup>5</sup> <<http://www.humbul.ac.uk.about/colldev.html>>

cyjnych potrzeb związanych z dostępem (np. w wypadku użytkowników niepełnosprawnych).

– **Polityka katalogowania** (*Cataloguing Policy*)

W ramach tego kryterium przede wszystkim pod uwagę bierze się stopień granulacji informacji, określa się, co jest jednostką dostępu – cały dokument, czy małe porcje informacji. Ustala się również poziom szczegółowości opisu katalogowego oraz rodzaj metadanych.

– **Zasięg geograficzny i językowy** (*Geographical Coverage*)

Ustala się, czy są ograniczenia terytorialne kręgu potencjalnych użytkowników oraz języki gromadzonych zasobów.

Druga grupa to **kryteria zawartości treściowej witryn** (*content criteria*). Przy ich wykorzystaniu ocenia się aktualną zawartość dokumentów w serwisie. Bierze się pod uwagę:

– **Rzetelność** (*Validity*)

W ramach tego kryterium następuje ocena odsyłaczy, bibliografii, zbadanie kompletności informacji, określenie, czy źródło jest dostępne również w innej postaci, na przykład drukowanej. Ustala się również obiektywizm źródła informacji oraz sprawdza możliwości weryfikacji rzetelności informacji poprzez przejście URL zasobu, e-maila wydawcy, autora, osób cytowanych, szczegółów dotyczących autora i ewentualnych sponsorów.

– **Wiarygodność źródła** (*Authority and Reputation of Source*)

Tutaj ważne jest ustalenie dostawcy informacji, dokładne zidentyfikowanie instytucji sprawczej. Bardzo istotne jest również odnalezienie informacji o autorze (jego pełna nazwa osobowa, tytuł/stopień naukowy, wykształcenie, zawód, bibliografia prac). Zaufanie budzi serwis, w którym wszystkie te dane zostały podane przez twórców zasobu. Dokładnie należy przeanalizować następujące kwestie:

- czy informacja o twórcy jest autentyczna (prawdziwa)?
- czy autorstwo zostało potwierdzone?
- czy można potwierdzić informację o autorze (np. w informatorach)?
- czy umieszczono adresy e-mail wydawcy, recenzentów, sponsorów?
- czy wydawca jest znany (np. jest to wydawnictwo akademickie)?

Wpływ na wiarygodność źródła ma również opinia o twórcy zasobu. Jej badanie to przede wszystkim analiza cytowań prac autora w znaczących źródłach oraz sprawdzenie, czy dany zasób był recenzowany. Kolejnym etapem jest ustalenie, czy informacja była sprawdzona – polega to przede wszystkim na kontroli udokumentowania źródeł. Sprawdza się również poziom moderacji listy e-mailowej bądź grupy Usenet, odsyłacze do zasobu ze strony innych serwisów oraz przez kogo strona jest sponsorowana.

– **Zasobność źródła** (*Substantiveness*)

Głównym celem jest ustalenie rodzaju informacji zawartej w źródle. Określa się, czy jest pełnotekstowa, czy bibliograficzna. W przypadku źródła będącego wykazem odsyłaczy dodatkowo sprawdza się, czy dodano komentarze i adnotacje.

– **Dokładność oraz ścisłość informacji** (*Accuracy*)

Sprawdza się poprawność językową i edytorską tekstu oraz ścisłość informacji, którą potwierdza obecność przypisów i bibliografii.

– **Wszegstronność** (*Comprehensiveness*)

Kontroli podlega informatywność tytułu, obecność abstraktu, misji, informacji o kryteriach selekcji źródeł, jak również stopień pokrycia zakresu informacji (czy są obszary, gdzie informacja jest niekompletna, czy omówiono wszystkie aspekty tematu, czy indeks i spis treści wskazują na wszechstronne opracowanie tematu).

– **Unikatowość informacji** (*Uniqueness*)

Czy jest to źródło pierwotne, oryginalne.

– **Kompozycja i organizacja informacji** (*Composition and Organisation*)

Sprawdza się, czy przestrzegane są zasady gramatyki i ortografii oraz zastosowane słownictwo. Analizuje się również strukturę, układ informacji, podział zasobu na części, opis jego zawartości i nagłówki.

Trzecia grupa to **kryteria oceny formy**. Zaliczono do nich:

– **Łatwość nawigacji** (*Ease of Navigation*)

Analizuje się, czy zachowana jest zasada trzech kliknięć, czy opis odsyła czy jest przejrzysty, sprawdza się łatwość poruszania się po stronach zasobu, łatwość lokalizacji swojej aktualnej pozycji w serwisie. Kontroluje się również, czy strony mieszczą się na 1 ekranie, czy grafika, dźwięk, multimedia są dobrze opisane, sprawdza opcje drukowania. Istotne jest tu również zbadanie obecności indeksów zawartości i innych narzędzi wyszukiwania informacji w zasobie.

– **Pomoce** (*Provision of User Support*)

Sprawdza się obecność instrukcji korzystania z zasobu (help online, dokumentacja online, dokumentacja wydruków online). Ustala się także, czy pomoc ma charakter interaktywny (drogą telefoniczną lub online) oraz czy można korzystać z materiałów szkoleniowych dotyczących poruszania się po witrynie.

– **Zastosowane standardy** (*Use of Recognised Standards*) odnoszące się do metadanych, formatów plików multimedialnych.

– **Wykorzystywaną technologię** (*Appropriate use of Technology*) tzn. interaktywność.

– **Estetykę**: zasady projektowania, zrównoważenie tekstu i grafiki, wielkość czcionki oraz kolory.

Kolejna grupa to **kryteria oceny procesów i systemów zapewniających utrzymanie zasobów**.

Znalazły się w niej:

– **Integralność informacji** (*Information Integrity – Work of the Information Provider*)

Sprawdza się tu przede wszystkim, czy informacja jest aktualna, trwała oraz utrzymywana na bieżąco. Kontroluje się częstotliwość aktualizacji, czy informacje szybko dezaktualizujące się są dostępne na bieżąco, czy daty aktualizacji znajdują potwierdzenie w zawartości treści oraz obecność informacji o częstotliwości aktualizacji.

– **Integralność witryny** (zasobu) (*Site Integrity – Work of the Web-Master/Site Manager*)

Ocenie podlega aktywność odsyłaaczy na stronie, informacja o aktualizacji zasobów na stronie i jej częstotliwość, przekierowania na inne adresy URL, utrzymanie i aktualizacja zasobów na stronie.

– **Integralność systemu** (*System Integrity – Work of the Systems Administrator*)

Sprawdza się dostępność zasobów na bieżąco, łatwość i szybkość połączenia ze stroną, obecność stron lustrzanych (*mirrors*).

Ostatnia, piąta grupa to **kryteria polityki zarządzania zasobami serwisu**. Zaliczono do niej:

– **Stopień pokrycia zakresu tematycznego i równowaga treści** (*Collection Coverage and Balance*)

Oznacza to zbadanie, czy przy wyszukiwaniu można uniknąć duplikatów, które fragmenty zakresu są bogato reprezentowane, a gdzie są luki.

– **Dostępność zasobów** (*Availability of Internet Resources*)

Analiza, jakie materiały są dostępne przez inne zasoby informacyjne, który z tych zasobów jest bardziej wartościowy, czy dostępne są lepsze materiały, czy strona jest dostępna.

– **Dostępność zasobów bibliotecznych** (*Availability of Library Resources*)

Sprawdzenie, co jest dostępne przez inne zasoby informacyjne, czy zasoby są dostępne także w innych formatach. Porównanie z innymi zasobami elektronicznymi oraz zbiorami bibliotecznymi.

Stosowanie i rozwijanie opisanych wyżej kryteriów i wskaźników jakości przez serwisy tematyczne jest, obok innych ich cech, niewątpliwie ważną zaletą tego rodzaju narzędzi wyszukiwania informacji w sieci Internet. Ułatwia użytkownikom dobór dobrych jakościowo źródeł sieciowych do nauki i badań.

## Bibliografia

1. *A list of quality selection criteria: a reference tool for Internet subject gateways*. [on-line], <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/quality/report-2.html>>
2. Bawden D., Robinson L.: *Internet subject gateways revised*. „International Journal of Information Management” 2002, nr 22, s. 157-162.
3. Defert-Wolf L.: *Serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości w Internecie – subject gateways*. „EBIB” 2004, nr 6 (57) [on-line], [dostęp 15 marca 2006]; <<http://ebib.oss.wroc.pl/2004/57/defert.php>>
4. Hiom D.: *Retrospective on RDN*. „Ariadne” 2006, nr 47 [on-line], [dostęp 20 sierpnia 2006]; <<http://www.ariadne.ac.uk/issue47/hiom/intro.html>>
5. *Intute* [on-line], [dostęp 3 września 2006]; <<http://www.intute.ac.uk>>
6. Kirriemuir J., Welsh, Knight J.: *Cross-Searching Subject Gateways. The Query Routing and Forward Knowledge Approach*. „D-Lib Magazine” 1998 January [on-line], [dostęp 12 marca 2006]; <<http://www.dlib.org/dlib/january98/01kirriemuir.html>>
7. Koch T.: *Quality-controlled subject gateways: definitions, typologies, empirical overview. Manuscript of the article published*. „Online Information Review” 2000 Vol. 24/1 [on-line], [dostęp 11 marca 2006]; <<http://www.lub.lu.se/tk/pub/OIR-SBIG.html>>
8. *Pinakes. A Subject Launchpad*. [on-line], [dostęp 10 marca 2006]; <<http://www.hw.ac.uk/libWWW/irn/pinakes/pinakes.html>>
9. *Resource Discovery Network*. [on-line], [dostęp 29 sierpnia 2006]; <<http://www.rdn.ac.uk/about/history/>>

## Summary

Subject-based information gateways (SBIGs) are defined as field guides for Internet resources (portals, services, documents, and websites). Usually they refer to discipline research, and can be very helpful in retrieving high-quality information sources available in the Internet. The article consists of their presentation, definition, and typology, examples of the largest projects concerning SBIGs, selection policy, and quality evaluation of the sources they offer.

# TESTY UŻYTECZNOŚCI W OCENIANIU JAKOŚCI SERWISÓW INTERNETOWYCH BIBLIOTEK AKADEMICKICH

Paweł Marzec  
Instytut Informacji Naukowej  
i Bibliologii UMK w Toruniu

*serwisy internetowe bibliotek akademickich,  
ocena jakości serwisów internetowych, testy  
użyteczności serwisów internetowych, techno-  
logia HCI (Human Computer Interaction)*

Biblioteki akademickie stają przed coraz większymi wyzwaniami wiążącymi się ze stale rosnącymi potrzebami informacyjnymi użytkowników. Jedną z podstawowych funkcji tego typu placówek jest wspieranie procesu dydaktycznego macierzystych uczelni (Gorman, 1995). Dzisiaj trudno wyobrazić sobie realizowanie tego zadania bez wykorzystania usług WWW globalnej sieci Internet. Witryny internetowe bibliotek akademickich oferują swoim użytkownikom coraz więcej funkcji. W serwisach tych, oprócz organizowania dostępu do informacji teleadresowych czy katalogów OPAC, rozszerza się coraz bardziej zasób o takie źródła jak bazy danych czy czasopisma elektroniczne. Coraz częściej biblioteki akademickie angażują się także w proces tworzenia bibliotek cyfrowych.

Gwałtowny rozwój realizowania usług bibliotecznych za pośrednictwem sieci Internet nie został, jednak, pozbawiony prób standaryzacji i oceny. W literaturze naukowej zagadnienie jakości w kontekście oceny serwisów WWW jest obecnie często omawiane. Strony WWW bibliotek akademickich traktowane są jako jedna z wielu usług informacyjnych oferowanych przez te placówki i metodyka pomiaru ich funkcjonowania czerpana jest z norm i standardów przeznaczonych dla działalności samych bibliotek. Ocena jakości polega na kompleksowej analizie cech merytorycznych oraz funkcjonalnych serwisu (Sapa, 2004).

## Użyteczność na gruncie technologii HCI

Inny punkt widzenia przyjmuje się w coraz popularniejszej obecnie metodzie oceny użyteczności zasobów internetowych. Dziedzina ta, której podstaw można szukać w technologii interakcji między człowiekiem a komputerem (HCI – *Human Computer Interaction*) (Sikorski, 2004), zyskuje coraz szersze uznanie nie tylko na kierunkach informatycznych, ale również w informacji naukowej i bibliotekoznawstwie.

W technologii HCI zapewnienie użyteczności produktom interaktywnym przedstawiane jest jako proces związany z projektowaniem zorientowanym na użytkownika. Dyscyplina ta rozwinęła się już w połowie lat pięćdziesiątych

ubiegłego wieku (Myers, 1996). Jest rezultatem prac badawczych prowadzonych przez zespoły naukowe na uniwersytetach, w instytutach badawczych i laboratoriach komercyjnych, głównie w Stanach Zjednoczonych. Prace z dziedziny HCI dotyczyły tworzenia graficznych interfejsów, edytorów tekstu, języków hipertekstowych itp. Celem prac było dostosowywanie technologii komputerowych do potrzeb i oczekiwań ich użytkowników. Rozwój Internetu i usługi WWW spowodowały, że technologia HCI znalazła zastosowanie przy projektowaniu różnego typu produktów interaktywnych.

Wdrażanie projektu internetowego opartego na wspomnianych rozwiązaniach podzielone jest na kilka etapów: planowanie, analiza, projektowanie, testowanie i ocena, użytkowanie i doskonalenie (*Metody...*).

Podejście to wymaga od projektantów implementowania odpowiednich metod, które zapewniają zdolność oprogramowania do zaspokajania potrzeb potencjalnych użytkowników. Projektowanie zorientowane na użytkownika zalecane jest m.in. przez Alana Coopera, twórcę języka programowania Visual Basic. W książce: *Wariaci rządzą domem wariatów* opisuje on proces powstawania produktu oprogramowanego, który dzieli na cztery etapy: projektowanie, programowanie, testowanie (w tym testy z udziałem użytkownika) oraz dopasowywanie (Cooper, 2001, s. 254). Określa również kryteria, jak to nazywa „grzecznego oprogramowania” (Cooper, 2001, s. 205-214), które są warunkiem zapewnienia właściwych interakcji podczas późniejszego użytkowania programu. Podobne podejście stosuje się w projektowaniu architektury informacji serwisów internetowych. W znanej pracy Louisa Rosenfelda i Petera Morville *Architektura informacji w serwisach internetowych* strukturę tworzonych stron WWW dopasowuje się również do potrzeb ich potencjalnych użytkowników (Rosenfeld, Morville, 2003, s. 45). Projektowanie architektury wiąże się ze zbieraniem informacji z trzech przenikających się obszarów: zawartości witryny, jej kontekstu (czyli środowiska wykorzystania) oraz użytkowników (Rosenfeld, Morville, 2003, s. 41).

Niestety, problematyka użyteczności jest mało znana w polskim środowisku naukowym. Nie doczekała się jeszcze zbyt wielu przekładów i opracowań. Dodatkowo można zaobserwować zamieszanie spowodowane błędami w tłumaczeniu niektórych terminów na język polski. Wspomina o tym Maciej Sikorski, wskazując na różnice w użyciu terminów użyteczność i funkcjonalność (Sikorski, 2004). Angielskie *usability* to w polskich publikacjach *funkcjonalność*, podczas gdy z punktu widzenia technologii HCI funkcjonalność (ang. *functionality*) to zakres funkcji danego programu interaktywnego, co w kontekście badania jakości niekoniecznie przekłada się na polepszenie jego użyteczności i satysfakcji użytkowników. Lepszym terminem na określenie samodzielnego obszaru badawczego dotyczącego określenia stopnia interakcji między użytkownikiem a środowiskiem komputerowym jest użyteczność (ang. *usability*).

Problematyka użyteczności omawiana jest głównie w źródłach związanych z tworzeniem programów interaktywnych<sup>1</sup>. Szansą na rozpropagowanie idei użyteczności wydaje się wprowadzanie przedmiotu „Komunikacja człowiek-komputer” do programów nauczania w szkołach wyższych (Sikorski, 2006). Obecnie zagadnienia związane z HCI omawiane są w ramach różnych zajęć na

---

<sup>1</sup> Przykłady polskich serwisów internetowych poruszających tematykę użyteczności; Janmedia: <http://www.janmedia.pl/>, Użyteczność.pl: <http://www.uzytecznosc.pl>, WebAudit.pl: <http://www.webaudit.pl>.



niektórych kierunkach informatycznych, przede wszystkim w Politechnikach: Gdańskiej, Śląskiej, Poznańskiej, Wrocławskiej oraz na Uniwersytetach: Warszawskim, Wrocławskim, Zielonogórskim (*Edukacja...*). Przykładem mogą być zajęcia Projektowanie i ocena systemów informacyjnych, prowadzone przez Remigiusza Sapę dla studentów na drugim roku studiów w Instytucie Informatyki i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego<sup>2</sup>.

## Charakterystyka badań użyteczności programów interaktywnych

O użyteczności mówi się w wielu dziedzinach, przede wszystkim w związku z jakością produktów. Badania użyteczności dla potrzeb marketingu poprzedza zbieranie jakościowych i ilościowych danych poprzez obserwację zachowań użytkowników. Dzięki takiej procedurze potrzeby użytkownika są brane pod uwagę już w trakcie planowania, przy określaniu różnych funkcji i cech charakterystycznych produktu. W podobny sposób do problemu użyteczności podchodzi się w przypadku zapewniania jakości serwisów internetowych i jej oceny. Użyteczność jest tu traktowana jako jedno z głównych kryteriów oceny jakości. Cechami określającymi użyteczność są: efektywność, sprawność, łatwość nauki i satysfakcja użytkownika (Jeng, 2005). O użyteczności mówią również normy ISO: norma ISO 9126-1, dotycząca jakości oprogramowania, definiuje użyteczność jako zapewnienie łatwości zrozumienia, nauki i użytkowania produktu oraz satysfakcji użytkownika (Sikorski, 2004), norma ISO 9241, dotycząca ergonomii oprogramowania, określa użyteczność jako poziom zdolności oprogramowania umożliwiający efektywne, produktywne i bezpieczne osiągnięcie przez użytkowników odpowiednich celów i satysfakcji w określonym kontekście użytkowania (Bevan, 1999).

Użyteczność, jako kryterium jakości, na dobre zadomowiła się w ocenie jakości zasobów internetowych. Konkurencja w sieci Internet wymusza konieczność stałego doskonalenia programów interaktywnych. Witryny, które nie spełniają oczekiwań użytkowników, są przez nich omijane. W przypadku znacznego stopnia skomplikowania strony głównej, nieodpowiedniego systemu nawigacji lub niezrozumiałych nazw kategorii, serwisy WWW mogą tracić klientów (Nielsen, 2003).

## Testy użyteczności serwisów internetowych

Podstawą oceny użyteczności serwisów internetowych jest badanie interakcji zachodzących między użytkownikiem a serwisem, z którego korzysta. Pojęcie użyteczności w tym kontekście pierwszy raz pojawiło się w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. W 1994 roku ukazał się poradnik Jefreya Rubina pt. *Handbook of Usability Testing*, w którym autor dostarcza wielu cennych wskazówek dotyczących przeprowadzania testów użyteczności. W tym samym roku w publikacji *Usability Engineering* Jakob Nielsen również porusza problematykę użyteczności. Od tego czasu problematy-

---

<sup>2</sup> Przedmiot prowadzony przez Remigiusza Sapę wymieniany jest na stronie: *Edukacja HCI w Polsce*. Skrócony opis przedmiotu dostępny jest na stronach Instytutu Informatyki i Bibliotekoznawstwa UJ w Krakowie: <http://www.inib.uj.edu.pl/>.

ka związana z tym zagadnieniem zacznie coraz częściej pojawiać się w związku z oceną jakości serwisów internetowych.

Rozwój zasobów internetowych jest nierozłączny z metodyką oceny ich użyteczności. Prace badawcze w tym zakresie wykształciły szereg technik pozwalających na zbieranie danych już od początku tworzenia serwisu internetowego. Dostępne metody pozwalają na projektowanie i ocenę użyteczności na każdym etapie procesu, który dzięki ich zastosowaniu jest określany jako projektowanie zorientowane na użytkownika. Doskonałymi źródłami informacji opisującymi poszczególne metody projektowania zgodnie z wymogami użyteczności, mogą być witryny WWW takich projektów, np.:

*UsabilityNet*, wspieranego przez Unię Europejską (*Usability Net*),

*Usability First*, prowadzonego wspólnie przez firmy Foraker Design i Diamond Bullet Design (*Usability First*).

Wśród wielu opisywanych tam metod, np.: oceny heurystycznej, sortowania kart, scenariuszy użycia i wielu innych, na czoło wysuwa się test użyteczności. Pozwala on na angażowanie do procesu badawczego użytkowników produktów oraz zbieranie różnorodnych danych o zachodzących interakcjach. Ważna jest tutaj właśnie możliwość bezpośredniej obserwacji interakcji między uczestnikami a badanymi serwisami.

Popularność testów użyteczności dotarła do Polski głównie za sprawą publikacji w 2003 roku książki Jakoba Nielsena pt. *Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych*. Cennych wskazówek dotyczących projektowania serwisów internetowych oraz możliwości przeprowadzania testów użyteczności dostarcza publikacja Steva Kruga *Nie każ mi myśleć*. Testy użyteczności opisuje także książka *Funkcjonalność stron internetowych*. Autor, Mark Pearson na praktycznych przykładach pokazuje możliwości testów użyteczności, porusza także kwestię zorganizowania laboratorium użyteczności i wpływu jego środowiska na wyniki prowadzonych badań.

## Testy użyteczności serwisów bibliotek akademickich

Przeprowadzone w 2000 roku w Stanach Zjednoczonych badania pokazują, że ocena jakości stron WWW była prowadzona w ponad połowie badanych placówek, a testy użyteczności wykorzystywano w 37% przypadków (Pagliero, 2001). Rosnącą tendencję wykorzystania tej metody potwierdzają liczby przeprowadzanych testów: w roku 1996 zrealizowano 2 testy, ale w 1997 roku 15, a w 1999 roku aż 82 (Jeng, 2005). Również analiza publikacji wydanych po 2000 roku utwierdza w przekonaniu, że metoda ta spotkała się z dużym zainteresowaniem środowiska bibliotekarskiego w Stanach Zjednoczonych.

O zastosowaniu opisywanej metody do oceny użyteczności serwisów bibliotek akademickich możemy się dowiedzieć, niestety, tylko z publikacji obcojęzycznych. W 2002 roku Elaine Norlin i CM! Winters opublikowali książkę pt. *Usability Testing for library Web Sites*. Jest to doskonały poradnik, który krok po kroku przedstawia proces projektowania i wdrażania testu użyteczności. Znajduje się tu wiele wskazówek dotyczących sformułowania odpowiednich zadań testowych przeznaczonych specjalnie do oceny serwisów bibliotecznych. Porady dotyczą także sposobu rekrutowania uczestników testów, a także określania grupy docelowej badania. Jeden rozdział poświęcony jest na przedstawienie procesu oceny serwisu biblioteki Trihard University (Norlin, Winters, 2002, s. 49-64).

Doskonałym źródłem informacji o testach użyteczności serwisów bibliotek są także liczne artykuły, przeważnie amerykańskie, opisujące wyniki prowadzonych w tym zakresie badań. Autorzy badań prezentują w swych pracach proces badawczy, wyniki badań, wnioski z nich płynące oraz propozycje kontynuacji.

### **Testy użyteczności a etapy projektowania serwisów**

Wspomniane źródła wskazują też na problem użyteczności pracowników odpowiedzialnych za tworzenie i redagowanie serwisów WWW bibliotek akademickich. Różnego typu badania prowadzone są jako stały element podnoszenia jakości witryn, często prace związane z oceną użyteczności łączy się z modyfikowaniem istniejących już serwisów. Grupy specjalistów, często bibliotekarzy, odpowiedzialne za wdrażanie nowego projektu, decydują się na organizację pracy zgodnie z metodyką projektowania zorientowanego na użytkownika. Zazwyczaj jest to związane z wprowadzaniem systemów zarządzania treścią (CMS) wspomagających redagowanie witryny. Przykłady takich zastosowań są bardzo liczne, choćby modernizacja serwisów bibliotek UCLA (Turnbow, 2005), serwis AAE Library, jednej z bibliotek wydziałowych University of Michigan (Toliver, 2005), czy biblioteka Northern Illinois University, gdzie badania rozpoczęto tuż po wprowadzeniu dużych zmian w serwisie, a w szczególności jego szaty graficznej oraz modyfikacji organizacji informacji na poszczególnych stronach (VandeCreek, 2005).

Wyniki badań użyteczności mogą stać się podstawą do wprowadzenia pewnych zmian, co zostało opisane przez Alison Norris i Marka Freemana, którzy wykonali badania witryny biblioteki Uniwersytetu Wollongong w Australii. Przeprowadzone testy użyteczności doprowadziły do zmodyfikowania pewnych elementów serwisu, który po raz kolejny został poddany badaniom tym razem za pomocą oceny eksperckiej według odpowiednio dobranych kryteriów. Powtórzone badanie wykazało wzrost użyteczności serwisu średnio o 8% (Norris; Freeman, 2005).

### **Elementy serwisów poddawane analizie**

Badania użyteczności serwisów WWW bibliotek koncentrują się głównie na tych ogniwach, z których użytkownicy najczęściej korzystają, zadania testowe dotyczą więc w gruncie rzeczy wyszukiwania odpowiednich informacji. W niektórych przypadkach zadania polegają również na wykonywaniu procedur związanych z wysyłaniem zapytania do bibliotekarzy za pomocą odpowiednich formularzy (McGillis; Toms, 2001), zamawiania książek lub poszczególnych numerów czasopism za pomocą specjalnych funkcji serwisów (VandeCreek, 2005). Szczegółnej analizie poddawana jest użyteczność stron z katalogiem OPAC, a także zawierających elektroniczne zasoby w formie baz danych czy dostępu do czasopism elektronicznych.

### **Rekrutacja uczestników sesji testowych**

Publikowane raporty z przeprowadzanych badań wskazują na podobne metody rekrutowania użytkowników. Informacje dotyczące rekrutacji zamieszcza się na stronach WWW biblioteki lub stronie głównej uczelni (Fagan, 2006). Mają one też czasami formę różnego typu ogłoszeń lub ulotek, które pojawiają się na terenie kampusów uniwersyteckich lub w prasie studenckiej (Chisman,

1999). Jako zachętę dla użytkowników stosuje się różne sposoby wynagrodzenia, na przykład kupony na zakupy w księgarni studenckiej (Augustine; Greene, 2002). Wartość podarunków wynosi około 10-25 dolarów za sesję dla jednego uczestnika. Zgłaszający się ochotnicy proszeni są na wstępie o wypełnienie odpowiednich kwestionariuszy. Pomagają one w ustaleniu profili użytkowników i wybranie na ich podstawie takiej grupy, która pasuje do zakresu badania. Kwestionariusze wstępne sprawdzają z reguły znajomość obsługi komputerów, sposób korzystania ze źródeł informacji, a czasami zainteresowania naukowe (Fagan, 2006, s. 140-150). Dane uzyskane z kwestionariuszy osobowych pozwalają określić wpływ profili użytkowników na ich zdolność rozwiązywania zadań testowych w trakcie badań.

Dość problematyczna wydaje się wciąż sprawa liczby zapraszanych do badania użytkowników. Wstępne kwestionariusze pomagają z listy chętnych wybrać te osoby, które odpowiadają profilowi badania. Z tak wyselekcjonowanej grupy drogą losową można dokonywać wyboru użytkowników, którzy zostają zaproszeni do właściwych testów. Specyfika badań użyteczności z wykorzystaniem bezpośredniej obserwacji pracy użytkowników ogranicza ich liczbę do kilku osób. Wynika to z rodzaju zbieranych danych, których analiza nie dostarcza wniosków natury ilościowej, ale jakościowej. Ich głównym celem, a zarazem korzyścią jest możliwość dostrzegania autentycznych zachowań użytkowników (Nikodemaska-Wołownik, 1999). Badania prowadzone przez Nielsena wskazują, iż już pięciu użytkowników zaproszonych do testów użyteczności daje możliwość wykrycia nawet 85% błędów badanego serwisu (Nielsen, 2000).

### **Dobór zadań testowych**

Sesje testów użyteczności polegają na obserwacji pracy użytkowników z badanym serwisem. Treść zadań określana jest na podstawie analizy zawartości serwisów, a także celów prowadzonych badań. Większość witryn bibliotek akademickich zawiera podobne elementy, więc w przypadku ogólnej oceny użyteczności zadania testowe dotyczą z reguły najczęściej wykorzystywanych funkcji serwisów. Liczba zadań waha się w zależności od charakteru badań oraz wielkości serwisu i wynosi z reguły od 7 do 15<sup>36</sup>. Głównym ograniczeniem jest długość sesji testowych, które zgodnie z zaleceniami nie powinny być zbyt czasochłonne ze względu na zmęczenie uczestników, co może negatywnie wpływać na zdolność rozwiązywania zadań.

Zadania w testach serwisów bibliotecznych dotyczą na przykład wyszukiwania informacji teleadresowych czy godzin otwarcia biblioteki. Dotyczą także innych informacji praktycznych, takich jak wskazówki odnoszące się do wypożyczenia książek, regulaminów czytelnicy itp. Do innej grupy należą zadania związane z obsługą katalogu OPAC. Użytkownicy proszeni są o zlokalizowanie odpowiednich książek lub czasopism dostępnych w bibliotece. Bada się również sposoby wyszukiwania innych zasobów elektronicznych poprzez zadania, w których użytkownicy muszą odszukać odpowiednie bazy danych lub przewodniki internetowe, do których dostęp jest możliwy za pośrednictwem badanej witryny.

---

<sup>36</sup> Przykładowa lista zadań testowych zamieszczona jest w załączniku nr 1.

## **Sposoby zbierania danych**

Sposoby zbierania danych z obserwacji są różne. Użytkownicy wykonują zadania testowe pod okiem obserwatorów, którzy notują swoje spostrzeżenia. Sesje mogą być także nagrywane za pomocą sprzętu audio–video, co pozwala na dokładne przeanalizowanie wszystkich wydarzeń. Dane można uzyskiwać także poprzez analizę indywidualnych ścieżek dostępu do różnych zasobów. Częstość sposobem pogłębienia analizy jest zastosowanie tzw. metody głośnego myślenia, kiedy to użytkownicy proszeni są o opisywanie na bieżąco swoich wyborów (Turnbow, 2005). Pozwala to na uchwycenie sposobu rozwiązywania postawionych przed użytkownikiem problemów. Bywa i tak, że użytkownicy po wykonaniu każdego zadania wypełniają odpowiednie formularze dotyczące ich opinii na temat samego zadania oraz możliwości, jakie daje w tym wypadku badany serwis (McGillis; Toms, 2001). Wysoką skuteczność testów użyteczności upatruje się właśnie w takich sposobach kompletowania danych. Dzięki wypracowaniu podobnych technik możliwe staje się dokładne zgłębienie interakcji zachodzących między użytkownikiem a serwisem.

## **Rezultaty wykorzystania testów użyteczności**

Wykorzystanie testów użyteczności skutkuje tworzeniem łatwiejszych, bardziej funkcjonalnych serwisów, cieszących się większym uznaniem użytkowników. Wnioski płynące z badań umożliwiają lepszą organizację informacji na poszczególnych stronach. Wykonywanie zadań związanych z wyszukiwaniem odpowiednich informacji dostarcza danych niezbędnych do właściwego umieszczania elementów stron WWW tam, gdzie użytkownicy ich najczęściej poszukują. Zaobserwowane zagubienie, niepewność, a czasami pojawiające się komentarze użytkowników, które obrazują trudności w zrozumieniu i właściwej interpretacji słownictwa, mogą przyczynić się do zmiany terminologii używanej w badanych serwisach. Wpływają także na przejrzystość i ujednoczenie poszczególnych stron. Bezpośrednia obserwacja użytkowników, sposobu poruszania się wewnątrz serwisu i rozwiązywania problemów umożliwia modyfikację systemu nawigacji, który zostaje podporządkowany ich potrzebom.

## **Inne zastosowania testów użyteczności**

Omawiane badania służą niekiedy do celów innych niż ocena użyteczności wybranych serwisów WWW. Ważną własnością tego typu zasobów internetowych jest dostępność, w tym możliwość udostępniania elektronicznych źródeł informacji osobom niepełnosprawnym. Przykładem mogą być badania przeprowadzone w Kremer Family Library Uniwersytetu Colorado w Colorado Springs, gdzie próbę użytkowników stanowiły osoby niewidome, które, korzystając z mechanizmów programu JAWS, uczestniczyły w ocenie dostępności serwisu biblioteki. Autorzy badań początkowo testowali dostępność i użyteczność całej witryny, a później, w kolejnym badaniu, łatwość korzystania z różnych baz danych dostępnych w serwisie (Byerley; Chambers, 2002). Przykład pokazuje, jak dużą wagę przywiązuje się do zaspokojenia potrzeb wszystkich użytkowników amerykańskich serwisów bibliotek akademickich.

Bibliotekarze stosują testy użyteczności także w badaniach porównawczych. Badania Tiffini Anne Travis i Elaine Norlin sprawdzały różnicę w łatwo-

ści dostępu do zasobów elektronicznych między serwisami placówek uniwersyteckich a serwisami komercyjnymi. Badania, przeprowadzone w 2002 roku, objęły witryny biblioteki University of Arizona, biblioteki Kalifornia State University, serwisu Questia oraz Blackboard Academic Resources. Polegały one na obserwacji sposobów wyszukiwania informacji oraz porównywaniu wyników. Rezultaty badań wskazały na bardzo zbliżony poziom dwóch serwisów, a mianowicie biblioteki Univerisy of Arizona oraz komercyjnego serwisu Questia, w wypadku których użytkownicy mieli najmniejsze problemy przy rozwiązywaniu zadań testowych (Travis; Norlin, 2002).

Testy użyteczności służą czasami bardzo wąskim celom badawczym. Przykładem takiego wykorzystania mogą być badania przeprowadzone przez Susan Augustine i Courtney Greene z biblioteki University of Illinois at Chicago, gdzie celem było zbadanie sposobu przeglądania strony WWW biblioteki przez użytkowników. Wyniki tych badań pokazują, że studenci wykorzystują wyszukiwarki jako główne narzędzie nawigacyjne (Augustine; Greene, 2002), mają natomiast problemy w korzystaniu z katalogu OPAC. Stwierdzono także brak wystarczającej liczby mechanizmów pomocy, po którą bardzo chętnie użytkownicy sięgają w przypadku kłopotów napotkanych podczas przeszukiwania serwisu. Wnioski te mogą służyć jako cenne wskazówki przy projektowaniu wysokiej jakości serwisów bibliotecznych.

## Uwagi końcowe

Badania użyteczności, jak wskazuje bogata literatura, są obecnie bardzo popularne, brak w nich jednak spójnej metodyki oraz jednakowego rozumienia użyteczności. Tu pomocne mogą okazać się rozwiązania przyjęte w technologii HCI oraz wspomniane na wstępie definicje z norm ISO 9261-1 oraz ISO 9241.

Użyteczność powoli staje się stałym elementem oceny jakości i ergonomii zasobów elektronicznych. Może cieszyć również coraz większe zainteresowanie tymi problemami w informacji naukowej i bibliotekarstwie. Wypracowane metody oceny użyteczności dają możliwość dostosowywania serwisów WWW różnego typu bibliotek do potrzeb ich użytkowników. Główną zaletą tych metod jest możliwość bezpośredniej obserwacji użytkowników w środowisku pracy, jako techniki zbierania danych. Dzięki zastosowaniu badań użyteczności serwisy wielu bibliotek stały się łatwiejsze w użyciu, a dzięki temu możliwe jest zwiększenie satysfakcji ich użytkowników. Cechy te przekładają się na poziom konkurencyjności serwisów bibliotek jako niekomercyjnych zasobów informacyjnych.

Z perspektywy dziesięcioletniej historii prowadzonych w USA testów użyteczności witryn bibliotek akademickich, niepokoi stosunkowo małe zainteresowanie tymi metodami w polskim środowisku bibliotekarskim. Korzyści z ich stosowania są szeroko opisane, polscy projektanci stron internetowych z powodzeniem wykorzystują te metody, być może jest to tylko kwestią czasu, gdy również bibliotekarze zajmujący się serwisami internetowymi swoich placówek zwrócą na nie większą uwagę.

## Bibliografia

1. Augustine S., Greene C.: *Discovering How Students Search a Library Web Site: a usability case study*. „College & Research Libraries” 2002, nr 4. [on-line], [dostęp: 7.12.2006]; <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crljournal/backissues2002b/july02/augustine.pdf>>.
2. Bevan N.: *Quality In Use: meeting user needs for quality*. 1999. Usability Net [on-line], [dostęp: 8.01.2007]; <<http://www.usabilitynet.org/papers/qjuse.pdf>>.
3. Byerley S.L., Chambers, M., B.: *Accessibility and usability of Web-based library databases for non-visual users*. „Library Hi Tech” 2002, nr 2. [on-line], [dostęp 4.01.2007]; <<http://www.emeraldinsight.com/info/journals/lht/lht.jsp>>.
4. Chisman J. et al: *Usability Testing: a case study*. „College & Research Libraries” 1999, nr 10. [on-line], [dostęp: 2.01.2007]; <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crljournal/backissues1999b/november99/chisman.pdf>>.
5. Cooper A.: *Wariaci rządzą domem wariatów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowo-Techniczne 2001.
6. *Edukacja HCI w Polsce*. Użyteczność.pl [on-line]. Data aktualizacji: 21-05-2006 r., [dostęp 5 stycznia 2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.uzytecznosc.pl/wspolpraca/edukacja>
7. Fagan J. C.: *Usability Testing of a Large Multidisciplinary Library Database: basic search and visual search*. „Information Technology and Libraries” 2006, nr 3, s. 140-150.
8. Gorman, M.: *Przyszłość biblioteki akademickiej*. „Przegląd biblioteczny” 1995, nr 2, s. 147-155.
9. Jeng J.: *Usability Assessment of Academic Digital Libraries: effectiveness, efficiency, satisfaction and learnability*. „Libri” 2005, nr 5, s. 96-120.
10. Jeng J.: *What is Usability In the Context of the Digital Library and How Can Be Measured?*. „Information Technology and Libraries” 2005, nr 2. [on-line], [dostęp 7.01.2007]; <<http://papi.umk.pl/www.ala.org/ala/lita/litapublications/ital/volume242005/number2june/contentabcd/jeng.pdf>>.
11. Krug S.: *Nie każ mi myśleć: o życiowym podejściu do funkcjonalności stron internetowych*. Gliwice: Helion, 2005.
12. McGillis L., Toms E.G.: *Usability of the Academic Library Web Site: implications for design*. „College & Research Libraries” 2001, nr 7. [on-line], [dostęp 15.12.2007]; <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crljournal/backissues2001b/july01/mcgillis.pdf>>.
13. *Metody Użyteczność.pl* [on-line], [dostęp 13 stycznia 2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.uzytecznosc.pl/wspolpraca/edukacja>, <http://www.uzytecznosc.pl/publikacje/metody>.
14. Myers B. A.: *A brief history of human computer interaction technology*. 1996. [on-line], [dostęp 11.01.2007]; <<http://www.cs.cmu.edu/~amulet/papers/uihistory.tr.html>>.
15. Nielsen J.: *Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych*. Gliwice: Helion 2003.
16. Nielsen J.: *Usability 101: introduction to usability*. Usability.com [on-line] Data aktualizacji: 25-08-2003 r., [dostęp 5 stycznia 2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>.
17. Nielsen J.: *Usability engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann 1994.
18. Nielsen J.: *Why You Only Need to Test With 5 Users*. Usability.com [on-line], [dostęp 22.12.2006]. Data aktualizacji: 19-03-2000 roku <<http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>>.

19. Nikodemka-Wołownik A. M.: *Jakościowe badania marketingowe*. Warszawa: Wydawnictwo PWE 1999.
20. Norlin E., Winters C.: *Usability Testing for library web site*. Chicago, London: American Library Association 2002.
21. Norris A., Freeman M.: *Improving Library Website Usability; a user focus*. next 2005: ALIA National Library & Information Technicians Conference, Sydney, Australia. ALIA e-prints [on-line], [dostęp 3.01.2007]; Data aktualizacji 4.11.2005. <<http://e-prints.alia.org.au/archive/00000062/>>.
22. Pagliero Popp M.: *Testing Library Web Sites: ARL Libraries Weigh In*. 2001. ACRL Web Site [on-line], [dostęp 5.01.2005]; <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlvents/popp.pdf>>.
23. Pearrow M.: *Funkcjonalność stron internetowych*. Gliwice: Helion 2002.
24. Rosenfeld L., Morville P.: *Architektura informacji w serwisach internetowych*. Gliwice: Wydawnictwo Helion 2003.
25. Rubin J.: *Handbook of usability testing*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1994.
26. Sapa R.: *W poszukiwaniu kryteriów oceny jakości serwisów WWW bibliotek akademickich*. „Praktyka i teoria informacji naukowej i technicznej” 2004, nr 3-4, s. 28-39.
27. Sikorski M.: *Komunikacja człowiek-komputer: przedmiot obowiązkowy? Użyteczność.pl* [on-line]. Data aktualizacji: 29-03-2006 r., [dostęp 5 stycznia 2007]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.uzytecznosc.pl/publikacje/artykuly/komunikacjaczlowiekkomputer>.
28. Sikorski M.: *Użyteczność czy funkcjonalność*. Użyteczność.pl [on-line], [dostęp 17.12.2006]; Data aktualizacji: 29-11-2004 roku. <<http://www.uzytecznosc.pl>>.
29. Sikorski M.: *Z punktu widzenia użytkownika*. „Computerworld” 2004, nr 36, s. 32-37.
30. Toliver R. L.: *Website redesign and testing with a usability consultant: lesson learned*. „OCLC System & Service” 2005, nr 3. [on-line], [dostęp 11.01.2007]; <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/10650750510612362>>.
31. Turnbow D. et al.: *Usability testing for web redesign: a UCLA case study*. „OCLC System & Service” 2005, nr 3. [on-line], [dostęp 5.01.2007]. <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/10650750510612416>>.
32. Travis T.A., Norlin E.: *Testing the Competition: usability of commercial information sites compared with academic library web sites*. „Collage & Research Libraries” 2002, nr 8, s. 433-448.
33. *Usability First*. Boulder: Foraker Design. [on-line], [dostęp 15.12.2006]. <<http://www.usabilityfirst.com/index.txt>>.
34. *Usability Net*. [on-line], [dostęp 11.12.2006]. <<http://www.usabilitynet.org/home.htm>>.
35. VandeCreek L. M.: *Usability analysis of Northern Illinois University Libraries' website: a case study*. „OCLC System & Service” 2005, nr 3. [on-line], [dostęp 9.01.2007]. <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/10650750510612380>>.
36. Wichary M.: *Burko na ekranie*. „Chip” 2003, nr 5. [on-line], [dostęp 20.12.2006]; <[http://www.chip.pl/arts/archiwum/n/articlear\\_60932.html](http://www.chip.pl/arts/archiwum/n/articlear_60932.html)>.



## Załącznik nr 1

### Przykład listy zadań testowych

Zadania testowe wykorzystane w testach użyteczności serwisów internetowych Rutgers University Libraries Web site oraz Queens College Web site. Badania prowadziła Judy Jeng (School of Communication, Information, and Library Studies, Rutgers, The State University of New Jersey) w marcu oraz na przełomie września i października 2004.

1. Czy biblioteka posiada egzemplarz *Przeminęło z wiatrem* Margaret Mitchell?
2. Czy biblioteka prenumeruje drukowaną wersję czasopisma *Wiek Reklamy*?
3. Proszę odnaleźć artykuł o prywatnych klinikach i chorobach psychicznych, wykorzystując w tym celu bazę danych.
4. Proszę odnaleźć artykuł o muzyce gospel, wykorzystując w tym celu bazę danych.
5. Jestem zainteresowany inwestycją w obligacje typu „callable securities”. Wykorzystując bazę danych, proszę o odnalezienie najnowszych artykułów na ten temat.
6. W encyklopedii proszę odnaleźć artykuł dotyczący francuskiego wina.
7. Proszę odnaleźć e-book pt. *Historia gatunku ludzkiego*.
8. Czy absolwenci mogą korzystać z wypożyczalni międzybibliotecznej?
9. Proszę odnaleźć instrukcję dotyczącą konfiguracji prywatnych komputerów w celu uzyskania zdalnego dostępu do bibliotecznych zasobów elektronicznych.

Źródło: Jeng J.: *Usability Assessment of Academic Digital Libraries: effectiveness, efficiency, satisfaction and learnability*. „Libri” 2005, nr 5, s. 116-118.

## Summary

Supporting academic education is one of fundamental functions of academic libraries, facing challenges resulting from increasing users' information needs. Rapid development of library Internet services is being standardised and evaluated. The article presents quality of information services in the context of academic libraries web services' evaluation, as well as fundamentals of evaluation of their usability, based on usability tests. Such activities will result in improvement of library portals, which have a chance to become more user-friendly.

# **DROGA DO JEDNOLITEGO SYSTEMU BIBLIOTECZNO-INFORMACYJNEGO UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO**

Krystyna Kocznorowska  
Roman Tabisz  
Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie

*komputeryzacja bibliotek, zautomatyzowany system biblioteczny, system biblioteczno-informacyjny, Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie*

W 1992 roku Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie (BUW) jako jedna z pierwszych bibliotek akademickich w Polsce podjęła decyzję o zakupieniu zautomatyzowanego systemu bibliotecznego amerykańskiej firmy Virginia Tech Library System (VTLS). Ośrodki akademickie, których biblioteki wdrożyły wówczas ten system<sup>1</sup>, nawiązały bardzo bliską współpracę, do której z biegiem lat przyłączały się kolejne biblioteki naukowe. System firmy VTLS został wybrany do obsługi uruchomionej w 1993 r. Kartoteki Haseł Wzorcowych, a 9 lat później – Narodowego Uniwersalnego Katalogu Centralnego NUKAT. Stał się także docelowym oprogramowaniem dla 47 bibliotek wydziałów, instytutów, katedr, zakładów i jednostek pozawydziałowych Uniwersytetu Warszawskiego (UW), zwanych ogólnie bibliotekami wydziałowymi. Biblioteki te nadal znacznie się różnią zarówno pod względem stopnia automatyzacji prac bibliotecznych i wykorzystywanego w tym celu oprogramowania, jak i zasad udostępniania zbiorów. Dlatego też przygotowano w BUW projekt „Zbiory bibliotek Uniwersytetu Warszawskiego w jednolitym systemie biblioteczno-informacyjnym”, którego wdrożenie ma przynieść pożądane zmiany w tym zakresie.

## **Początki automatyzacji bibliotek UW**

Jednym z pierwszych etapów przygotowań do automatyzacji było opracowanie w latach 1988-1989 założeń do mającego powstać katalogu online sieci bibliotek UW w ramach programu badawczo-rozwojowego „Rozwój systemu informacji naukowo-technicznej w Polsce”. W tym okresie zapadła także pierwsza decyzja dotycząca oprogramowania mającego umożliwić automatyzację podstawowych prac bibliotecznych, dzięki której powstał UNIKAT. Na miejsce jego pierwszego wdrożenia wybrano Oddział Księgozbioru Dydaktycznego BUW. Możliwości oprogramowania UNIKAT okazały się jednak niewystarczające, gdyż nie zaprojektowano go tak, by „miał obsłużyć wszystkie zasadnicze

---

<sup>1</sup> Oprócz Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie były to także Biblioteka Główna Uniwersytetu Gdańskiego, Biblioteka Jagiellońska oraz Biblioteka Główna Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

czynności podlegające komputeryzacji zgodnie z zasadą jednokrotnego wprowadzania danych, przetwarzanych następnie i wykorzystywanych na różne sposoby przez poszczególne moduły”<sup>2</sup>. W kolejnych latach oprogramowanie to wykorzystywano do opracowywania wydawnictw zwartych znajdujących się w księgozbiorze dydaktycznym oraz do rejestracji wypożyczeń. Należy także dodać, że fiaskiem zakończyły się podjęte na początku lat dziewięćdziesiątych próby zastosowania tego oprogramowania do opracowania zbiorów Gabinetu Rycin BUW.

W pozostałych bibliotekach UW pierwsze działania związane z procesem automatyzacji podstawowych prac bibliotecznych podjęto także w latach osiemdziesiątych. W 1989 r. biblioteka Wydziału Filozofii i Socjologii wdrożyła oprogramowanie Micro CDS/ISIS<sup>3</sup>. Pakiet ten był wówczas bardzo popularny wśród bibliotek, gdyż nakłady na jego wdrożenie ograniczały się jedynie do kosztu pozyskania sprzętu komputerowego, na którym miało zostać zainstalowane otrzymane nieodpłatne oprogramowanie. Za przykładem biblioteki Wydziału Filozofii i Socjologii oprogramowanie to zaczęły stosować inne biblioteki funkcjonujące w strukturze UW; do tej pory dwie z nich (biblioteka Centrum Europejskiego i biblioteka Obserwatorium Astronomicznego) wykorzystują je do tworzenia, utrzymywania i udostępniania lokalnych baz katalogowych.

## Oprogramowanie VTLS w BUW i decyzje pozostałych bibliotek UW

Podjęta w 1992 r. przez BUW decyzja o rozpoczęciu automatyzacji podstawowych prac bibliotecznych z wykorzystaniem systemu firmy VTLS była znacząca dla przebiegu tego procesu w polskich bibliotekach akademickich i naukowych, a więc także we wszystkich bibliotekach UW. Mając do rozwiązania jeszcze wiele problemów natury technicznej, organizacyjnej czy finansowej, biblioteka zdecydowała się na wykonanie tego kroku dzięki pozyskaniu dotacji z Fundacji Andrew W. Mellona. To wsparcie finansowe miało jednak początkowo bardzo ograniczony charakter – pozwoliło jedynie na zakup samego oprogramowania oraz serwera wraz z sześcioma współpracującymi z nim stanowiskami komputerowymi<sup>4</sup>. Było więc daleko niewystarczające dla objęcia automatyzacją nawet BUW, nie mówiąc już o pozostałych jednostkach systemu biblioteczno-informacyjnego UW. Niewielka liczba stanowisk komputerowych znajdujących się w BUW w 1989 r. (11 mikrokomputerów typu PC) została uzupełniona w kolejnych dwóch latach o 10 i 13 komputerów.

Po zainstalowaniu systemu na serwerze przyszedł czas na właściwe testy oprogramowania VTLS. Odbywały się one we współpracy z pozostałymi trzema bibliotekami akademickimi, które je zakupiły, przy czym BUW przypadło w udziale zbadanie obsługi formatu oraz wzajemnych powiązań pomiędzy rekordami kartotekowymi i bibliograficznymi. Należy w tym miejscu zaznaczyć,

---

<sup>2</sup> Hollender Henryk: *Dlaczego „widelec”? Przyczynek do dziejów komputeryzacji w Polsce*. „Notes Wydawniczy” 1999, nr 1, s. 52-55.

<sup>3</sup> W latach 1986-2002 funkcję dystrybutora pakietu Micro CDS/ISIS pełnił z upoważnienia UNESCO Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej; obecnie sprawuje ją Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego – prawny następca IINTE.

<sup>4</sup> Zakupiony sprzęt to komputer HP 3000/947LX pełniący funkcję serwera oraz 6 komputerów typu Vectra 386/16N, pełniących funkcję stacji roboczych.

że prace te były prowadzone przy niewystarczająco rozwiniętej infrastrukturze informatycznej. Nowo zakupiony serwer systemu nie został podłączony do sieci, ponieważ BUW wciąż czekał na położenie sieci wewnętrznej w zajmowanych budynkach, w tym także w gmachu głównym.

W kolejnych latach proces automatyzacji nabierał coraz większego tempa. Bardzo ważnym krokiem było uruchomienie w sierpniu 1993 r. na serwerze w BUW Kartoteki Haseł Wzorcowych, która miała stanowić wspólną bazę rekordów kartotekowych, tworzoną i wykorzystywaną przez biblioteki użytkujące system VTLIS. Pokonano także istotną barierę techniczną, instalując w gmachu głównym sieć komputerową wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami elektrycznymi gwarantującymi jej stabilną pracę. Objęła ona swoim zasięgiem 44 stanowiska komputerowe, umożliwiając w ten sposób wzrost tempa prac nad budową zasobu informacji katalogowej o zbiorach BUW w zautomatyzowanym systemie bibliotecznym<sup>5</sup>.

W początkowym okresie automatyzacji BUW stanął przed dodatkowym problemem, który nie pozostawał bez wpływu na tempo tego procesu. W perspektywie kilku lat rysowała się bowiem konieczność przeprowadzki do nowego gmachu, dzięki czemu biblioteka miała się stać nowoczesną placówką, udostępniającą swoje zbiory w wolnym dostępie.

Równoległe z prowadzonymi w BUW pracami związanymi z instalacją oraz testowaniem systemu VTLIS znacząca grupa bibliotek UW wybierała inne oprogramowania biblioteczne. Na koniec 1992 r. biblioteki UW najczęściej użytkowały pakiet Micro CDS/ISIS – korzystało z niego wówczas 6 bibliotek wydziałowych. Z czasem bądź ograniczyły zakres wykorzystywania tego oprogramowania, bądź całkowicie z niego rezygnowały. Oprogramowanie UNIKAT BUW przekazał bibliotece Wydziału Nauk Ekonomicznych. Pojawiły się także pierwsze instalacje oprogramowania MAK. Biblioteka Ośrodka Studiów Amerykańskich zdecydowała się na zakupienie produktu firmy VTLIS przewidzianego do automatyzacji mniejszych bibliotek (MicroVTLIS). Należy dodać, że niewiele więcej niż połowa bibliotek posiadała sprzęt komputerowy, który często był nie najlepszej jakości. Znaczny postęp w tym zakresie można było zaobserwować trzy lata później. Na koniec 1995 roku już 38 bibliotek UW dysponowało sprzętem komputerowym, przy czym nadal w wielu z nich był to sprzęt przestarzały lub wręcz nie spełniający podstawowych wymagań stawianych komputerom pracującym w sieci. Coraz więcej bibliotek posiadało stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, przy czym niektóre z nich realizowały połączenie za pośrednictwem modemu. W dalszym ciągu bardzo popularnym oprogramowaniem był pakiet Micro CDS/ISIS wykorzystywany w 8 bibliotekach. W takiej samej ich liczbie korzystano z oprogramowania MAK (Małe Katalogi), dystrybuowanego przez Bibliotekę Narodową. Rozpowszechnianie tego programu na szeroką skalę rozpoczęto w roku 1994. Zyskał on wielu zwolenników ze względu na stosunkowo niską cenę, niezbyt wygórowane wymagania sprzętowe, łatwość administrowania bazą oraz elastyczność. Nie bez znaczenia pozostawała też możliwość stosunkowo szybkiego napełnienia bazy katalogowej rekordami czy to tworzonymi samodzielnie, czy też przejmowanymi z innych baz danych. Wiele bibliotek w tamtym czasie wyznawało zasadę „katalogowania w przyspieszonym tempie”. Liczyła się przede

---

<sup>5</sup> Międzyuczelniany Zespół Koordynacyjny ds. Wdrażania VTLIS utworzony został na mocy porozumienia podpisanego w dniu 10 lutego 1993 r. przez rektorów Akademii Górniczo-Hutniczej, Uniwersytetu Gdańskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Uniwersytetu Warszawskiego.

wszystkim szybkość opracowania zbiorów, a nie jakość wprowadzanych danych. W 1994 r. biblioteka Ośrodka Kultury Francuskiej rozpoczęła opracowywanie zbiorów w systemie QuickBook.

W roku 1995 BUW wkraczał z lokalną bazą katalogową liczącą prawie 10 000 rekordów. Przeszkodą w budowaniu centralnego katalogu bibliotek UW w jednym zautomatyzowanym systemie bibliotecznym były wspomniane już wcześniej czynniki natury technicznej (niedostatecznie rozwinięta infrastruktura sieciowa na UW, niewystarczające wyposażenie bibliotek w sprzęt komputerowy). Należy także dodać, że na początku lat dziewięćdziesiątych oprogramowanie firmy VTLS miało słabo rozwinięte mechanizmy odpowiadające za prezentację i edycję danych; przez wielu bibliotekarzy oceniane było jako produkt nie najlepszej jakości. Nie bez znaczenia był także czynnik psychologiczny, a mianowicie obawa przed zmianami w dotychczasowym sposobie wykonywania zadań, które wymuszały pojawienie się w bibliotece komputera.

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że automatyzacja w bibliotekach UW w początkowym okresie odbywała się dwutorowo: BUW wdrażał system VTLS, a pozostałe biblioteki UW decydowały się na podjęcie pracy w innych systemach bibliecznych. Sytuacja zmieniła się w grudniu 1995 r., kiedy to biblioteka Instytutu Fizyki Teoretycznej jako pierwsza podjęła decyzję o rozpoczęciu wspólnej pracy z BUW w systemie VTLS.

## W stronę wspólnego katalogu bibliotek UW

Od momentu rozpoczęcia wprowadzania opisów wydawnictw zwartych do katalogu bibliotek UW przez bibliotekę Instytutu Fizyki Teoretycznej z roku na rok wzrastała liczba bibliotek, które przyłączały się do współtworzenia tego katalogu. Współpracę rozpoczynały zarówno biblioteki nieużytkujące dotychczas żadnego oprogramowania, jak i te, które już wcześniej wykorzystywały inny system biblieczny. W roku 1996 do biblioteki Instytutu Fizyki Teoretycznej dołączyły kolejne trzy<sup>6</sup>. Na koniec tego roku po raz pierwszy można było określić wkład bibliotek wydziałowych w tworzenie wspólnego katalogu bibliotek UW. Sporządzonych zostało ok. 900 rekordów bibliograficznych wraz z niezbędnymi rekordami kartotekowymi oraz ponad 1500 rekordów egzemplarza wydawnictw zwartych.

W 1996 r. do grona bibliotek posiadających oprogramowanie MAK dołączyły trzy biblioteki anglistyczne. Należy jednak podkreślić, że biblioteka Instytutu Anglistyki, jak i biblioteka Ośrodka Studiów Brytyjskich cztery lata później przystąpiły do budowy wspólnego katalogu bibliotek UW w systemie VTLS. Podejmując decyzję o wdrożeniu systemu MAK, biblioteki te kierowały się chęcią szybkiego przeprowadzenia konwersji zbiorów do katalogów komputerowych, a także brały pod uwagę niezwykle słabo rozwiniętą infrastrukturę informatyczną, zwłaszcza modemowe połączenie sieciowe, funkcjonujące zresztą do dziś. Nie bez znaczenia pozostawał również fakt, iż biblioteki anglistyczne z całej Polski zainicjowały współpracę, dzięki której ich bazy katalogowe obsługiwane przez oprogramowanie MAK tworzyły Centralny Katalog Bibliotek Anglistycznych POLANKA.

---

<sup>6</sup> Biblioteka Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki, Biblioteka Instytutu Historycznego i Biblioteka Instytutu Orientalistycznego.

Ważne zmiany dokonały się także w Bibliotece Uniwersyteckiej, rozpoczęto bowiem przygotowywanie zbiorów do umieszczenia w przestrzeni wolnego dostępu w nowym gmachu. Kierowano się zasadą, że wszystkie wydawnictwa zwarte i ciągłe, które zostały zakwalifikowane do umieszczenia w magazynie otwartym dla czytelników, muszą posiadać opis w katalogu automatycznym. Do rekordu bibliograficznego książki lub czasopisma musiało zostać dodane pole zawierające symbol Klasyfikacji Biblioteki Kongresu, która miała określać sposób ustawienia zbiorów w wolnym dostępie. Do końca 1995 r. wprowadzono do katalogu w ramach retrokonwersji poprzedzającej przeniesienie zbiorów do wolnego dostępu prawie 5 000 rekordów bibliograficznych, co stanowiło ok. 36 % wszystkich rekordów bibliograficznych znajdujących się wówczas w bazie katalogowej. W roku następnym sporządzono prawie 38 000 rekordów bibliograficznych. Na koniec 1996 roku wspólny katalog bibliotek UW zawierał 51 277 rekordów bibliograficznych i 56 956 rekordów egzemplarza.

W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych obserwowano stały wzrost liczby bibliotek UW przystępujących do pracy w systemie VTLS. Sprzyjał temu spadek nakładów pracy na wprowadzanie rekordów kartotekowych do CKHW<sup>7</sup> – wszak była ona uzupełniana przez wciąż rosnącą liczbę bibliotek, także tych, które wykorzystywały inne niż VTLS zautomatyzowane systemy biblioteczne<sup>8</sup>. Ponadto coraz bardziej odczuwalne były korzyści płynące z tworzenia wspólnej bazy katalogowej przez BUW i biblioteki wydziałowe. Biblioteka Uniwersytecka nieodpłatnie udostępniała oprogramowanie typu klient oraz szkoliła w zakresie opracowania zbiorów. Pracownicy BUW wspierali biblioteki UW w ich bieżącej pracy związanej z opracowaniem zbiorów, udzielając konsultacji oraz dokonując korekty wprowadzonych do systemu opisów książek.

Poszerzano także funkcjonalność systemu VTLS, którego najbardziej zaawansowanym użytkownikiem wśród bibliotek UW była Biblioteka Uniwersytecka. W 1997 r. został uruchomiony kolejny moduł tego systemu, a mianowicie moduł udostępniania. Od tego momentu czytelnicy mogli już nie tylko oglądać zawartość katalogu z terminali znajdujących się w bibliotece oraz z komputerów zewnętrznych, ale także uzyskiwali informacje o dostępności zbiorów bez konieczności oczekiwania na realizację złożonych rewersów papierowych. Rok później tryb telnetowy dostępu do zawartości katalogu zastąpiono, zakupionym ze środków pochodzących z Fundacji Mellona, oprogramowaniem typu „web Gateway”. Kontynuowano prace nad przygotowaniem części zbiorów do umieszczenia w wolnym dostępie. Z chwilą przeniesienia zbiorów do nowego gmachu<sup>9</sup> całość zbiorów wytypowanych do wolnego dostępu miała już swoje opisy w katalogu bibliotek UW. Jego stan na koniec 1999 r. przedstawiał się następująco:

- rekordy bibliograficzne – 157 409,
- rekordy egzemplarzy – 223 278.

Po przeniesieniu w 2000 r. księgozbioru dydaktycznego do nowego gmachu Biblioteki Uniwersyteckiej zapadła decyzja o wprowadzeniu informacji o znajdujących się w nim pozycjach do tworzonego w systemie VTLS katalo-

---

<sup>7</sup> W 1996 roku wspólna Kartoteka Haseł Wzorcowych zaczęła pełnić funkcję Centralnej Kartoteki Haseł Wzorcowych. W tym samym roku powołano w BUW Centrum Formatów i Kartotek Haseł Wzorcowych.

<sup>8</sup> Na serwerze Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu umieszczono kopię Centralnej Kartoteki Haseł Wzorcowych przeznaczoną dla bibliotek użytkujących system HORIZON.

<sup>9</sup> Otwarcie nowego gmachu Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie dla użytkowników odbyło się 15 grudnia 1999 r.

gu bibliotek UW. Prace te w przeważającej części polegały na sporządzaniu rekordów egzemplarza i dołączaniu ich do już istniejących w tym katalogu rekordów bibliograficznych. Wraz z ich zakończeniem ostatecznie zrezygnowano z wykorzystywania w BUW oprogramowania UNIKAT.

W 1998 r. połączone biblioteki Wydziału Filozofii i Socjologii UW, Instytutu Filozofii i Socjologii PAN i Polskiego Towarzystwa Filozoficznego zakupiły zautomatyzowany system komputerowy Horizon, dołączając do bibliotek współpracujących w ramach Warszawskiego Porozumienia Bibliotek Naukowych PAN. W tej sytuacji przestało być realne włączenie w przyszłości informacji o zbiorach tej biblioteki do wspólnego katalogu bibliotek UW. Ponadto z powodu niedostatecznego wyposażenia w sprzęt komputerowy oraz braków kadrowych niektóre biblioteki wydziałowe zdecydowały się w tym czasie na zastosowanie własnych rozwiązań w zakresie oprogramowania bibliotecznego. Przystosowywano więc na przykład bazę danych Access do potrzeb bibliotek, przy czym w jednej z nich uruchomiono rejestrację wypożyczania zbiorów. Jednocześnie wzrastała liczba bibliotek decydujących się na wdrożenie systemu VTLS. Na koniec 2001 r. w systemie tym wspólnie z BUW pracowało 20 bibliotek UW. Szczególnie owocny był rok 2000, kiedy to ich liczba zwiększyła się o 8. Z roku na rok malała także liczba bibliotek, które nie wykorzystywały w swych pracach żadnych programów komputerowych.

## **Biblioteki UW po utworzeniu Narodowego Uniwersalnego Katalogu Centralnego NUKAT**

Zapoczątkowane jeszcze w 1998 r. prace nad założeniami centralnego katalogu bibliotek akademickich i naukowych, poparte staraniami o pozyskanie funduszy na ten cel, zostały uwieńczone sukcesem w roku 2002, kiedy to do bazy centralnej, uruchomionej pod oprogramowaniem Virtua firmy VTLS, przeniesiono Centralną Kartotekę Haseł Wzorcowych. W dniu 5 lipca biblioteki wprowadziły pierwsze rekordy bibliograficzne do bazy danych tego katalogu. Był to moment przełomowy dla całego środowiska bibliotekarskiego w Polsce, rozpoczęto bowiem napełnianie centralnej bazy, mającej stanowić źródło gotowych rekordów bibliograficznych. Był to też wyraźny sygnał dla bibliotek Uniwersytetu Warszawskiego. Te z nich, które w dalszym ciągu nie weszły jeszcze na drogę komputeryzacji, zdały sobie sprawę, że anachronizmem byłoby pozostawanie na etapie tradycyjnych katalogów kartkowych oraz papierowych rewersów, zwłaszcza gdy rok później także w BUW przeprowadzono migrację baz danych tworzonych w systemie VTLS do nowej wersji oprogramowania – Virtua. Dzięki nowym możliwościom tego oprogramowania rozpoczęto wdrażanie modułu udostępniania w bibliotekach wydziałowych UW. Jako pierwsze moduł ten zaczęły użytkować w 2003 roku dwie biblioteki Wydziału Fizyki. Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie zapoczątkowała wówczas wydawanie zaświadczeń potwierdzających rozliczenie się studenta ze wszystkimi bibliotekami wypożyczającymi w systemie VTLS/Virtua.

Rozszerzenie zakresu wspólnego użytkowania zautomatyzowanego systemu bibliotecznego zmusiło do weryfikacji zasad dotychczas obowiązujących w systemie biblioteczno-informacyjnym UW. Pełnej jednolitości tego systemu nie można bowiem osiągnąć, ograniczając się wyłącznie do wdrożenia wspólnego oprogramowania komputerowego w tworzących go bibliotekach. W ślad

za tym powinny pójść także uzgodnienia dotyczące czy to procedur bibliotecznych, czy też zasad udostępniania zbiorów. Pierwszymi oznakami zacieśniania współpracy w zakresie wypożyczania zbiorów użytkownikom z innych jednostek organizacyjnych były umowy zawierane pomiędzy poszczególnymi bibliotekami. Należy zaznaczyć, że od wielu lat na UW biblioteka Ośrodka Kultury Francuskiej, Ośrodka Studiów Brytyjskich wypożyczają swoje zbiory całej społeczności akademickiej.

Funkcjonujące niezmiennie od wielu lat zapisy w regulaminach poszczególnych bibliotek UW przestały przystawać do rzeczywistości. W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych pojawiły się na uczelni nowe formy kształcenia studentów<sup>10</sup>. Ponadto do programów studiów na poszczególnych kierunkach wprowadzono obowiązek zaliczenia przedmiotów wybieranych indywidualnie przez studentów z puli zajęć ogólnouniwersyteckich. W związku z powyższym coraz częściej okazywało się, że zbiory bibliotek UW mogą być przydatne nie tylko studentom macierzystych jednostek organizacyjnych. Studenci studiów międzywydziałowych otrzymali prawo do wypożyczania zbiorów bibliotek wszystkich jednostek organizacyjnych, które współtworzyły określony rodzaj studiów. Przeszkodą w dalszym powiększaniu liczby bibliotek obejmujących prawem do wypożyczeń studentów spoza wydziału, instytutu itp. był zbyt skromny zasób posiadanych przez nie zbiorów wykorzystywanych w procesie dydaktycznym, a także brak mechanizmów wymuszających zwrot wypożyczonych książek przez studentów spoza macierzystej jednostki organizacyjnej przed ich odejściem z uczelni.

Reasumując, stan systemu biblioteczno-informacyjnego UW pod koniec 2003 r. przedstawiał się następująco:

- 43 biblioteki UW oraz BUW wykonywały prace biblioteczne z wykorzystaniem łącznie sześciu zautomatyzowanych systemów bibliotecznych (HORIZON, MAK, MicroVTLS, QuickBook, UNIKAT, VTLS/Virtua), dwóch oprogramowań baz danych (Micro CDS/ISIS i ACCESS) oraz edytora tekstu Word (jedna biblioteka);
- 4 biblioteki UW nie rozpoczęły jeszcze procesu automatyzacji prac bibliotecznych;
- komputerowe katalogi 12 bibliotek UW nie były widoczne w Internecie;
- 11 bibliotek UW wypożyczało zbiory w 7 zautomatyzowanych systemach;
- studenci i pracownicy UW napotykali utrudnienia w korzystaniu ze zbiorów bibliotek innych niż biblioteka macierzystej jednostki organizacyjnej.

## **Prace nad projektem „Zbiory bibliotek UW w jednolitym systemie biblioteczno-informacyjnym”**

Na posiedzeniu w listopadzie 2003 r. Senacka Komisja Biblioteczna Uniwersytetu Warszawskiego skonstatowała, że system biblioteczno-informacyjny uczelni jest jednolity wyłącznie z nazwy. Do takiego wniosku skłonili członkowie Komisji przedstawione powyżej fakty. W związku z tym BUW przystąpił do określenia niezbędnych działań, które mogłyby zmienić ten stan. Przyjęto podstawowe założenia, zgodnie z którymi jedynym oprogramowaniem bibliotecznym wykorzystywanym w jednolitym systemie biblioteczno-informacyjnym UW

---

<sup>10</sup> Na przykład w roku akademickim 1993/1994 zostały uruchomione Międzywydziałowe Indywidualne Studia Humanistyczne.



będzie system VTLS/Virtua z zastrzeżeniem, iż zasada ta nie będzie dotyczyła biblioteki Wydziału Filozofii i Socjologii, pracującej w systemie HORIZON. W sieci będzie udostępniany jeden wspólny katalog bibliotek UW. Ponadto wszyscy studenci, doktoranci i pracownicy Uniwersytetu Warszawskiego otrzymają prawo do korzystania ze zbiorów wszystkich bibliotek systemu.

Przed przystąpieniem do opracowywania projektu uaktualniono dane o bibliotekach wydziałowych, kierując do każdej z nich specjalnie przygotowaną ankietę dotyczącą księgozbioru, wykorzystywanej infrastruktury informacyjnej oraz stopnia zautomatyzowania prac bibliotecznych. Informacje pochodzące z wypełnionych ankiet oraz dane ze Sprawozdania Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie i bibliotek wydziałowych UW za rok 2003 pozwoliły na budowanie projektu zgodnie z następującymi zasadami:

1) biblioteki zostaną dodatkowo wyposażone w sprzęt (komputery dla bibliotekarzy i dla czytelników, czytniki kodu kreskowego, skanery, drukarki) w ilości niezbędnej dla realizacji projektu;

2) biblioteki, które nie pracują w systemie zautomatyzowanym bądź pracują w innym niż VTLS/Virtua, wdrożą moduł opracowania tego systemu i przystąpią do katalogowania wydawnictw zwartych;

3) katalogi bibliotek tworzonych w innych systemach niż VTLS/Virtua widoczne wyłącznie w sieci lokalnej zostaną udostępnione w Internecie;

4) biblioteki, które wprowadzą do wspólnego katalogu informacje o ok. 30% wydawnictw zwartych (w tym najczęściej wypożyczanych), wdrożą moduł udostępniania i przystąpią do automatycznego wypożyczania zbiorów;

5) wpływające na bieżąco wydawnictwa zwarte będą opracowywane w ramach obowiązków służbowych, natomiast retrokonwersja będzie finansowana ze środków przewidzianych na ten cel w projekcie;

6) na podstawie danych przyjęto, że średnio dla 80% publikacji w języku polskim będą tworzone wyłącznie rekordy egzemplarza, natomiast zdecydowana większość publikacji w językach obcych (różna w zależności od profilu zbiorów) będzie wymagała stworzenia także rekordu bibliograficznego;

7) planowana wielkość retrokonwersji w skali roku nie będzie przekraczała 15% zbiorów wydawnictw zwartych.

Zgodnie z podanymi powyżej założeniami, w projekcie dochodzenia do jednolitego systemu biblioteczno-informacyjnego przewidziano następujące trzy obszary działań:

- wdrażanie oprogramowania VTLS/Virtua,
- udostępnienie w sieci 12 komputerowych katalogów tworzonych w innych oprogramowaniach – jako działanie doraźne, poprzedzające przeniesienie zawartych w nich informacji do katalogu bibliotek UW tworzonego w VTLS/Virtua;
- wypracowanie rozwiązania otwierającego dostęp do zbiorów wszystkich bibliotek UW całemu środowisku uczelni.

W kwietniu 2004 r. na posiedzeniu Senackiej Komisji Bibliotecznej UW zaprezentowano założenia projektu „Zbiory bibliotek Uniwersytetu Warszawskiego w jednolitym systemie biblioteczno-informacyjnym”, obejmujące zarówno zakres prac i harmonogram ich realizacji, jak i konieczne nakłady finansowe. Zgodnie z tym harmonogramem, na koniec 2007 r. wszystkie biblioteki UW (z wyłączeniem biblioteki Wydziału Filozofii i Socjologii) miały opracowywać swe zbiory w jednym oprogramowaniu – VTLS/Virtua, a ich wspólny katalog miał być dostępny w sieci. Ponadto większość z nich (25) miała wypożyczać zbiory

w sposób zautomatyzowany. Na lata 2008 i dalsze zaplanowano wdrożenie modułu udostępniania w pozostałych bibliotekach wydziałowych. Przyjęto następujący plan wdrażania oprogramowania VTLS/Virtua:

<b>Rok</b>	<b>Moduł opracowania</b>	<b>Moduł udostępniania</b>
2004	2 biblioteki	4 biblioteki
2005	6 bibliotek	8 bibliotek
2006	6 bibliotek	3 biblioteki
2007	5 bibliotek	8 bibliotek

Dla ułatwienia prac w bibliotekach korzystających z innego systemu niż VTLS/Virtua przewidziano opracowanie programu umożliwiającego porównanie katalogowej bazy danych tworzonej w tym oprogramowaniu z katalogiem bibliotek UW i z katalogiem centralnym NUKAT.

Dwanaście komputerowych katalogów bibliotek wydziałowych miało zostać pokazanych w Internecie już w 2005 r. Związane z tym planowane prace to zakup, bezpłatne pozyskanie, bądź stworzenie interfejsu użytkownika, odpowiednie przetworzenie baz danych oraz zapewnienie ich aktualizacji. Po ponownym skatalogowaniu zbiorów według zasad obowiązujących biblioteki współpracujące w ramach NUKAT katalogi te, jako zbędne, miały zostać odłączone od sieci.

Praca bibliotek UW w jednym systemie bibliotecznym miała ułatwić w przyszłości wypracowanie wspólnych zasad udostępniania księgozbiorów znajdujących się na uczelni całym środowisku akademickiemu. Planowano podjęcie tych prac z grupą najbardziej zainteresowanych takim rozwiązaniem bibliotek. Przewidywano, że sprzyjać temu będzie elektroniczny dokument, którym będą się posługiwać studenci i pracownicy UW. Spodziewano się także wypracowania mechanizmów wiążących bazy danych użytkowników w systemie VTLS/Virtua i powstającej na uczelni bazy danych USOS (Uniwersytecki System Obsługi Studiów).

W kosztorysie projektu zaplanowano kupno 101 komputerów dla bibliotekarzy i 194 komputerów dla czytelników, 83 czytników kodu kreskowego, 16 drukarek oraz 38 skanerów. W ramach retrokonwersji przewidziano sporządzenie ok. 71 tys. rekordów bibliograficznych i ok. 169 tys. rekordów egzemplarza. Uwzględniono także uzupełnienie wyposażenia BUW poprzez zakup dwuwęzłowego klastra, który miał pełnić funkcję serwera produkcyjnego systemu VTLS/Virtua. W ten sposób zamierzano zapewnić ciągłość pracy zautomatyzowanych bibliotek UW. Ponadto zaplanowano środki na dodatkowe informatyczne wsparcie bibliotek, związane z pracą w systemie.

Założenia projektu „Zbiory bibliotek Uniwersytetu Warszawskiego w jednolitym systemie biblioteczno-informacyjnym” uzyskały akceptację Senackiej Komisji Bibliotecznej, która zobowiązała jej przewodniczącego do wniesienia punktu poświęconego temu projektowi na posiedzenie Senatu UW. Po niezbędnej aktualizacji, wynikającej z toku prac bieżących, projekt został zaprezentowany Senatowi w listopadzie 2004 r., który skierował go do Senackiej Komisji Budżetowej w celu zaplanowania niezbędnych środków finansowych. Pomimo przychylności władz rektorskich oraz Senackiej Komisji Budżetowej potrzebnych środków nie udało się wygospodarować w roku 2005. Zaktualizowany projekt przedstawiono w lutym 2006 r. nowo utworzonej w obecnej kadencji władz Uczelni Senackiej Komisji ds. Bibliotek i Systemów Informacyj-

nych, która przekazała swą pozytywną o nim opinię Rektorowi UW. Także w roku 2006 nie znaleziono w budżecie uczelni potrzebnych na realizację pieniędzy. W sierpniu 2006 r. podjęto starania o pozyskanie środków unijnych w celu wsparcia tych elementów projektu, które pozwalają na zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o zasobach wiedzy zgromadzonych na UW.

## System biblioteczno-informacyjny UW dzisiaj

System biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Warszawskiego obecnie tworzą:

- Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie jako biblioteka główna,
- 47 bibliotek wydziałów, instytutów, katedr, zakładów i jednostek pozawydziałowych, zwanych ogólnie bibliotekami wydziałowymi.

Zgodnie z danymi na koniec 2006 r., w systemie tym zgromadzono blisko 5,6 miliona jednostek ewidencyjnych. Z bibliotek systemu, w których łącznie pracowały 524 osoby, korzystało w roku ubiegłym nieco ponad 191,5 tysiąca czytelników, którym w sumie udostępniono 4,5 miliona jednostek ewidencyjnych.

Biblioteki wydziałowe, stanowiące jakże istotną część systemu, cechuje bardzo duże zróżnicowanie. I tak na przykład wielkość zbiorów wahała się w bibliotekach wydziałowych na koniec 2006 r. od niewiele ponad 2 tysięcy jednostek ewidencyjnych do nieco ponad 300 tysięcy, liczba czytelników – od 55 do blisko 8000, a liczba pracowników – od 1 do 19. Najmniejsza z bibliotek wydziałowych udostępniła w 2006 r. 951 jednostek ewidencyjnych, gdy zaś jedna z największych – około 1,1 miliona.

Na początku 2007 r. biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego korzystają w pracach bibliotecznych z siedmiu różnych oprogramowań. Największa liczba bibliotek (łącznie 29 + BUW) wykorzystuje wyłącznie system VTLS/Virtua, a ponadto w trzech bibliotekach prace są wykonywane jednocześnie w systemie VTLS/Virtua i w innym oprogramowaniu (MAK lub UNIKAT). Nadal 15 bibliotek korzysta łącznie z 6 oprogramowań (ACCESS, HORIZON, MAK, Micro CDS/ISIS, MicroVTLS oraz jedna – z edytora tekstu Word). Obecnie katalog bibliotek UW tworzony w systemie VTLS/Virtua oraz katalogi bibliotek użytkujących systemy MAK i HORIZON można wspólnie przeszukiwać za pośrednictwem multiwyszukiwarki Fidkar.

Oprócz wspólnego katalogu bibliotek UW tworzono w systemie VTLS/Virtua w sieci Internet jest dostępnych 10 katalogów budowanych w innych oprogramowaniach (w tym katalog biblioteki Wydziału Filozofii i Socjologii oraz dwa katalogi tworzone w MAK-u przez biblioteki anglistyczne, współtworzące także wspólny katalog w systemie VTLS/Virtua). Dziewięć komputerowych katalogów bibliotek wydziałowych nadal nie jest widocznych w Internecie, przy czym jeden z nich nie jest obecnie aktualizowany.

Znacznie wzrosła liczba bibliotek wypożyczających swe zbiory w systemie VTLS/Virtua. Pod koniec 2003 r. były to oprócz BUW jeszcze dwie biblioteki Wydziału Fizyki, obecnie jest ich już 12. Bardzo sprawnie przeprowadzona w roku 2006 r. akcja zapisywania studentów pierwszego roku do BUW, a więc także do tych bibliotek UW, które udostępniają swe zbiory na podstawie dokumentu wydawanego/aktywowanego przez BUW, jest najlepszym dowodem na to, że wspólne wykorzystywanie przez środowisko akademickie systemów

informatycznych (VTLS/Virtua, USOS) przynosi duże korzyści wszystkim członkom tej społeczności.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na wypracowane przez zespół pracowników BUW w 2005 roku „Zasady wspólnej pracy bibliotek Uniwersytetu Warszawskiego w zautomatyzowanym systemie bibliotecznym VTLS/Virtua”, które skonsultowano na comiesięcznym zebraniu przedstawicieli BUW i kierowników bibliotek wydziałowych. W zasadach tych określono:

- warunki przystąpienia do wspólnego użytkowania systemu,
- zakres współpracy BUW i bibliotek wydziałowych we wdrażaniu i użytkowaniu systemu,
- zasady uzyskiwania uprawnień do pracy w systemie.

Ponadto zamieszczono informacje o organizacjach użytkowników systemu i udziale w nich bibliotekarzy UW oraz wymagania dotyczące parametrów komputerów przeznaczonych do obsługi systemu, tekst porozumienia o wspólnej pracy bibliotek UW w zautomatyzowanym systemie bibliotecznym VTLS/Virtua, wzory zaświadczeń potwierdzających uzyskane uprawnienia do pracy w systemie, a także wykaz pracowników BUW sprawujących merytoryczną opiekę nad pracą bibliotek wydziałowych w systemie.

Nadal jednak regulaminy znacznej liczby bibliotek UW w odmienny sposób określają uprawnienia tzw. użytkownika własnego, tj. studenta, doktoranta i pracownika jednostki macierzystej, oraz pozostałej części społeczności uczelni. Również użytkownik pochodzący z jednostki macierzystej jest różnie traktowany w poszczególnych bibliotekach. Wypożyczanie materiałów przez użytkowników pochodzących z innych jednostek odbywa się zazwyczaj na zasadzie wypożyczeń międzybibliotecznych. Dlatego też nadzieją napawa fakt, iż w październiku 2004 r. rozpoczął swoje działanie System Wypożyczeń Międzywydziałowych (SWM), który utworzyło 12 bibliotek wydziałowych i BUW jako koordynator. Prawo do korzystania ze zbiorów bibliotek SWM, także ich wypożyczania, mają wszyscy studenci, doktoranci i pracownicy jednostek organizacyjnych Uniwersytetu, których biblioteki przystąpiły do tego systemu. Jedynym wymogiem jest posiadanie ważnej karty bibliotecznej BUW. BUW wraz z bibliotekami-założycielami systemu wypracował wspólne zasady udostępniania zbiorów, przy czym należy zaznaczyć, iż każda z bibliotek zachowała prawo do określenia:

- materiałów bibliotecznych udostępnianych wyłącznie prezencyjnie;
- liczby wypożyczanych dzieł; okres, na który można je wypożyczyć oraz liczbę prolongat i okres, na który można ich dokonać;
- konsekwencji, jakie ponosi czytelnik, jeśli nie odda w terminie wypożyczonych dzieł.

Ponadto przyjęto zasadę, że prawo pierwszeństwa przysługuje studentom, doktorantom i pracownikom jednostki macierzystej.

Do SWM może przystąpić każda biblioteka wydziałowa, niezależnie od użytkowanego oprogramowania oraz sposobu wypożyczania (tradycyjnego bądź zautomatyzowanego). Aby zapewnić czytelnikom odchodzącym z Uniwersytetu możliwie najmniej uciążliwy sposób rozliczania się z bibliotekami systemu, stworzono elektroniczną obiegówkę. Jej wysłanie do tych bibliotek SWM, które nie wdrożyły modułu udostępniania w oprogramowaniu VTLS/Virtua, inicjuje ze strony domowej BUW sam czytelnik. Informacje o zobowiązaniach użytkownika wobec bibliotek systemu wpisują one w odpowiednich polach rekordu czytelnika.

Podjęcie decyzji o przystąpieniu do SWM kolejnych bibliotek wydziałowych pozostaje w gestii kierowników i ich władz zwierzchnich. Należy podkreślić, że włączenie się do systemu nie wymaga żadnych dodatkowych kosztów, a jedynym warunkiem jest posiadanie dostępu do sieci Internet, który spełniają wszystkie biblioteki UW, z wyjątkiem jednej.

Dotychczasowe doświadczenia bibliotek współtworzących SWM wskazują, że nie potwierdziły się obawy o ich „zalenie” przez użytkowników z innych jednostek organizacyjnych, aczkolwiek z roku na rok rośnie liczba korzystających z tej możliwości.

Należy ponadto dodać, że w 2005 roku BUW zakupił ze środków własnych nowy serwer do obsługi zintegrowanego systemu bibliotecznego VTLIS/Virtua. Z powodów finansowych BUW odszedł od koncepcji opartej na dwuwęzłowym klastrze (rozwiązanie takie zapewnia ciągłość pracy systemu w razie awarii jednego węzła), przyjmując rozwiązanie alternatywne oparte na jednym serwerze produkcyjnym oraz na serwerze zapasowym (*cold standby*), wspólnym dla BUW oraz katalogu centralnego NUKAT (rozwiązanie takie dopuszcza krótkotrwałą przerwę w pracy systemu w przypadku awarii serwera produkcyjnego).

## **Droga jutra do jednolitego systemu biblioteczno-informacyjnego UW**

Projekt jednolitego systemu biblioteczno-informacyjnego formalnie nie został zrealizowany z powodu nieuzyskania niezbędnych środków finansowych, ale w wyniku bieżącej współpracy BUW i pozostałych bibliotek UW system podlega nieustannym zmianom, których ogólny kierunek nadał przedstawiony tu projekt. W okresie minionych trzech lat pojawiły się też nowe rozwiązania techniczne i narzędzia informatyczne, co spowodowało konieczność weryfikacji nie tyle samych założeń przyjętych w 2004 r., co środków prowadzących do realizacji postawionych celów.

W kolejnej aktualizacji projektu „Zbiory bibliotek Uniwersytetu Warszawskiego w jednolitym systemie biblioteczno-informacyjnym” należy uwzględnić:

- poprawę wyposażenia bibliotek UW w sprzęt informatyczny, aczkolwiek nadal jest ono niewystarczające pod względem ilości oraz często przestarzałe;
- zakupienie przez BUW w 2005 r. nowego serwera do obsługi zautomatyzowanego systemu bibliotecznego;
- pojawienie się na rynku multiwyszukiwarki FIDKAR oraz serwera FIDSERW stanowiącego serwer protokołu Z 39.50 dla oprogramowania MAK, a także rozwój systemu bibliotecznego MAK;
- rosnące nasycenie katalogu bibliotek UW oraz centralnego katalogu NUKAT opisami pochodzącymi z retrokonwersji, prowadzonej przez współkatalogujące biblioteki z całej Polski;
- rozwój systemów informatycznych obsługujących studentów i pracowników UW;
- przemieszczanie się bibliotek UW do nowo powstających budynków uczelni.

Należy podkreślić, że do zrealizowania pozostała trudniejsza część projektu, ponieważ podjęcie decyzji o wdrożeniu systemu jest łatwiejsze wówczas, gdy nie użytkuje się żadnego innego. Zmiana systemu na VTLIS/Virtua to nie tylko inne oprogramowanie, ale także konieczność poddania się rygorom

wynikającym z zasad współkatalogowania. Duży nakład pracy w początkowej fazie wdrażania owocuje jednak później znacznymi korzyściami wynikającymi z możliwości przejmowania opisów bibliograficznych, a często ograniczenia prac wyłącznie do umieszczania informacji o posiadanych egzemplarzach. Korzyści wynikające z wypożyczania zbiorów w systemie VTLS/Virtua to przede wszystkim możliwość korzystania ze wszelkich udogodnień wynikających ze współdziałania systemów informatycznych obsługujących środowisko akademickie. Nie jest bowiem możliwe, by szczegółowe uzgodnienia dotyczące wspólnych obszarów zainteresowania mogły być prowadzone nie tylko z BUW jako koordynatorem systemu biblioteczno-informacyjnego, ale także z poszczególnymi bibliotekami, których oczekiwania mogą być przecież zróżnicowane.

Osiągnięcie założonych celów poprzedza często okres przejściowy. Dla niektórych bibliotek UW będzie się on wiązał z jednoczesną pracą w systemie VTLS/Virtua i dotychczasowym oprogramowaniu. Dla czytelników będzie to zazwyczaj oznaczało potrzebę przeszukiwania dwóch katalogów. Nadal będą obowiązywały różne zasady udostępniania zbiorów, ponieważ ich ujednoczenie jest zadaniem nie mniej trudnym niż objęcie wszystkich bibliotek jednym zautomatyzowanym systemem. Wskazuje na to dotychczasowe doświadczenie – przez ponad dwa lata żadna nowa biblioteka nie przystąpiła do Systemu Wypożyczeń Międzywydziałowych. Jednak pewną nadzieję na postęp w tym zakresie budzi zgłoszenie takiej chęci przez jedną z dużych bibliotek UW. Długość okresu przejściowego będzie zależała zarówno od determinacji bibliotekarzy, jak i od pozyskania niezbędnego finansowania czy to ze środków własnych, czy też zewnętrznych.

## Uwagi końcowe

Wokół jednolitego systemu biblioteczno-informacyjnego powinno koncentrować się zainteresowanie nie tylko władz uczelni i jej poszczególnych jednostek podstawowych, ale także szerokiego grona nauczycieli akademickich, studentów i doktorantów. Jego organizacja i poziom świadczonych usług wpływają na odbiór uczelni jako całości oraz na ocenę jej jednostek dokonywaną przez Komisję Akredytacyjną. Przeprowadzanie zmian w działaniu tego systemu jest dużo trudniejsze, gdy wchodzące w jego skład biblioteki podlegają różnym jednostkom organizacyjnym, jak ma to miejsce w UW.

Chociaż dotychczas nie udało się przeprowadzić takich zmian, które pozwoliłyby system biblioteczno-informacyjny UW określić przymiotnikiem „jednolity”, to jednak należy dostrzec i właściwie ocenić, jak bardzo różni się on od tego sprzed kilkunastu lat. Ogromna zmiana dokonana się nie tylko w zakresie stopnia komputeryzacji prac bibliecznych oraz organizacji współpracy na różnych jej poziomach (np. biblioteka główna i biblioteki wydziałowe, współkatalogowanie w ramach NUKAT), ale przede wszystkim w świadomości zarówno bibliotekarzy, jak i czytelników.

## Summary

The article presents the development of the integrated library and information system at the University of Warsaw. The VTLS software in all libraries, and easier access to their collections, are the basic elements of this process. Libraries' automation, begun in the 80ties, resulted in selection of different software in many units. The group of librarians from the Warsaw University Library prepared the project which deals with the following topics: introducing VTLS software module for cataloguing and circulation, wider access to library collections for students and researchers, online access to library catalogues (previously available only temporarily in UW LAN). Realization of this project needs closer cooperation of the UW libraries, as well as finding adequate funding.

# TAKSONOMIA JAKO NARZĘDZIE ORGANIZACJI INFORMACJI

Jacek Tomaszczyk  
Instytut Bibliotekoznawstwa  
i Informacji Naukowej  
Uniwersytet Śląski

*organizacja informacji, taksonomia, typy taksonomii*

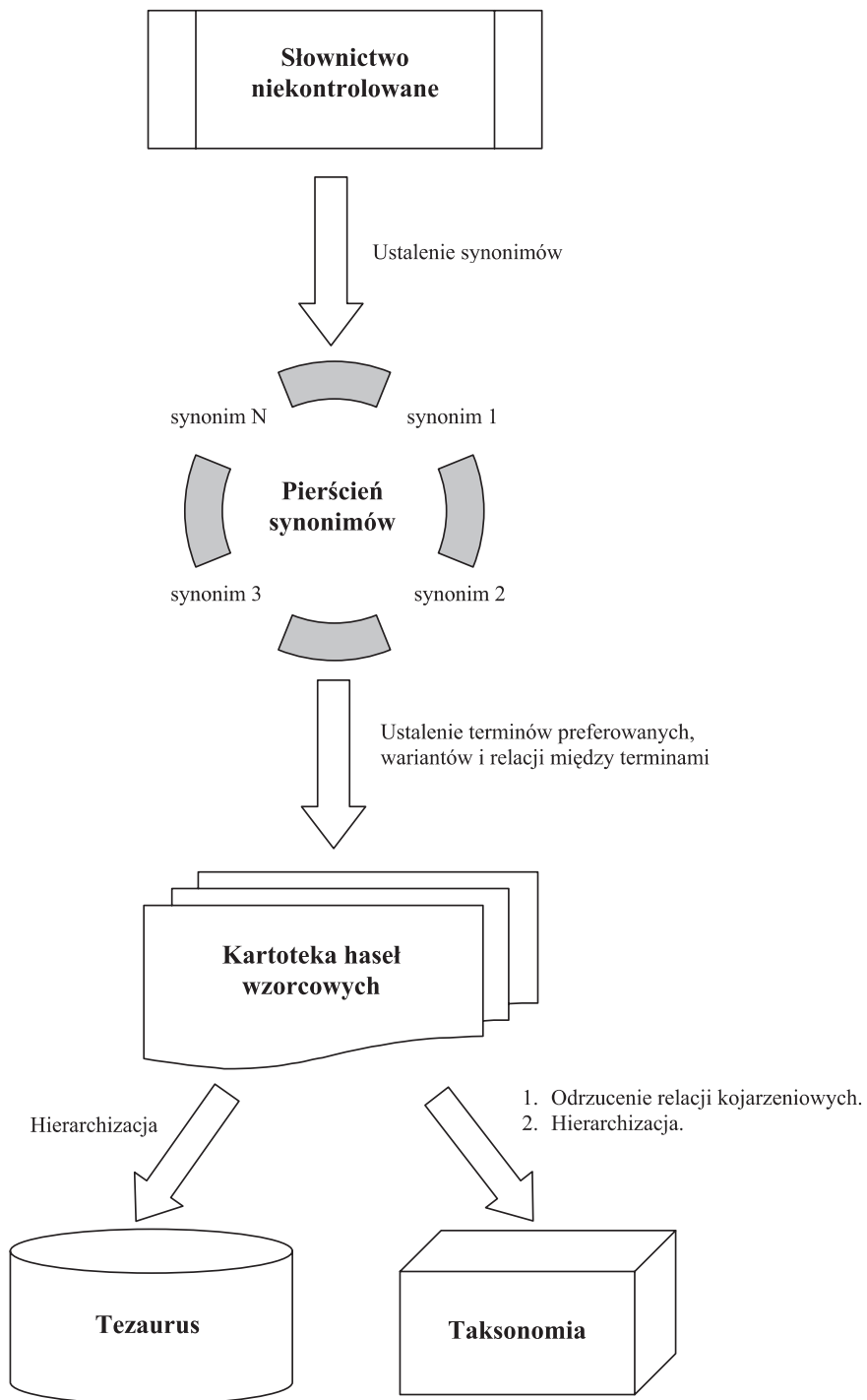
## Co to jest taksonomia?

Według słownika wyrazów obcych **taksonomia** to *nauka o zasadach stosowanych w systematyce organizmów przy opisie gatunków, ich nazywaniu i włączaniu w układ systematyczny zwierząt i roślin* (Słownik..., 2002, s. 1087). W nauce o informacji pojęcie to zostało rozszerzone i obejmuje podział na kategorie dowolnego zbioru obiektów na podstawie określonych kryteriów. Wynikiem podziału jest układ hierarchiczny, odzwierciedlający relacje nadrzędności i podrzędności między elementami hierarchii. Mogą to być zarówno relacje językowe (relacje generyczne i relacje hierarchii tematycznej), jak i pozajęzykowe (relacje mereologiczne). W odróżnieniu od tezaurusów w taksonomiach nie wyróżnia się relacji kojarzeniowych, a niekiedy nawet relacji ekwiwalencji i dlatego można powiedzieć, że taksonomia jest uproszczoną formą tezaurusu. Tego uproszczenia nie można nazwać wadą, gdyż jego celem jest ułatwienie, przyspieszenie i obniżenie kosztów organizacji informacji. Stworzenie tezaurusu jest o wiele bardziej pracochłonne niż stworzenie taksonomii. Ma to wielkie znaczenie, zwłaszcza w systemach, w których bardzo często następuje aktualizacja zbioru informacyjnego, wymagająca tworzenia nowych kategorii lub zmiany ich zakresów lub nazw. W przypadku tezaurusu takie zmiany są czasochłonne ze względu na tworzenie i modyfikację relacji, których nie ma w taksonomiach. Tezaurusy niewątpliwie mają większe możliwości organizowania informacji niż taksonomie, ale koszty ich tworzenia i zarządzania nimi sprawiają, że nie we wszystkich systemach stanowią one najlepsze rozwiązanie. Projektant systemu informacyjnego zawsze musi dopasować odpowiedni sposób kontroli słownictwa do wymagań środowiska (zarówno sprzętowego, jaki i środowiska użytkowników), w którym będzie funkcjonował system. Rysunek 1. przedstawia różne metody kontroli słownictwa, które mogą być stosowane w zależności od założeń funkcjonalnych systemu.

## Zastosowanie taksonomii

Taksonomie coraz częściej wykorzystuje się w intranetach i Internecie. Przede wszystkim umożliwiają one organizację zarówno dokumentów zgromadzonych na twardych dyskach komputerów osobistych, jak i zasobów inter-





Rysunek 1. Miejsce taksonomii w systemach kontroli słownictwa

netowych, stanowiąc wspólny język architektury informacji. Poprawnie zaprojektowana taksonomia ułatwia wyszukiwanie informacji:

- wpływa na strukturę nawigacyjną witryny, podnosząc jej użyteczność i funkcjonalność;

- współpracuje z systemem zarządzania treścią i wyszukiwarką w celu zwiększenia dokładności i kompletności wyszukiwania informacji;

- umożliwia eksplorację danych i odkrywanie wiedzy.

Taksonomię można także traktować jako narzędzie służące do integrowania różnych źródeł informacji oraz jako wspólny język do opisu pojęć i procesów wykorzystywanych w nauce i biznesie. Nie bez znaczenia jest również fakt, że jednoznaczność taksonomii ułatwia tworzenie wielojęzycznych serwisów internetowych.

## Typy taksonomii

Można wyróżnić trzy typy taksonomii (Early; Posh; Clark, 2005):

- taksonomie indeksujące (konceptualne),

- taksonomie nawigacyjne,

- taksonomie aspektowe.

**Taksonomie indeksujące** służą do reprezentacji informacji w aplikacjach (np. w serwisach WWW, menadżerach plików) przez przyporządkowanie wszystkich dokumentów odpowiednim kategoriom. Taksonomia może być również wykorzystywana do obsługi zapytań użytkowników, w przypadku gdy nie tylko stanowi hierarchię, ale jest jednocześnie narzędziem do zarządzania synonimami i wariantami (co zdarza się coraz częściej w większych systemach informacyjnych). Wystarczy, że użytkownik wpisze do wyszukiwarki jakiegokolwiek słowo z pierścienia synonimów i wariantów, a w wyniku wyszukiwania otrzyma wszystkie relewantne dokumenty, bo cały pierścień przyporządkowany jest tej samej grupie dokumentów. Dzięki kontroli słownictwa zmniejsza się także liczba słów opisujących dokumenty, gdyż na ogół z pierścienia synonimów i wariantów wybiera się termin preferowany i nim indeksuje dokumenty, a synonimy i warianty wykorzystuje się wyłącznie podczas wyszukiwania.

**Taksonomie nawigacyjne** służą do wyszukiwania informacji przez przeglądanie zasobów (ang. *browsing*). W przeciwieństwie do taksonomii indeksujących w zasadzie nie są wykorzystywane w wyszukiwarkach, lecz są wyświetlane w postaci struktury drzewiastej, odzwierciedlającej model mentalny użytkowników przeszukujących poszczególne kategorie w celu odnalezienia relewantnych informacji. Taksonomie nawigacyjne opierają się na zachowaniach użytkowników, a nie na treści dokumentów. W rezultacie nazwy kategorii i ich organizacja w taksonomii nawigacyjnej mogą różnić się od tych z taksonomii indeksującej. Inną ważną różnicą między tymi dwiema taksonomiami jest to, że taksonomie nawigacyjne są specyficzne dla określonego typu prezentacji informacji (portal, witryna, intranet) i nie są na ogół przetwarzane przez systemy zarządzania treścią, jak to ma miejsce w przypadku taksonomii indeksującej, o której można powiedzieć, że jest niezależna od aplikacji. Z tego powodu reguły tworzenia kategorii i ich organizacja hierarchiczna mogą być różne w obu typach taksonomii (Conway; Sligar, 2002, s. 108).

**Taksonomie aspektowe** (fasetowe) hierarchizują zbiór informacyjny, przyjmując za kryteria podziału różne aspekty treści dokumentów. Taksono-

mie aspektowe mogą być wykorzystywane zarówno w indeksowaniu, jak i nawigacji. Najczęstsze aspekty tworzące tę taksonomię to:

- produkty/usługi: użytkownik może szukać interesujących go produktów i usług, które zostały pogrupowane w odpowiednie kategorie, np. komputery, monitory, drukarki, twarde dyski, pamięci przenośne;

- funkcje: informacje są pogrupowane w zbiory procesów i zadań, z których użytkownik może wybrać czynność, którą chce wykonać, np. dodanie produktu do koszyka, kontynuowanie zakupów, składanie zamówienia, przeglądanie katalogu produktów;

- struktura: kategorie mogą być związane ze strukturą organizacyjną firmy (biura projektowe, kadry, działy finansów i księgowości itp.) oraz procesami charakterystycznymi dla działalności firm, np. produkcją, marketingiem, sprzedażą, spedycją;

- audytorium: dokumenty pogrupowane są według odbiorcy, do którego skierowana jest zawarta w nich informacja, np. portal edukacyjny Interkl@sa (<http://eduseek.interklasa.pl>) wyróżnił trzy kategorie audytoryjne: uczeń, rodzic, nauczyciel;

- typ lub rodzaj dokumentu: kategoriami mogą być np.: książki, czasopiśma, biuletyny, raporty, statystyki, informacje dla prasy, nowości;

- data: wyszukiwanie informacji odbywa się przez przeszukiwanie kategorii wyznaczających zakres czasowy, np. przeglądając archiwum numerów jakiegoś miesięcznika, użytkownik może wybrać rok z kategorii rok publikacji, i miesiąc z kategorii miesiące;

- lokalizacja: użytkownik może np. wyszukiwać wykonawców usług, wybierając interesujące go województwo z kategorii województwa, a następnie miasto z kategorii miasta.

## Cechy dobrej taksonomii

Aby zaprojektować i stworzyć poprawną taksonomię, należy poznać cechy, które powinna posiadać taksonomia, żeby spełniała swoje podstawowe funkcje, czyli umożliwiała i ułatwiała organizację i wyszukiwanie informacji. Marcia Morante z amerykańskiej firmy KCurve Inc., zajmującej się efektywnym zarządzaniem treścią, proponuje następujący zestaw cech taksonomii (Morante, 2004):

### Cechy ogólne

- odzwierciedla potrzeby informacyjne, zachowania, zadania i słownictwo użytkowników;

- odzwierciedla cele i strategie biznesowe zlecniodawców;

- umożliwiała różne punkty widzenia informacji i zapewnia wiele ścieżek dostępu do nich;

- nie jest zbyt skomplikowana, aby można było z łatwością odnajdywać informacje.

### Cechy związane z zakresem tematycznym

- obejmuje zdefiniowaną dziedzinę;

- posiada jednoznaczne kategorie;

- kategorie z tego samego poziomu podziału charakteryzują się takim samym poziomem szczegółowości;
- potrafi organizować bieżące i przyszłe zasoby informacyjne.

### **Cechy związane ze strukturą**

- posiada odpowiednią liczbę poziomów w hierarchii, dostosowaną do treści, potrzeb użytkowników i struktury prezentacji;
- tworzy hierarchię, w której niższe poziomy są podzbiórami wyższych poziomów;
- kategorie nadrzędne i podrzędne pozostają w relacji generycznej<sup>1</sup>;
- nie zawiera zbyt wiele elementów przyporządkowanych jednej kategorii.

## **Projektowanie taksonomii**

Zadaniem projektanta taksonomii jest ustalenie logicznego podziału zasobów informacyjnych, przydzielenie odpowiednich nazw poszczególnym kategoriom, stworzenie struktury hierarchicznej z uwzględnieniem właściwej szerokości i głębokości podziału. W procesie projektowania można wyróżnić kilka etapów.

### **1. Ustalenie ogólnych założeń, w tym dziedziny i zakresu taksonomii.**

Na tym etapie należy odpowiedzieć na następujące pytania:

#### **a. Użytkownicy**

- Jaki jest cel tworzenia taksonomii? Dla kogo jest przeznaczona?
- Kim są użytkownicy? Czy stanowią jednolitą grupę?
- Jakie są potrzeby informacyjne użytkowników?
- Jakie zadania wykonują obecnie użytkownicy i jakie będą chcieli wykonywać?

#### **b. Zasoby informacyjne, dla których będzie tworzona taksonomia**

- Jakie źródła informacji mają być ujęte w taksonomii?
- Jaki jest i jaki ma być zakres informacji?
- Z jakiego typu dokumentami mamy do czynienia?
- Czy w systemie używa się metadanych do indeksowania dokumentów? Jakich?

#### **c. Sprawy techniczne**

- Czy wykorzystuje się system zarządzania treścią?
- Jakie są możliwości wyszukiwania?
- Jaka jest forma prezentacji informacji?

### **2. Ustalenie źródeł, które będzie można wykorzystać do stworzenia taksonomii.** Należy wziąć pod uwagę:

- istniejące tezaury, słowniki słów kluczowych i klasyfikacje z danej dziedziny,
- normy przedmiotowe i terminologiczne,
- słowniki, leksykony i encyklopedie,
- dokumentację techniczną,

<sup>1</sup> W taksonomii mogą występować zarówno relacje generyczne (rodzaj-gatunek), jak i mereologiczne (całość-część, klasa-element), ale twórcy taksonomii starają się, aby w całej strukturze stosować konsekwentnie tylko jeden rodzaj relacji hierarchicznej (albo relacja generyczna, albo mereologiczna).

- wiedzę pracowników firmy, dla której tworzona jest taksonomia, i zewnętrznych ekspertów dziedzinowych,
- strony WWW konkurencyjnych firm,
- inne źródła.

**3. Gromadzenie i organizowanie terminów.** Przed przystąpieniem do organizowania hierarchii należy wyselekcjonowane słowa zapisać w odpowiedniej formie, zgodnie z przyjętymi regułami. Na przykład, jeśli uznamy, że nazwami kategorii będą rzeczowniki w liczbie mnogiej, to należy tę zasadę stosować konsekwentnie do wszystkich kategorii. W przypadku, gdy taksonomia ma również zarządzać synonimami i wariantami, należy ustalić grupy synonimów oraz wariantów i wybrać z nich termin preferowany. Na tym etapie można posługiwać się już specjalistycznym oprogramowaniem do zarządzania kontrolowanymi zbiorami słownictwa lub pracować tradycyjnie, zapisując terminy na kartkach lub w edytorze tekstu (lepszym rozwiązaniem jest wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego).

**4. Tworzenie prototypu i testowanie.** Na tym etapie należy sprawdzić, czy użytkownicy rozumieją i akceptują wybrane terminy, czy poszczególne poziomy hierarchii prezentują odpowiedni stopień szczegółowości oraz czy kategorie pozostają ze sobą we właściwych relacjach.

**5. Tworzenie scenariuszy wyszukiwawczych i nawigacyjnych.** Można tutaj wykorzystać popularne ćwiczenie zwane „sortowaniem kart” (ang. *card sorting*), polegające na tym, że użytkownicy organizują karty z terminami (jeden termin na jednej karcie) w logiczne grupy, które po przeanalizowaniu i naniesieniu poprawek wykorzystuje się do tworzenia taksonomii nawigacyjnej. Można również zadawać użytkownikom pytania typu:

- Jak myślisz, czego dotyczą dokumenty należące do kategorii X?
- Do której kategorii może należeć podkategoria Y?
- Gdybyś miał szukać informacji na temat specyfikacji danego produktu, to jak przeprowadziłbyś wyszukiwanie?

Testowanie należy przeprowadzić na co najmniej kilku użytkownikach, a po wprowadzeniu poprawek ponownie przetestować prototyp.

## Implementacja taksonomii

Zaprojektowana taksonomia nie jest zawieszona w próżni – musi zostać zaimplementowana w systemie, aby stanowiła dla użytkowników jakąkolwiek wartość. Implementacja taksonomii polega na połączeniu jej z projektem serwisu WWW, mechanizmem wyszukiwawczym i systemem zarządzania treścią oraz przyporządkowaniu poszczególnym kategoriom odpowiednich dokumentów.

W przypadku łączenia z projektem serwisu WWW taksonomia stanowi wstępną wersję struktury jego i interfejsu, grupując i porządkując pojęcia. Ostateczny wygląd serwisu osiąga się po wielokrotnym przetestowaniu funkcjonalności taksonomii i ujęciu jej w odpowiednią formę graficzną.

Taksonomia może funkcjonować samodzielnie jako system nawigacyjny, ale lepsze rezultaty przynosi zintegrowanie jej z wyszukiwarką indeksującą zasoby serwisu. W tym drugim przypadku należy zwrócić uwagę na to, aby wyszukiwarka indeksowała nie tylko samą treść dokumentów, ale także nazwy kategorii z taksonomii. Jeśli wyszukiwarka nie będzie indeksować tych nazw, użytkownicy mogą otrzymać inne wyniki wyszukiwania, korzystając z wyszuki-

warki, a inne z przeglądania hierarchii kategorii, co może wprowadzać ich w zakłopotanie i zniechęcić do wyszukiwania informacji w tym serwisie (Morrisson, 2004).

Jeśli w serwisie jest wykorzystywany system zarządzania treścią, taksonomia może być utworzona przy jego pomocy lub zaimportowana w całości z innego źródła. Ostatnim etapem implementacji taksonomii jest ręczne lub automatyczne przypisanie wszystkich dokumentów do właściwych kategorii oraz testowanie działania wszystkich mechanizmów wyszukiwawczych.

## Przykład taksonomii

Firma IBM od kilku lat skutecznie zarządza terminologią, dostrzegając wymierne korzyści z tej działalności. Oferując wiele produktów i usług klientom na całym świecie, musi dbać o spójność nazewnictwa, co jest dość skomplikowane, biorąc pod uwagę szybki rozwój technologiczny i nieustanne zmiany parametrów produktów. Do zarządzania terminologią wykorzystywana jest rozbudowana baza terminologiczna, z której korzystają pracownicy oraz krajowe i międzynarodowe korporacje współpracujące z IBM. Z tego powodu warto przyjrzeć się serwisowi WWW tej firmy, który wśród specjalistów uważany jest za wzorcowy.

**IBM** Polska [Zmień] | Warunki używania

Strona główna | Produkty | Usługi i rozwiązania | Wsparcie i zasoby | Moje ustawienia

**Teraz nowy, łatwy kontakt z serwisem IBM.**

bezpłatna linia telefoniczna  
**0 800 666 999**  
 umożliwi Ci szybki kontakt z Serwisem IBM

→ Dowiedz się więcej.

co czyni Cię wyjątkowym?

<p><b>Dowiedz się o:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usługi biznesowe</li> <li>• Rozwiązania dla sektora finansowego</li> <li>• Projekt Genograficzny</li> <li>• Usługi IBM</li> <li>• Usługi finansowe</li> <li>• IBM Innovation Center</li> <li>• SOA Center of Excellence</li> <li>• On Demand Business</li> <li>• Szkolenia IBM</li> </ul>	<p><b>Produkty IBM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprogramowanie IBM</li> <li>• Serwery, systemy, pamięci masowe</li> <li>• Drukarki</li> <li>• Terminale kasowe</li> <li>• Gdzie kupić</li> <li>• Produkty PC Lenovo *</li> </ul>	<p><b>Wsparcie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrum Obsługi Zgłoszeń Serwisowych</li> <li>• Serwis urządzeń PC i xSeries</li> <li>• Partnerzy serwisowi</li> <li>• Serwis sprzętowy</li> <li>• Serwis oprogramowania</li> </ul>	<p><b>Wsparcie administracyjne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie administracyjne</li> <li>• Umowy</li> <li>• Zamówienie i dostawa</li> <li>• Zasoby i Serwisowanie</li> <li>• Faktury i płatności</li> </ul>	<p><b>Zasoby dla:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Małych i średnich przedsiębiorstw</li> <li>• Partnerów Handlowych Developerów</li> <li>• Infolinia dla Partnerów Handlowych</li> <li>• Dystrybutorzy</li> </ul> <p><b>O IBM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydarzenia</li> <li>• Informacje prasowe</li> <li>• Praca w IBM</li> <li>• ISO 9001</li> <li>• Ochrona środowiska - WEEE</li> </ul>
---	---	--	---	---

SOA Center of Excellence → Dowiedz się więcej

**Dobra cena!** → Technologia która pozwala Ci mieć wszystko pod kontrolą.

**O IBM | Ochrona prywatności | Kontakt**

Rysunek 2. Strona WWW firmy IBM (www.ibm.pl)

Podstawową taksonomię nawigacyjną tworzą w tym serwisie następujące kategorie główne:

- strona główna,
- produkty,
- usługi i rozwiązania,
- wsparcie i zasoby,
- moje ustawienia,
- o IBM,
- ochrona prywatności,
- kontakt.

Taksonomiami aspektowymi są:

- dowiedz się o,
- produkty IBM,
- wsparcie,
- wsparcie administracyjne,
- zasoby dla (przykład taksonomii audytoryjnej),
- o IBM.

Taksonomie aspektowe zawierają te podzbiory taksonomii nawigacyjnej, które są najczęściej przeszukiwane przez użytkowników. Z tego powodu kategorie obu tych taksonomii albo się pokrywają, albo zachodzą na siebie. Przyjrzyjmy się teraz fragmentowi struktury podstawowej taksonomii nawigacyjnej, analizując kategorię „produkty”. Ze względu na bardzo rozbudowaną hierarchię i dużą liczbę produktów (kilka tysięcy) zaprezentowano tylko wybrane gałęzie hierarchii. Ostatnie elementy rozwiniętych kategorii stanowią nazwy produktów. Użytkownik, klikając wybraną nazwę, otrzymuje dokument ze szczegółową specyfikacją produktu.

## Produkty

### Serwery

- Mainframe
- Intel-based
  - Wolnostojące
    - xSeries 100
    - xSeries 206m
    - xSeries 226
  - Stelażowe
  - Klasy Enterprise
- Midrange
- Unix

### Systemy drukujące

- Laserowe
  - Kolorowe
    - IBM Infoprint 1614
    - IBM Infoprint 1634
  - Monochromatyczne
  - Wielofunkcyjne
- Uderzeniowe i termiczne

### Pamięci masowe

### Terminale kasowe

## **Mikroelektronika**

### **Komputery osobiste**

Notebooki

Desktopy

Monitory

### **Software**

Bazy danych

    Zarządzanie danymi i informacjami

    Zarządzanie treścią

        DB2 CommonStore

        DB2 CommonStore for Exchange Server

        DB2 CommonStore for Lotus Domino

        DB2 CommonStore for SAP

        DB2 Content Manager

        DB2 Content Manager

        DB2 Content Manager Enterprise Edition

Praca grupowa

Tworzenie oprogramowania

Zarządzanie wydajnością i dostępnością

Zarządzanie konfiguracją i operacjami

Zarządzanie bezpieczeństwem

Informix

Serwery aplikacyjne

Narzędzia programistyczne

Projektowanie przemysłowe

Systemy operacyjne

Powyższa taksonomia jest bardzo rozbudowana, mimo że dotyczy tylko jednej branży. W systemach obejmujących kilka branż taksonomia zwiększy swoją szerokość i mogą pojawić się większe dysproporcje między głębokością podziałów poszczególnych gałęzi hierarchii.

## **Podsumowanie**

Taksonomia to coraz częściej wykorzystywane narzędzie organizacji informacji w Internecie oraz korporacyjnych intranetach. Wieloaspektowość taksonomii ułatwia projektowanie serwisów WWW, zarządzanie treścią oraz dostęp do informacji, zwiększając kompletność i dokładność wyszukiwania. Dzięki komputerowym systemom zarządzania kontrolowanymi zbiorami słownictwa implementacja, utrzymanie i aktualizacja taksonomii odbywa się w sposób efektywny i nie pociąga za sobą zbyt dużych kosztów.

## **Bibliografia**

1. Conway S., Sligar C.: *Unlocking knowledge assets*. Redmond: Microsoft Press 2002.
2. Early S., Posh W., Clark D.: *Taxonomy & Metadata Jumpstart* [prezentacja multimedialna]. Earley & Associates, 2005-06-20. [dostęp: 19.03.2007]; <[http://www.earley.com/\\_Taxonomyjumpstart.asp](http://www.earley.com/_Taxonomyjumpstart.asp)>.



3. Morante M.: *Metadata, taxonomies and controlled vocabularies* [online]. Nashville, 2004 [dostęp: 17.03.2007]; <<http://www.kcurve.com/index.htm>>.
4. Morrison J. H.: *How to create effective taxonomy* [online].: ZDNet Asia 2004-08-18 [dostęp: 19.03.2007]; <<http://www.zdnetasia.com/builder/program/dev/0,39045513,39190441,00.htm>>.
5. *Słownik wyrazów obcych*. Warszawa: PWN 2002.

## Summary

The paper deals with the taxonomy used as a tool for information organization, and provides the definition of taxonomy, its use, characteristics and typology. It also describes the cycle of taxonomy development: designing, implementing, and testing. A well-organized taxonomy of a website has been given as an example of navigational and facet taxonomy.

# OPRACOWANIE I WYSZUKIWANIE DOKUMENTÓW KARTOGRAFICZNYCH W BIBLIOTEKACH

Irena Poloczek  
Centralna Biblioteka Geografii  
i Ochrony Środowiska  
IGiPZ PAN

*dokumenty kartograficzne, wyszukiwanie dokumentów kartograficznych, bibliotekarz kartograf*

Opracowanie dokumentów kartograficznych w bibliotekach polskich nie jest przedmiotem zbyt wielu prac badawczych. Istnieją publikacje mówiące o stanie zbiorów kartograficznych, opisujące cenne pozycje posiadane przez biblioteki, natomiast mniej miejsca poświęca się problematyce opracowania tego typu dokumentów, przygotowaniu bibliotekarzy kartografów, a najmniej – użytkownikom. Może to wynikać z faktu, że grono fachowców w tej dziedzinie jest dość wąskie, albo z braku szerszego zainteresowania tą problematyką oraz całościowym uporządkowaniem wiedzy z tego zakresu.

## Dokumenty kartograficzne w bibliotekarstwie

Zbiory kartograficzne w bibliotekach początkowo nie były wydzielane ze zbiorów biblioteki, ale traktowane jako ich część i katalogowane tak jak książki. Nie zawsze panowała też zgoda co do tego, co może być uznane za dokument kartograficzny<sup>1</sup>, a co nie. Obecnie istnieje wiele definicji terminu dokumenty kartograficzne. Na ich podstawie można wyróżnić trzy charakterystyczne cechy dokumentu kartograficznego:

- 1) obejmuje zmniejszone wyobrażenia całości albo części Ziemi, innych planet lub nieba,
- 2) jest sporządzony według ustalonych zasad,
- 3) nie musi posiadać tekstu objaśniającego.

Ze względu na formę zewnętrzną dokumenty kartograficzne dzielą się na: mapy, globusy, atlasy, płaskie modele. W skład dokumentów kartograficznych nie wchodzi wytwory kartografii, które bywają załączane do rękopisów i druków, i bez nich tracą swoją funkcję, chyba że biblioteka posiada tylko załącznik. Według B. Kmiecikowej „zbiory kartograficzne obejmują, obok globusów, nie tylko mapy i atlasy geograficzne, których temat stanowi fizyczne wyobrażenie nieba lub Ziemi i co do których przynależności nie mamy wątpliwości, ale również takie opracowania, w których założeniem autora było przedstawienie jakiegoś zagadnienia w ujęciu kartograficznym” (Kmiecikowa, 1969).

Dokumenty kartograficzne są zaliczane, ze względu na swoją formę i charakter, do zbiorów specjalnych, wyróżnionych i oddzielonych od pozostałego

---

<sup>1</sup> Na określenie dokumentów kartograficznych używa się również terminów materiały kartograficzne, zbiory kartograficzne, kartografika.

zasobu z powodu odrębnych cech wydawniczo-formalnych i rzeczowych, pochodzenia, specyficznego znaczenia lub szczególnej wartości użytkowej. Często wymagają odmiennego opracowania, przechowywania i udostępniania. O ile jednak inkunabuły i starodruki były w bibliotekach dobrze opracowane, o tyle zbiory kartograficzne i w Polsce, i za granicą dopiero w XIX w. zaczęły budzić zainteresowanie bibliotekarzy. Stało się to dzięki historykom geografii i kartografii, którzy zaczęli interesować się dawnymi mapami. Mimo to w bibliotekach jeszcze przez długi czas zdarzało się i zdarza się obecnie znaleźć nieopracowane dokumenty kartograficzne. Taki stan rzeczy wynika przede wszystkim z braku szczegółowej instrukcji katalogowania i inwentaryzowania tych zbiorów.

Na temat ujednoczenia zasad katalogowania map wypowiediano się już w XVIII i XIX wieku, ale nie udawało się wdrożyć powziętych ustaleń. W XX wieku powstały różne instrukcje, zalecenia, przepisy mające pomóc w opracowaniu dokumentów kartograficznych. Należy tu wymienić prace: B. Olszewicza *Zbiory kartograficzne* (1915), M. Łodyńskiego *Katalogowanie i inwentaryzowanie wydawnictw kartograficznych* (1931), K. Buczka *W sprawie polskiej instrukcji katalogowej dla zbiorów kartograficznych* (1932), projekt instrukcji przygotowany przez Związek Bibliotekarzy Polskich, który jednak nie doczekał się ostatecznego kształtu, J. Grycza *Bibliotekarstwo praktyczne* (1945) i *Bibliotekarstwo w zarysie* (1951), A. Drozdowskiej *Przepisy tymczasowe katalogowania i inwentaryzacji zbiorów kartograficznych. Projekt instrukcji* (1954) oraz zarządzenie Ministerstwa Kultury i Sztuki (1972). Mimo to bibliotekarze doświadczali dużych trudności w opracowywaniu zbiorów. W roku 1936 Władysława Około-Kulakowa pisała, że „bogate zbiory warszawskie (analogiczny stan jest zresztą udziałem całej Polski) są mało znane, czego znów rezultatem jest mała ilość korzystających, niepomiarne mała w stosunku do szeregu nauk, wymagających studiów nad mapą” (Warczygłowa, 1952, s. 4-5). W wielu bibliotekach ograniczano się tylko do pobieżnego opracowania, a raczej spisania zbiorów, co powodowało, że były one nieznanne i przez to niewykorzystywane. W 2001 roku została wydana Polska Norma *PN-N-01152-5 Opis bibliograficzny. Dokumenty kartograficzne*, ale pojawiły się kolejne wyzwania, gdyż zaczęto katalogować zbiory w systemach komputerowych. Obecnie w Bibliotece Narodowej są już katalogowane dokumenty kartograficzne w formacie MARC 21, ale jednocześnie trwają prace nad instrukcją do opracowania bibliograficznego dokumentów kartograficznych, które będą katalogowane do katalogu NUKAT.

## Opracowanie dokumentów kartograficznych w bibliotekach

Dzięki rozwojowi technologii informacyjnych zwiększają się możliwości dotarcia do poszukiwanego dokumentu. Jest to szczególnie ważne przy dokumentach kartograficznych, które sporadycznie są poszukiwane poprzez autora lub tytuł. Najczęściej użytkownik podaje konkretny obszar i temat, który go interesuje. Paula Williams w artykule na temat katalogowania dokumentów kartograficznych przedstawia pogląd, że dobrze wykonany opis bibliograficzny powinien być na tyle dokładny, by użytkownik mógł sobie wyobrazić, jak ta mapa wygląda. Nie jest to oczywiście proste zadanie, ale odpowiednie przepisy katalogowania powinny w jakiś sposób odpowiedzieć na to zapotrzebowanie użytkowników (Williams, 2005, s. 227-230).

Możliwość wyszukania potrzebnych dokumentów jest zasadniczą sprawą dla użytkownika, dlatego tak ważne jest zastosowanie odpowiednich narzędzi i metod opracowania rzeczowego. Zdecydowana większość czytelników dokumentów kartograficznych nie szuka określonego dokumentu, lecz dokumentów z określonej dziedziny lub na określony temat. Nieopracowane rzeczowo zbiory pozostają dla użytkownika dostępne w sposób ograniczony, nie spełniają więc w pełni zadania, które mogą i powinny.

Najstarszym i jak dotychczas najczęściej stosowanym sposobem porządkowania zbiorów kartograficznych są klasyfikacje. „Obecnie stosuje się kilkadziesiąt systemów klasyfikacyjnych materiałów kartograficznych” (Babik, 1993). Niektóre klasyfikacje powstawały wyłącznie dla dokumentów kartograficznych, a niektóre zawierają je w klasyfikacji ogólnej. Do najważniejszych klasyfikacji ogólnych stosowanych do klasyfikowania dokumentów kartograficznych, należą m.in.: Klasyfikacja Biblioteki Kongresu USA, Klasyfikacja Dziesiąta Deweya, Uniwersalna Klasyfikacja Dziesiąta oraz Klasyfikacja Biblioteczno-Bibliograficzna. Do klasyfikacji specjalnych zaliczamy z kolei m.in.: system klasyfikacyjny Boggsa i Lewisa, Klasyfikację Amerykańskiego Towarzystwa Geograficznego, Klasyfikację Geograficzną O. Borowika i Z. Haczewskiej oraz Wszechstronną Klasyfikację Map Franciszka Uhorczaka.

System klasyfikacyjny Boggsa i Lewisa powstał w roku 1945 i używany jest w wielu bibliotekach USA i Australii. Jako podstawowe kryterium podziału przyjęto terytorium, przedmiot oraz datę wydania, a w dalszym podziale dodatkowo autora, tytuł i format. System ten pozwala przede wszystkim na bardzo dokładną klasyfikację treści map.

W roku 1947 powstała Klasyfikacja Amerykańskiego Towarzystwa Geograficznego (ATG) dla zbiorów Biblioteki Amerykańskiego Towarzystwa Geograficznego. Podział terytorialny opiera się na kontynenty z dalszymi, szczegółowymi podziałami. Wyodrębniono typy map (a – mapy ścienna, b – mapy seryjne itd.). System klasyfikacyjny ATG zawiera podział tematyczny w obrębie klasyfikacji terytorialnej (A – Tematy fizyczne, B – Tematy historyczno-polityczne, C – Tematy demograficzne itd.), ale jest bardzo ogólny, chociaż istnieje możliwość dalszych podziałów. Klasyfikacja ATG odwzorowuje ponadto datę sytuacji na mapie oraz autorstwo wyrażone za pomocą numeru Cuttera. Mimo że klasyfikacja ATG ma charakter specjalistyczny, odwzorowuje niewiele więcej elementów relewantnych niż klasyfikacje ogólne.

Klasyfikacja Geograficzna O. Borowika i Z. Haczewskiej, a raczej wielostopniowy podział logiczny dokumentów kartograficznych, jest jednym z niewielu takich opracowań w Polsce. Klasyfikacja powstała w Zakładzie Kartografii Biblioteki Narodowej i została opublikowana w roku 1954. System ten składa się z trzech elementów: klasyfikacji geograficznej (terytorialnej), klasyfikacji rzeczowej, klasyfikacji chronologicznej. Klasyfikacja Borowika i Haczewskiej posługuje się tradycyjnymi nazwami grup map (administracyjne, polityczne, fizyczne itd.). Nie podaje jednak jasno określonych kryteriów klasyfikacyjnych, nie odzwierciedla też wielu cech dystynktywnych, lecz tylko podstawowe: rodzaj materiału kartograficznego, podziały terytorialne, temat, przeznaczenie i datę sytuacji na mapie.

Należy jeszcze wspomnieć o Wszechstronnej Klasyfikacji Map opracowanej przez profesora geografii Franciszka Uhorczaka. Opublikowane na łamach „Polskiego Przeglądu Kartograficznego” nr 1 (1976) kryteria tej klasyfikacji były propozycją autora do włączenia ich w odpowiednie miejsce Uniwersalnej Kla-

syfikacji Dziesiątej. Uhorczak zaproponował siedem kryteriów podziału dokumentów kartograficznych: region geograficzny, skala mapy, treść mapy, przeznaczenie, rodzaj ujęcia treści, metody graficzne i cechy techniczne, następnie każda z klas została rozwinięta w system dziesiątą. Rozwijając w sposób szczegółowy kryterium treści, autor utworzył Uniwersalną Dziesiątą Klasyfikację Tematyczną Map (UDKTM) zawierającą 100 rodzajów map ujętych w 10 grupach tematycznych. Środki gramatyczne oraz metody tworzenia symboli złożonych Uhorczak przejął z UKD. Klasyfikacja ta znalazła zastosowanie w różnych bibliotekach (m.in. w Bibliotece Publicznej m. st. Warszawy), a także do opracowania zbioru ponad 26 tysięcy map autora.

Do opracowania treściowego dokumentów kartograficznych wykorzystywane są także języki haseł przedmiotowych. W Polsce wiodącymi JHP są: język utworzony przez Bibliotekę Narodową (JHP BN) oraz język haseł przedmiotowych KABA.

## Język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej

Przy opracowywaniu dokumentów kartograficznych najczęściej używanym hasłem jest hasło geograficzne. Z myślą o osobach opracowujących przedmiotowo dokumenty w JHP BN w roku 2000 została opublikowana instrukcja *Hasło geograficzne* (Klenczon; Stolarczyk, 2000). Instrukcja opiera się na ustaleniach normy PN/N-01228:94 *Hasło opisu bibliograficznego. Forma nazw geograficznych*. Norma ta wymaga nowelizacji, gdyż nie obejmuje obiektów fizjograficznych. Nazwa w tematach geograficznych obejmuje takie typy jednostek, jak: państwa, regiony, miejscowości i obiekty znajdujące się w nich, obiekty znajdujące się poza miejscowościami, obiekty fizjograficzne, rezerваты i parki narodowe, jednostki podziału administracyjnego (Klenczon; Stolarczyk, 2000, s. 7). Ogólne zasady ustalania nazw geograficznych są zgodne z wyżej wspomnianą normą i stanowią, że tę samą nazwę podaje się zawsze w tej samej formie: w mianowniku i w pisowni polskiej, jeżeli taka istnieje. Gdy nazwa nie ma polskiego odpowiednika, podaje się formę oryginalną, stosując przy alfabetach nielacińskich transliterację zgodną z polską normą<sup>2</sup>. Stosuje się nazwę współczesną, ale w uzasadnionych przypadkach można użyć nazwy dawnej. Przy ustalaniu nazwy korzysta się z najnowszych wydań polskich encyklopedii powszechnych i encyklopedii narodowych, wykazów miejscowości w Polsce, atlasów, kartotek narodowych i wzorcowych, bibliografii narodowych, leksykonów geograficznych i krajoznawczych oraz opracowywanych dokumentów. Szczegółowe zasady dotyczące formy haseł i zasad katalogowania można znaleźć w literaturze przedmiotu (Klenczon; Stolarczyk, 2000; Sadowska, 2001). W tym artykule skupię uwagę na problemie określników formy, które można i należy stosować przy tworzeniu haseł przedmiotowych dla dokumentów kartograficznych.

W kartotece wzorcowych haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej (SJHP BN) zamieszczonej w Internecie (*Bazy Biblioteki Narodowej*) można znaleźć następujące określniki dotyczące map:

---

<sup>2</sup> Obecnie obowiązują normy: PN-ISO 9:2000 *Informacja i dokumentacja – Transliteracja znaków cyrylickich na znaki łacińskie – Języki słowiańskie i niesłowiańskie*, PN-ISO 843:1999 *Informacja i dokumentacja – Konwersja znaków greckich na łacińskie*, PN-74/N-01211 *Transliteracja alfabetu hebrajskiego*, PN-74/N-01212 *Transliteracja pisma jidysz*.

*mapy* – stosuje się po nazwach geograficznych, po nazwach wydarzeń historycznych i po tematach ogólnych, np.: *Geologia – mapy*, *Polska – mapy*, *Wojna 1914-1918 r. – mapy*. Tylko po nazwach geograficznych stosuje się następujące określniki:

*mapy dla dzieci*,  
*mapy dotykowe*,      NU: mapy dla niewidomych,  
*mapy drogowe*,      NU: mapy samochodowe,  
*mapy konturowe*,  
*mapy plastyczne*,  
*mapy satelitarne*,  
*mapy szkolne*,  
*mapy ścienne*,  
*mapy topograficzne*,  
*mapy morskie* – stosuje się po nazwach mórz i oceanów.

Mapa, kartografia mogą być również przedmiotem dokumentu. W słowniku JHP BN znajdujemy następujące wyrażenia, które mogą pełnić funkcję tematów:

<i>Mapy</i>	
<i>Mapy lotnicze</i>	NU: Lotnictwo – mapy
<i>Mapy morskie</i>	NU: Morze – mapy; Nawigacja – mapy; Żegluga – mapy
<i>Mapy topograficzne</i>	NU: Topografia – mapy
<i>Mapy wojskowe</i>	
<i>Mapy użytkowanie</i>	NU: Mapy – stosowanie
<i>Kartografia – stosowanie</i>	NU: Mapy – stosowanie
<i>Kartografia – zbiory</i>	NU: Mapy – zbiory
<i>Kartografia – historia</i>	NU: Mapy – historia
<i>Atlas geograficzny</i>	NU: Atlasy.

Nota zawarta w haśle „Atlas geograficzny” informuje, że hasło stosuje się wyłącznie do opracowania prac na temat atlasów geograficznych (historia, zbiory, metody itp.).

W 2005 roku ukazał się pierwszy numer „Bibliografii Dokumentów Kartograficznych”, która jest częścią bieżącej bibliografii narodowej. Jest to półrocznik opracowywany w Zakładzie Zbiorów Kartograficznych BN. Wcześniej dokumenty kartograficzne były rejestrowane wraz z innymi dokumentami w „Przewodniku Bibliograficznym”. „Bibliografia Dokumentów Kartograficznych” rejestruje mapy, atlasy i globusy, natomiast nie zawiera opisów dokumentów kartograficznych w formie elektronicznej, ponieważ są rejestrowane z innymi dokumentami elektronicznymi. W dwóch numerach, które się dotychczas ukazały, zarejestrowano dokumenty kartograficzne wydane w 2002 roku. Każda pozycja zawiera opis bibliograficzny oraz hasła przedmiotowe Biblioteki Narodowej. Bibliografia została zaopatrzona w indeks instytucji sprawczych, indeks osobowy, indeks numerów ISBN, indeks arkuszy w seriach, indeks haseł przedmiotowych oraz tablice skorowidzowe. Przeważająca część haseł ma postać: [Temat] – [określnik formy], przy czym tematem jest nazwa geograficzna. Na podstawie opisanych dokumentów można wywnioskować zastosowanie poszczególnych określników formy.

Użyto określnika formy:

- *mapy*, gdy nie ma informacji na dokumencie o jego szczególnym przeznaczeniu, obejmują również plany miast, atlasy; skale tych dokumentów są różne.

Przykłady:

Tytuł: Barcin : plan miasta i gminy  
Skala [ca 1:10 000], [ca 1:100 000]  
Hasła przedmiotowe: Barcin (woj. kujawsko-pomorskie ; okręg) – mapy  
Barcin (woj. kujawsko-pomorskie) – mapy,

Tytuł: Mapa powiatu bełchatowskiego : skala 1:100 000  
Hasło przedmiotowe: Bełchatów (woj. łódzkie ; okręg) – mapy,

Tytuł: Cmentarz Bródzieński  
Skala [ca 1:5 000]  
Hasło przedmiotowe: Warszawa – Cmentarz Bródnowski – mapy,

Tytuł: Warszawa : atlas aglomeracji : skala 1:22 500  
Hasła przedmiotowe: Warszawa – mapy  
Warszawa (okręg) – mapy.

- *mapy topograficzne*, gdy mapa należy do serii map topograficznych i wynika to z informacji zamieszczonej na mapie.

Przykład:

Tytuł: Pelplin, N-34-74-A-b-4  
Seria: Mapy topograficzne Polski [1:10 000]  
Hasło przedmiotowe: Pelplin (woj. pomorskie ; okręg) – mapy topograficzne.

- *mapy turystyczne*, gdy taka informacja jest umieszczona na dokumencie lub osoba katalogująca uznała treść mapy za taką.

Przykłady:

Tytuł: Masyw Ślęży : Skala 1:25 000 : mapa turystyczna  
Hasło przedmiotowe: Sobótka (woj. dolnośląskie) – mapy  
Ślęży, Masyw – mapy turystyczne  
Ślężański Park Krajobrazowy – mapy turystyczne,

Tytuł: Plan powiatu Bochnia  
Skala [ca 1:10 000], [ca 1:100 000]  
Hasła przedmiotowe: Bochnia (woj. małopolskie) – mapy  
Bochnia (woj. małopolskie ; okręg) – mapy turystyczne.

- *mapy drogowe*, gdy na dokumencie jest informacja, że jest to mapa samochodowa; jak również wówczas, gdy w tytule podano samochodowo-turystyczna lub jest to atlas samochodowy.

Przykłady:

Tytuł: Bułgaria, Rumunia : mapa samochodowa : skala 1:800 000

Hasła przedmiotowe: Bułgaria – mapy drogowe  
Rumunia – mapy drogowe,

Tytuł: Francja : samochodowo-turystyczna :  
skala 1:1 000 000

Hasło przedmiotowe: Francja – mapy drogowe,

Tytuł: Polska : mapa samochodowa dla kierowców  
zawodowych : skala 1:750 000 : 2002-2003

Hasło przedmiotowe: Polska – mapy drogowe.

- *mapy szkolne*, gdy przeznaczone są jako materiały pomocnicze dla szkół.

Przykład:

Tytuł: Atlas : historia i przyszłość integracji europejskiej:  
Europa daleka czy bliska : gimnazjum

Hasła przedmiotowe: Integracja europejska – historia – mapy szkolne  
Integracja europejska – historia – materiały  
pomocnicze dla gimnazjów  
Europa – historia – mapy szkolne.

- *mapy ścienne*, gdy wskazuje na to postać fizyczna dokumentu.

Przykład:

Tytuł: Duo Deutschsprachige Länder Physisch/Politisch  
na wałkach

Hasło przedmiotowe: Niemcy – mapy ściene.

- *mapy konturowe*.

Przykład:

Tytuł: Mapa fizyczna województwa zachodniopomor-  
skiego ; Mapa fizyczna województwa zachodnio-  
pomorskiego : mapa konturowa

Opis fizyczny: na wałkach

Hasło przedmiotowe: Zachodniopomorskie, województwo – mapy  
ściene  
Zachodniopomorskie, województwo – mapy  
konturowe.

Prawdopodobnie mapa jest dwustronna i po jednej stronie ma treść fizycz-  
ną pełną, a po drugiej jest to mapa konturowa.

Inna grupa haseł to takie, które mają budowę: [Temat] – [określnik geo-  
graficzny] – [określnik formy]. Jednak zawsze jest jeszcze hasło zaczynające  
się od tematu wyrażonego nazwą geograficzną.

Przykłady:

Tytuł: Podatność magnetyczna gleb Polski

Hasła przedmiotowe: Gleba – Polska – mapy  
Polska – mapy,

Tytuł: Roztocze Środkowe : 1:50 000 : mapa turystyczna

Hasła przedmiotowe: Turystyka rowerowa – Polska – mapy turystyczne  
Roztocze Środkowe – mapy turystyczne.



Kolejna grupa to hasła zbudowane według schematu: [Temat] – [określnik rzeczowy] – [określnik geograficzny] – [określnik formy].

Przykład:

Tytuł: Śląsk Opolski : zabytki  
Hasło przedmiotowe: Architektura niemiecka – zabytki – Polska – mapy  
Architektura polska – zabytki – mapy  
Opolskie województwo (od 1999) – zabytki – mapy  
Opole (woj. opolskie ; okręg) – mapy.

Występują również hasła, których schemat jest następujący: [Temat wyrażony nazwą geograficzną] – [określnik rzeczowy] – [określnik formy].

Przykład:

Tytuł: Atlas ; historia i przyszłość integracji europejskiej : Europa daleka czy bliska? : gimnazjum  
Hasła przedmiotowe: Integracja europejska – historia – mapy szkolne  
Integracja europejska – historia – materiały pomocnicze dla gimnazjum  
Europa – historia – mapy szkolne.

Z powyższych przykładów wynika, że język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej daje możliwość wyszukiwania dokumentów kartograficznych pod wieloma aspektami, chociaż już teraz, przy jeszcze niezbyt licznych dokumentach skatalogowanych, należałoby wykorzystywać możliwość łączenia w przeszukiwaniu różnych pól rekordu bibliograficznego. Na przykład w hasłach nie uwzględnia się skali, natomiast często decyduje ona o przydatności danego dokumentu.

## Język haseł przedmiotowych KABA

Przy tworzeniu słownictwa geograficznego w języku KABA, podobnie jak w przypadku innych typów nazw, punktem wyjścia jest znajdowanie jak najlepszej polskiej wersji językowej dla danej jednostki geograficznej<sup>3</sup>. Kryteria wyboru formy językowej są następujące:

- poprawność językowa;
- rozpowszechnienie w piśmiennictwie;
- oryginalna nazwa, tj. forma językowa i pisownia przyjęta w języku kraju, na którego terytorium znajduje się dana jednostka geograficzna, jeżeli dla obiektu nie ma polskiej nazwy;
- nazwy oryginalne wyrażone pismem nielacińskim poddaje się transliteracji według przyjętych norm;
- wybiera się formę nazwy najczęściej występującą w źródłach drukowanych (encyklopediach, słownikach, atlasach), jeżeli na terenie danego kraju używa się kilku języków;
- pierwszeństwo ma zawsze forma aktualna przed archaiczną oraz forma krótsza i prostsza: *Atlantyk (ocean)* nie *Atlantycki*, *Ocean*; *Polska* nie *Rzeczpospolita Polska*;
- preferowana jest forma hasła w szyku prostym;

---

<sup>3</sup> Poniższy tekst oraz przykłady oparte są na podręczniku: *Język haseł przedmiotowych KABA. Zasady tworzenia słownictwa*.

– nie stosuje się inwersji wieloelementowych nazw jednostek podziału politycznego i administracyjnego;

– stosuje się inwersję w odniesieniu do nazw obiektów fizjograficznych i nazw obiektów mitycznych, gdy w szyku naturalnym na pierwszym miejscu występuje nazwa pospolita. W takiej sytuacji wyraz o większej wartości wyszukiwawczej umieszczany jest na pierwszym miejscu, np.: *Bermudzki, Trójkąt; Czerwone, Morze; Perska, Zatoka; Wiktorii, Jezioro*. Nazwa pospolita w wieloelementowych nazwach geograficznych przyjętych jako hasło w formie inwersyjnej pisana jest po przecinku i zawsze dużą literą, np.: *Dunajca, Przełom (Polska); Nilu, Delta (Egipt); Pacyfiku, Wyspy*.

Wszystkie formy nazwy brane pod uwagę w toku ustalania formy hasła wzorcowego powinny znaleźć odzwierciedlenie w postaci hasła, ekwiwalentu wyszukiwawczego lub odsyłacza orientacyjnego całkowitego. Biorąc pod uwagę możliwość, jakie daje zastosowanie programów komputerowych, powinno się dążyć do najpełniejszego wprowadzania ekwiwalentów, by w ten sposób zapewnić efektywność wyszukiwawczą języka. Rezygnacja z ekwiwalentów wyszukiwawczych ogranicza proces wyszukiwania, uniemożliwia dostęp do hasła przez inne terminy, które nie zostały wzięte pod uwagę i tym samym praktycznie utrudnia prezentację hasła.

Większość haseł wzorcowych wyrażonych nazwami geograficznymi pełni w języku KABA funkcję tematu oraz określnika swobodnego geograficznego. Szczegółowe informacje o zasadach stosowania tych haseł zostały zawarte w podręczniku Teresy Głowackiej *Analiza dokumentu i jego opis przedmiotowy* (Głowacka, 2003)<sup>4</sup>. Podobnie jak przy omawianiu JHP BN uwagę skupię na określnikach.

W funkcji tematu i określnika swobodnego geograficznego występują hasła wyrażone nazwami:

- kontynentów, państw współczesnych i dawnych, grup państw, regionów historycznych, gospodarczych, kulturowych, jednostek podziału politycznego i administracyjnego, aglomeracji, księstw itp. Oto przykłady:

*Afryka,*  
*Alzacja (Francja; region),*  
*Gdańsk (Polska),*  
*Kentucky (Stany Zjednoczone; region),*  
*Kraje Unii Europejskiej,*  
*Polska,*  
*Skandynawia (region);*

- jednostek fizjograficznych i ich części: gór, jezior, mórz, rzek, kanałów, pustyń, wodospadów, wysp, zatok itp., np.:

*Atlantyk (ocean),*  
*Bosfor (Turcja; cieśnina),*  
*Karpaty (góry),*  
*Ren (rzeka),*  
*Śniardwy (Polska; jezioro),*  
*Wisła (Polska; rzeka).*

Po nazwach geograficznych stosuje się w języku KABA ponad dwieście określników swobodnych, które prezentuje lista określników zamieszczona na

---

<sup>4</sup> Na tej pozycji oparty jest również poniższy tekst i większość przedstawionych przykładów.

stronie katalogu NUKAT (Narodowy... 2006). „Określniki z tej listy stosuje się po nazwach geograficznych:

- kontynentów i regionów, np.: *Azja, Bałkany (region)*,
- państw i jednostek podziału administracyjnego państw, np.: *Polska, Rzym (państwo), Dolnośląskie, Województwo (Polska ; 1999- ), Illinois (Stany Zjednoczone ; stan)*,
- miast, aglomeracji miejskich, wsi, miast dawnych itp., np.: *Warszawa (Polska), Katowice (Polska ; aglomeracja), Pacanów (Polska, województwo świętokrzyskie), Sparta (miasto dawne)*.

Określniki te stosuje się także po nazwach obszarów wodnych i cieków wodnych, np.: *Pacyfik (ocean), Wisła (Polska ; rzeka)*.

Określników tych nie stosuje się po hasłach o konstrukcji: [Nazwa geograficzna] – [Nazwa obiektu], np.: *Ateny (Grecja) – Partenon, Warszawa (Polska) – Nowy Świat (ulica)* i [Nazwa geograficzna] – [Nazwa wydarzenia historycznego], np.: *Hiszpania – 1936-1939 (Wojna domowa)*.

Określników tych nie stosuje się po nazwach typów obszarów wodnych i cieków wodnych np.: *Rzeki, Jeziora lodowcowe*.

Szczegółowe zasady stosowania podano w rekordach poszczególnych określników.”

Jeżeli wyraz lub wyrażenie może być użyte jako temat i jako określnik, otrzymuje rekord hasła dla każdej funkcji. Na przykład wyraz ‘mapy’ może być tematem, określnikiem rzeczowym i określnikiem formy.

W opracowaniu dokumentów kartograficznych ważną rolę odgrywają określniki formy, wskazujące na formę piśmienniczą lub wydawniczą dokumentu, określające jego postać fizyczną, przeznaczenie czytelnicze, formę zawartej informacji.

Oto część określników formy stosowana przy nazwach geograficznych, a istotna dla dokumentów kartograficznych:

- mapy
- mapy batymetryczne
- mapy – bibliografia
- mapy dla dzieci
- mapy dla niepełnosprawnych wzrokowo
- mapy dla niewidomych
- mapy dróg
- mapy – faksymile
- mapy fizyczne
- mapy ilustrowane
- mapy plastyczne
- mapy porównawcze
- mapy rękopiśmienne
- mapy teledetekcyjne
- mapy topograficzne
- mapy turystyczne
- mapy – wydawnictwa przed 1800
- obrazy teledetekcyjne
- plany
- plany plastyczne.

Mimo że w NUKAT nie są jeszcze katalogowane mapy, to zostały już opracowane liczne atlasy (jako dokumenty książkowe) i w związku z tym w bazie

istnieją już hasła przedmiotowe dla tego typu dokumentów kartograficznych. Oto kilka przykładów:

Tytuł:	Drogowy atlas Polski
Hasło przedmiotowe:	Polska – mapy dróg
Tytuł:	Atlas biblijny : [podręczny przewodnik po biblijnych wydarzeniach]
Hasła przedmiotowe:	Biblia – geografia – mapy Biblia – historia wydarzeń – wydawnictwa popularne
Tytuł:	Europa : atlas drogowy
Hasło przedmiotowe:	Europa – mapy dróg
Tytuł:	Atlas niv Odry = Atlas obszarów zalewowych Odry = Oder-Auen-Atlas
Hasła przedmiotowe:	Środowisko – Odry, Dorzecze Odra (rzeka) – mapy Odry, Dorzecze – mapy
Tytuł:	Atlas gwar polskich. T. 3, Śląsk.
Hasło przedmiotowe:	Język polski – dialekty – Polska – Śląsk (region) – mapy.
Tytuł:	Atlas geograficzny Polski
Hasło przedmiotowe:	Polska – mapy

## **Bibliotekarz wobec dokumentów kartograficznych**

Opracowywanie dokumentów kartograficznych wymaga odpowiedniego przygotowania bibliotekarzy. W wystąpieniu Małgorzaty Kłossowskiej podczas konferencji na temat „Zawód bibliotekarza dziś i jutro” znajdujemy charakterystykę bibliotekarza zbiorów specjalnych:

„I. Gromadzi, przechowuje, zabezpiecza, opracowuje i udostępnia zbiory specjalne (rękopisy, stare druki, zbiory muzyczne, ikonograficzne, kartograficzne, dokumenty fonograficzne) oraz prowadzi działania zmierzające do szerokiej ich promocji.

II. Jego zadania obejmują:

- prowadzenie polityki gromadzenia zbiorów specjalnych oraz stałe ich pomnażanie;
- opracowywanie zbiorów specjalnych i przygotowywanie do publikacji ich katalogów;
- tworzenie komputerowych baz danych dotyczących zbiorów specjalnych;
- tworzenie i stałe doskonalenie pomocniczego warsztatu informacyjno-bibliograficznego;
- przechowywanie i ochrona zbiorów specjalnych;
- udostępnianie zbiorów specjalnych użytkownikom krajowym i zagranicznym;

- prowadzenie prac naukowo-badawczych i informacyjnych w zakresie zbiorów specjalnych oraz publikowanie ich wyników w formie bibliografii, informatorów, opracowań studyjnych i monograficznych;
- prowadzenie działalności dydaktycznej i metodyczno-instruktażowej, dotyczącej różnych problemów zbiorów specjalnych;
- organizowanie wystaw krajowych i zagranicznych lub uczestniczenie w ekspozycjach przygotowywanych przez inne instytucje;
- organizowanie pokazów, prelekcji i innych imprez służących upowszechnianiu wiedzy o zbiorach specjalnych;
- uczestniczenie w krajowej i międzynarodowej współpracy w zakresie zbiorów specjalnych.

III. Może prowadzić działalność dydaktyczną” (Kłossowska, 1997, s. 107; 114-116).

By sprostać wymaganiom, jakie stawia się przed bibliotekarzem zbiorów specjalnych, a w tym przypadku bibliotekarzem kartografem, musi on posiadać odpowiednie kwalifikacje. Do kwalifikacji bibliotekarza możemy zaliczyć jego wykształcenie, doświadczenie zawodowe, kursy specjalistyczne, znajomość języków obcych. W przypadku bibliotekarza pracującego w dziale kartografii bardzo pożądane jest wykształcenie kartograficzne, a przynajmniej geograficzne. Oczywiście, nie zawsze jest to możliwe w optymalnym wymiarze, ale znajomość chociażby podstawowych wiadomości dotyczących budowy mapy jest konieczna.

Mikołaj Dzikowski, znany bibliotekarz i kartograf, tak pisał na temat przygotowania bibliotekarza pracującego w czytelni kartograficznej: „Bibliotekarz powinien wiedzieć o celach, metodach i technice współczesnej kartografii, obsługującej rozmaite dziedziny wiedzy, oraz zaznajomić się z metodami badań historyka kartografii (...) Wtedy tylko bibliotekarz, katalogujący mapy, potrafi zwrócić większą uwagę na te lub inne elementy opisu, niezbędne dla korzystającego z katalogu. (...) Dla opracowywania tak swoistych wytworów piśmienniczo-graficznych, jak mapy, wytworów niezbędnych dla czytelników z wszystkich niemal dziedzin wiedzy, koniecznym jest, aby bibliotekarze posiadali odpowiednią znajomość metod, techniki i historii kartografii. (...) Chodzi bowiem o to, aby bibliotekarz, przystępujący do opracowania zbiorów kartograficznych, wiedział, jak mapa powstaje, i mógł z łatwością znaleźć odpowiedź na powstające wątpliwości, wywołane tym, że wiadomości nawet z dziedziny geografii fizycznej, nie tylko kartografii, które zdobył jeszcze w szkole średniej i to w klasach niższych, są zwykle już 'przysypane pyłem niepamięci', o ile bibliotekarz, co się jednak rzadko zdarza, nie jest z wykształcenia geografem. Wiadomości o współrzędnych geograficznych, azymucie, triangulacji, rzutach geometrycznych i perspektywicznych, hipsometrii, izobarach itp. nie powinny mu być obce. Nie znaczy to, aby bibliotekarz potrafił na podstawie wiadomości, uzyskanych tą drogą, skonstruować sam np. siatkę geograficzną według jakiegokolwiek skomplikowanego rzutu, ale powinien mieć pojęcie, na czym taka siatka polega, w jaki sposób tworzy się ją i do jakich zadań kartografii jest stosowana” (Dzikowski, 1949).

W większych bibliotekach jest możliwość zatrudnienia osób z różnym wykształceniem: geograficznym, historycznym, bibliotekoznawczym i innym. Ważne jest również wykształcenie w zakresie bibliotekoznawstwa i znajomość języków obcych, zwłaszcza że literatura fachowa z zakresu bibliotekarstwa kartograficznego w przeważającej części ukazuje się w języku angielskim, a ana-

liza treści mapy często wymaga znajomości języka, w którym dokument został napisany. Bibliotekarz kartograf powinien ponadto posiadać umiejętność obsługi komputera i nowoczesnych urządzeń biurowych, organizacji pracy, współpracy z pracownikami innych działów biblioteki jak również umiejętność słuchania, nawiązywania kontaktów i współpracy z użytkownikiem, który bardziej niż na przykład w czytelni książek lub czasopism potrzebuje pomocy ze strony bibliotekarza. Wynika to z charakteru dokumentów kartograficznych oraz z tego, że użytkownik bardzo często jest osobą słabo przygotowaną do korzystania z tego typu zbiorów. Dlatego bardzo ważne jest, by bibliotekarz miał bezpośredni kontakt z czytelnikiem, służąc mu radą i pomocą.

Ze względu na specyfikę pracy w dziale kartograficznym bibliotek, na napotymane problemy i trudności, osoby tam pracujące starają się nawiązywać i utrzymywać kontakt między sobą, by pomagać sobie, dzielić się osiągnięciami oraz współpracować we wprowadzaniu nowych metod i w ten sposób odpowiadać na wyzwania dzisiejszych potrzeb.

W Polsce nie działa obecnie formalna grupa bibliotekarzy kartografów, chociaż współpraca, przynajmniej wśród przedstawicieli największych bibliotek, istnieje. Brakuje jednak wspólnego działania na rzecz tego środowiska profesjonalnego. Bibliotekarze kartografowie mogą poszczycić się swoją organizacją międzynarodową, którą jest działająca przy LIBER Grupa Kartografów (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche. Groupe des Cartothécaires de LIBER). LIBER jest organizacją zrzeszającą najważniejsze biblioteki naukowe przede wszystkim z Europy, ale nie tylko. Obecnie należy do niej 278 bibliotek z ponad 30 krajów. Polska jest tam reprezentowana przez Bibliotekę Narodową, Bibliotekę Jagiellońską i Bibliotekę Uniwersytecką w Warszawie. Organizacja ta została utworzona pod auspicjami Rady Europy w roku 1971 w Strasburgu z Sekcji Bibliotek Uniwersyteckich i Narodowych IFLA. Celem LIBER jest:

- „reprezentowanie interesów europejskich bibliotek naukowych, zwłaszcza narodowych i uniwersyteckich;
- wspieranie doskonalenia zawodowego bibliotekarzy poprzez organizowanie seminariów, grup roboczych, wspieranie programów specjalnych;
- promowanie normalizacji, zwłaszcza w zakresie automatyzacji;
- kształtowanie długofalowej wizji rozwoju europejskiej sieci bibliotek naukowych” (Babik, 1998, s. 364).

Aby wyjść naprzeciw potrzebom bibliotekarzy pracujących przy zbiorach z poszczególnych dziedzin nauki, powstają komitety zrzeszające ekspertów – bibliotekarzy z danej dziedziny. Obecnie istnieją trzy takie grupy: najstarsza z nich, powstała już w 1978 roku, to Grupa Kartografów; druga zrzesza bibliotekarzy zajmujących się literaturą z dziedziny architektury; trzecia, nowo powstała, obejmuje bibliotekarzy opracowujących rękopisy. Ekspertki z tych grup organizują dwa razy w roku konferencje na bardzo wysokim poziomie merytorycznym.

Zadania, które stawia sobie Grupa Kartografów LIBER, to:

- „wspieranie kontaktów pomiędzy bibliotekarzami-kartografami a organizacjami europejskimi zajmującymi się dokumentacją w dziedzinie kartografii (bibliotekami, archiwami, muzeami, przedsiębiorstwami produkującymi mapy);
- wspomaganie tworzenia regionalnych grup roboczych bibliotekarzy-kartografów;
- wspomaganie edukacji bibliotekarzy-kartografów;

- wspieranie publikacji regionalnych przewodników po zbiorach kartograficznych oraz bibliografii narodowych;
- wspieranie inicjatyw bibliotekarzy-kartografów związanych z konserwacją i restauracją dzieł kartograficznych;
- wspieranie dostępu do materiałów kartograficznych różnych zbiorów kartograficznych;
- tworzenie i utrzymywanie formalnych kanałów komunikowania się z podobnymi organizacjami spoza Europy” (Babik, 1998, s. 364).

Organizacja LIBER od 1991 roku wydaje czasopismo naukowe „LIBER Quarterly: The Journal of European Research Libraries”, na łamach którego pojawiają się artykuły dotyczące między innymi tematów z dziedziny kartografii. Ponadto dostępna jest strona internetowa, na której można znaleźć wiele interesujących informacji. Między innymi znajduje się tam lista lokalnych stowarzyszeń działających na rzecz środowiska bibliotekarzy kartografów. Ważniejsze z nich, to:

- The Map Curators' Group (Wielka Brytania; wydaje kwartalnik „Cartographiti”);
- Geography and Map Libraries Section (IFLA);
- Map Societies around the World (Holandia);
- Arbeitsgruppe Kartenbibliothekarinnen / Kartenbibliothekare der Schweiz;
- The Western Association of Map Libraries (USA);
- Association of Canada Map Libraries and Archives.

Coraz większe możliwości komunikowania się sprawiają, że wymiana doświadczeń może odbywać się na arenie międzynarodowej. Problemy, z którymi zetknęli się bibliotekarze kartografowie w krajach bardziej rozwiniętych i zdobyte przy tym doświadczenie mogą służyć pomocą i wskazywać kierunek, jaki należy obrać w pracach nad bibliotekarstwem kartograficznym w Polsce. Nie zastąpi to jednak stowarzyszenia działającego na gruncie polskim, gdyż każdy kraj ma swoją specyfikę i wymiana doświadczeń oraz pewne postanowienia lub ustalenia na pewno przyczyniłyby się do lepszej współpracy między bibliotekami kartograficznymi w kraju.

U progu nowej epoki, epoki informacji, rozwoju technologii informatycznych koniecznością staje się gromadzenie informacji, co od początku było zadaniem bibliotek. W tej sytuacji bardzo ważne jest zadanie bibliotekarza jako pośrednika między użytkownikiem a potrzebną mu informacją, ale to bibliotekarze muszą odpowiedzieć na wymagania stawiane przez tę nową sytuację i przystosować się do niej możliwie jak najlepiej. Wymaga to od bibliotekarzy opanowania nowych umiejętności, ale również dostosowania bibliotek do nowych realiów. Dotyczy to przede wszystkim bibliotek naukowych, które muszą zapewnić swoim użytkownikom jak najszybszy i najpełniejszy dostęp do informacji.

## Zakończenie

Dokumenty kartograficzne są współcześnie w powszechnym i dla wielu ludzi coraz częstszym, a w licznych zawodach – codziennym użyciu. Ich bogactwo i różnorodność sprawiają jednak, że stanowią trudną materię do opracowania w bibliotekach. Brak normy lub instrukcji, która zostałaby uznana za obowiązującą wszystkie biblioteki polskie, spowodował, że prawie każda biblioteka wypracowała i stosuje swój własny sposób opracowywania zbiorów. Obecnie stan ten zmienia się ze względu na wprowadzoną normę oraz instruk-

cje dotyczące katalogowania w formacie MARC 21. To jednakże nie rozwiązuje problemu do końca, powstają bowiem w Polsce równoległe dwie takie instrukcje i nie wiadomo, czy Biblioteka Narodowa przyjmie ustalenia NUKAT, czy też obie instrukcje będą funkcjonowały równoległe.

Jednolite ustalenia dotyczące opracowania bibliograficznego są bardzo trudne do osiągnięcia, bo jak wynika z analizy opisów bibliograficznych dokumentów kartograficznych opracowanych w bibliotekach innych krajów, również te opisy różnią się od siebie, tak zresztą, jak opisy bibliograficzne innych dokumentów, nawet takich jak książki i czasopisma. Wynika to z podejścia do roli opisu bibliograficznego. Niektórzy uważają, że opis bibliograficzny powinien być tak dokładny, by czytelnik na jego podstawie był w stanie wyobrazić sobie, jak dana mapa wygląda i ocenić przydatność tego dokumentu dla jego potrzeb, co jest obecnie w pewnym stopniu możliwe dzięki nowym technologiom, pozwalającym na obszerny i szczegółowy opis. Inni natomiast wychodzą z założenia, że nigdy opis nie będzie na tyle dokładny, a ponadto – mapa jest tak złożonym dokumentem, że tylko po obejrzeniu użytkownik może zdecydować o jej przydatności. Stąd też w niektórych bibliotekach do opisu bibliograficznego załączony jest skan mapy, który z pewnością jest lepszym źródłem informacji od najpełniejszego opisu bibliograficznego.

Wyszukiwanie dokumentów kartograficznych nie jest sprawą prostą, gdyż tylko mały procent użytkowników szuka konkretnej mapy. Zdecydowana większość poszukuje obszaru geograficznego i tematu oraz skali. Skala, choć jest ważnym elementem wyszukiwawczym, nie ma odzwierciedlenia w hasłach przedmiotowych, dlatego tak znacząca jest możliwość połączenia w wyszukiwarce haseł przedmiotowych z innymi elementami opisu, w tym przypadku z polem wskazującym skalę. W wyszukiwaniu tego typu dokumentów istotna jest możliwość zastosowania technik komputerowych. Podstawowa właściwość map, tzn. ich wymiarowość (skala, położenie, kierunki, powierzchnia itp.) bezpośrednio wpływa na charakter opisu bibliograficznego i zastosowane klucze wyszukiwawcze. Konieczna jest też większa, niż w przypadku książek, liczba haseł wyszukiwawczych, z których minimum to obszar i temat. Obecnie niektóre biblioteki pozwalają na przeszukiwanie swoich zbiorów kartograficznych poprzez wybranie poszukiwanego obszaru na mapie cyfrowej lub przez podanie współrzędnych geograficznych. Jest to szczególnie przydatne przy poszukiwaniach niewielkich miejscowości, których nazwy nie są hasłem w katalogu przedmiotowym.

Rozwijające się komputerowe systemy informacji geograficznej generujące wybrane dane, np. GIS, obejmujący dane topograficzne uzupełnione informacją socjoekonomiczną i geograficzną, oraz dostęp przez Internet do zdigitalizowanych map dawnych powodują, że coraz częściej użytkownicy korzystają z tych możliwości i wykorzystanie zbiorów tradycyjnych systematycznie maleje. Przed bibliotekami staje zatem ważne zadanie jak najszybszego uzupełnienia dokumentów analogowych o możliwości prezentacji danych na ekranie w postaci map cyfrowych, podania informacji o zasobach w katalogach komputerowych oraz umożliwienia wielostronnego przeszukiwania zbiorów.

Z pewnością wszystkie te zadania będzie można łatwiej i szybciej zrealizować, gdy biblioteki będą ze sobą współpracować, a jednym z głównych priorytetów stanie się użytkownik i jego potrzeby.



## Bibliografia

1. Babik W.: *Przegląd systemów klasyfikacji materiałów kartograficznych*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1993, nr 1(61), s. 23-62.
2. Babik W.: Wpływ nowoczesnych technologii informacyjnych na bibliotekarstwo kartograficzne. XI Międzynarodowa Konferencja Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche. Groupe des Cartothécaires de LIBER. „Przegląd Biblioteczny” 1998, R. 66, z. 4, s. 363-366.
3. Biblioteka Narodowa: *Bazy Biblioteki Narodowej* [online], [dostęp 9.07.2006]; <<http://mak.bn.org.pl/cgi-bin/makwww.exe?BM=19>>.
4. Dzikowski M.: *Koreferat do „Projektu II” Przepisów katalogowania i inwentaryzacji zbiorów kartograficznych prof. dr. Bolesława Olszewicza*. [1949], s. 1-28, maszyn. CBGiOŚ<sup>5</sup>.
5. Głowacka T.: *Analiza dokumentu i jego opis przedmiotowy*. Warszawa 2003.
6. *Język haseł przedmiotowych KABA. Zasady tworzenia słownictwa*. Pod red. T. Głowackiej. Warszawa 2000.
7. Klenczon W., Stolarczyk A.: *Hasło geograficzne. Wybór i zasady tworzenia w bibliografii narodowej i katalogach Biblioteki Narodowej. Zasady wypełniania rekordu wzorcowego*. Warszawa 2000.
8. Kłossowska M.: *Na marginesie klasyfikacji zawodów*. W: Zawód bibliotekarza dziś i jutro. Materiały z konferencji, Łódź, 15-16.10.1996 r. Warszawa 1997, s. 114-116.
9. Kmieciak B.: *Uwagi na temat sposobów opracowania zbiorów kartograficznych*. „Rocznik Biblioteki PAN w Krakowie” 1969, R. 15, s. 5-16.
10. Narodowy Uniwersalny Katalog Centralny: *Nazwy Geograficzne*. [Dostęp 9.07.2006]; <<http://www.nukat.edu.pl/nukat/pl/wykazy.phtml?dl=2&id=72&okreslnik=GEOGR>>
11. PN-N-01228:1994 *Hasło opisu bibliograficznego. Forma nazw geograficznych*.
12. Poloczek I.: *Opracowanie i wyszukiwanie dokumentów kartograficznych w bibliotekach*. Praca magisterska przygotowana w Instytucie Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego pod kierunkiem prof. dr. hab. Jadwigi Woźniak-Kasperek. Warszawa 2006, maszyn. CBGiOŚ.
13. „Polska Bibliografia Narodowa. Bibliografia Dokumentów Kartograficznych” Biblioteka Narodowa. Zakład Zbiorów Kartograficznych 2002, Nr 1, 2.
14. Warczygłowa Z.: *W sprawie organizacji bibliotecznej służby kartograficznej*. Warszawa 1952, maszyn. CBGiOŚ.
15. Williams P.: *Where Do I Start? A Cartographic Cataloguing Code*. „The Cartographic Journal” 2005, Vol. 42 no. 3, s. 227-230.

## Summary

The article describes a place of cartographic documents in library practice. Particular attention is put on subject indexing and problems of form subheadings, which can and shall be used in developing subject headings for cartographic documents. There is also a proposal of a profile of a librarian specialized in cartography, required skills and qualifications, as well as presentation of organizations gathering such specialists. Also problems of retrieving cartographic documents are mentioned.

---

<sup>5</sup> CBGiOŚ – Centralna Biblioteka Geografii i Ochrony Środowiska, Warszawa, ul. Twarda 51/55.

# E-DEMOKRACJA. DEMOKRACJA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

Mariusz Luterek  
Absolwent Instytutu Informacji  
Naukowej i Studiów Bibliologicznych  
Uniwersytetu Warszawskiego

*społeczeństwo informacyjne, administracja  
publiczna, e-demokracja, e-uczestnictwo,  
e-głosowanie*

## WPROWADZENIE

W 1992 roku Francis Fukuyama obwieścił zwycięstwo demokracji. Obserwowany w owym czasie upadek ZSRR oraz wielu rządów autorytarnych w Ameryce Południowej i Azji pozwalał prognozować, w ślad za heglowskim rozumieniem historycyzmu, 'koniec historii' (Fukuyama, 1996, s. 102). Mniej więcej w tym samym czasie w Europie tzw. *Raport Bangemanna* kładł fundamenty pod przyszłą politykę Unii Europejskiej w zakresie społeczeństwa informacyjnego (Bangemann, 1994). Dochodzi więc do zderzenia dwóch, bardzo istotnych i współcześnie jednoznacznie utożsamianych z kulturą Zachodu, tendencji, które gwarantują wysoki poziom egalitaryzmu społecznego. Efektem ich synergii miał być rozwój społeczeństwa obywatelskiego: pojawienie się nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych z założenia miało pozwalać jednostce aktywnie uczestniczyć w procedurach demokratycznych, zwiększając poziom legitymizacji władzy.

Jak pokazują ostatnie doświadczenia pojawienie się Internetu, telefonii komórkowej i innych nowych metod komunikacji nie musi być jednoznaczne z rozwojem społeczeństwa partycypacyjnego. Wskaźniki frekwencji w wyborach na przykład do Parlamentu Europejskiego pokazują tendencję odwrotną: w 9 krajach UE-15<sup>1</sup> odnotowano w 2004 r. niższy odsetek oddanych głosów niż w wyborach z 1999 r. (Parlament..., 2004). Od kilku lat paradoks ten jest przedmiotem badań.

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych prof. Kazimierz Krzysztofek, zastanawiając się nad możliwymi kierunkami rozwoju demokracji w warunkach społeczeństwa informacyjnego, wskazał cztery najbardziej prawdopodobne opcje (Krzysztofek, 1999, s. 80):

1. **Społeczeństwo wyczerpującej się demokracji** – przedstawia najbardziej pesymistyczną wizję: brak zainteresowania społeczeństwa polityką i pro-

---

<sup>1</sup> UE-15 – piętnaście krajów Unii Europejskiej, które miały status państw członkowskich przed 1 maja 2004 r.

cedurami demokratycznymi owocuje niską frekwencją, w rezultacie wyniki wyborów są coraz trudniejsze do przewidzenia, a wybrana tą drogą władza posiada coraz mniejszą legitymizację. W konsekwencji społeczeństwo, z powodu własnej bierności, staje się niezarządzalne.

2. **Spoczeństwo zdyscyplinowane** – wydaje się być naturalną konsekwencją wyczerpania się demokracji: pojawiająca się z tego powodu próżnia w obszarze podejmowania decyzji musi zostać wypełniona przez państwo. W efekcie pojawia się silna, centralna władza, następuje ograniczenie niektórych praw i wolności jednostek. Można powiedzieć, że w takim państwie następuje wzrost znaczenia społeczeństwa kosztem znaczenia jednostki.

3. Kolejna wizja, zdecydowanie bardziej optymistyczna, zakłada drogę do **spoczeństwa demokratycznej kontynuacji**. Zderzenie idei demokratycznych i nowych technologii informacyjnych miałyby zaowocować adaptacją tych ostatnich do potrzeb istniejącego systemu. Oznacza to informatyzację pewnych procesów (ich przełożenie z wersji analogowej na cyfrową), a nie ich przekształcenie w celu pełnego wykorzystania potencjału oferowanego przez nowe technologie.

4. **Spoczeństwo transformacyjne z technologią w jego centrum** – to najbardziej optymistyczna wizja, w której najważniejszym elementem systemu pozostaje człowiek i jego prawa. Informacja oraz nowe technologie będą dostępne dla wszystkich, wykluczenie społeczne będzie problemem marginalnym. Co więcej, powszechny dostęp do nowych technologii spowoduje „odmasowienie” i zindywidualizowanie społeczeństwa.

Rozważania prof. Krzysztofka pokazują, jak trudno jest jednoznacznie przewidzieć i zdefiniować wpływ nowych technologii na demokrację. Najczęściej problem ten jest omijany poprzez użycie takich pojęć, jak demokracja medialna. W ten sposób wskazuje się na dominującą rolę środków masowego przekazu, określanych współcześnie mianem czwartej władzy (obok ustawodawczej, wykonawczej i sędziowskiej). Rozpatrując ten problem należy jednak pamiętać, że tradycyjnym środkiem masowego przekazu, do których termin demokracja medialna się odnosi, brakuje elementu interaktywności. Przekaz ma charakter jednokierunkowy, a odbiorca przyjmuje go biernie. W tym kontekście e-demokracja powinna być postrzegana jako przejście od charakterystycznego na przykład dla telewizji, układu *jeden* (nadawca) *do wielu* (odbiorców) do układu *wielu do wielu*, możliwego dzięki interaktywności gwarantowanej przez nowe technologie.

Głównym celem tego artykułu jest dokonanie próby wskazania pozytywnych i negatywnych konsekwencji wynikających z pojawienia się nowych technologii i ich powszechnego wykorzystywania w relacjach pomiędzy przedstawicielami organów administracji publicznej i samorządowej a obywatelami. W pierwszej części podjęta zostanie próba zanalizowania przyczyn, które pozwoliły na pojawienie się w miejsce tzw. demokracji medialnej e-demokracji. W kolejnych częściach artykułu e-demokracja zostanie przedstawiona z punktu widzenia: 1) uczestniczenia przez obywateli w sprawowaniu władzy poprzez konsultacje społeczne i inne formy dialogu, co, ze względu na swój socjologiczny wymiar, nazywane jest e-uczestnictwem (ang. *e-participation*), 2) informatyzacji procesu wyborczego poprzez wprowadzenie rozwiązań typu

e-głosowanie (ang. *e-voting*)<sup>2</sup>. Podsumowanie będzie próbą odpowiedzi na pytanie, czy wprowadzenie interaktywnych metod komunikacji może spowodować intensyfikację dialogu pomiędzy obywatelami i pracownikami administracji oraz politykami.

## Od demokracji medialnej do e-demokracji

Rozwój środków masowego przekazu, a zwłaszcza telewizji, umożliwił przedstawicielom świata polityki nawiązanie kontaktu z wyborcami w formie pośredniej, wymagającej współpracy z różnymi instytucjami, często o charakterze komercyjnym. W znacznym stopniu determinowało to sposób prezentowania informacji. Jak pisze Krzysztof Toeplitz, w wyniku rozwoju reklamy „nastąpiła ewolucja tytułów prasowych od ‘stylu debaty’ w stronę pism ‘informacyjnych’, bulwarowych czy też sensacyjnych” (Toeplitz, 2006, s. 35). Podobny proces zachodzi w przypadku telewizji i (w mniejszym stopniu) radia. Sławomir Czapnik stwierdza: „media publiczne muszą utrzymać się na coraz bardziej konkurencyjnym rynku, toteż coraz częściej upodabniają się do mediów prywatnych, stopniowo rezygnując z bardziej ambitnych audycji, gromadzących mniejszą publiczność” (Czapnik, 2006, s. 117). Co ciekawe, pomimo publicznego potępienia tego procesu elity polityczne zdają się w nim aktywnie uczestniczyć. Jedną z podstawowych korzyści płynących z wprowadzenia demokracji jest równość wobec prawa – bez względu na pochodzenie, wykształcenie czy status społeczny. Każdy obywatel ma prawo do głosu, a czynnikiem decydującym o zwycięstwie w wyborach jest wyłącznie ich liczba. Oznacza to, że podobnie jak media, tak i politycy starają się dotrzeć do mas, co musi owocować uproszczeniem treści komunikatu oraz ograniczeniem możliwości prowadzenia rzeczowej debaty.

Pluralizm środków masowego przekazu, przy wszystkich korzyściach z niego płynących, przynosi również problem szumu informacyjnego, który już od dawna jest przedmiotem badań nauki o informacji. Nadmierna ilość danych, na przykład dotyczących życia osób publicznych, powoduje przesylenie informacją. W konsekwencji możliwe jest wystąpienie zjawiska przeciążenia informacyjnego (znużenia tematem, celowego unikania informacji na dany temat przez poszczególnych odbiorców) (Niedźwiecka, 2001, s. 27).

Rozwój i coraz większa dostępność nowych technologii implikują stopniowe przededefiniowanie roli i formy mediów tradycyjnych – coraz częściej mówi się o *citizen journalism* (dziennikarstwie obywatelskim), *user generated content* (zasobach budowanych przez użytkowników) (Snoddy, 2006), *‘wintess’ journalism* (dziennikarstwie świadków zdarzenia) (British..., 2006), czy wreszcie o *democratised media* (zdemokratyzowanych mediach). Powszechność aparatów cyfrowych, telefonów komórkowych wyposażonych w możliwość zapisywania zdarzeń w postaci plików graficznych i plików video zmienia sposób funkcjonowania środków masowego przekazu. Ekipa dziennikarska potrzebuje z reguły pewnego czasu, aby dotrzeć na miejsce zdarzenia. Dzięki wykorzystaniu nowych technologii rolę dziennikarza wypełniają osoby, które są

---

<sup>2</sup> E-uczestnictwo oraz e-głosowanie są częścią tzw. e-administracji (systemów informacji i usług publicznych online).

świadkami danego wydarzenia (Gibson; Day, 2005, s. 30-31). Informacyjne serwisy internetowe czy telewizyjne programy informacyjne coraz chętniej korzystają z amatorskich filmów, które w pewien sposób, ze względu na swą surowość, wpływają na percepcję autentyczności przekazu. Rozwój nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych pośrednio doprowadził więc do pojawienia się w mediach układu *wielu do wielu* (Snoddy, 2006). Co więcej, Internet pozwala obejść dotychczasowy monopol mediów – każdy, kto posiada dostęp do sieci, może stać się autorem własnego programu informacyjnego. W przypadku gdy media tradycyjne decydują się na wprowadzenie pewnej formy wewnętrznej cenzury, komunikat nadal ma możliwość dotarcia do milionów odbiorców – w Internecie funkcjonuje wiele serwisów – np. *Current*<sup>3</sup> (internetowa telewizja), *Youtube*<sup>4</sup> czy *Ourmedia*<sup>5</sup>, umożliwiających bezpłatne umieszczanie plików dźwiękowych, graficznych czy video.

Poprzez podobne mechanizmy komunikowania Internet umożliwił nawiązanie dwustronnej relacji pomiędzy przedstawicielami władzy i politykami a obywatelami. Brak pośrednictwa mediów tradycyjnych pozwala nie tylko na zwiększenie poziomu interaktywności komunikatu, ale także na podjęcie dialogu dostosowanego do potrzeb określonych grup odbiorców.

W przypadku marketingu politycznego komunikacja masowa C2G (*citizens to government*) pozwala z jednej strony na lobbing obywatelski na poziomie centralnym (np. masowy, zorganizowany mailing do premiera w określonej sprawie), z drugiej natomiast na nawiązanie dialogu na poziomie lokalnym, samorządowym (przedstawiciele władz lokalnych, dzięki nowym technologiom, mają możliwość nawiązania merytorycznego kontaktu z obywatelami) – np. kanadyjska strategia *Communications Policy of the Government of Canada* jako jeden z głównych celów budowania pozytywnego wizerunku administracji wskazuje prowadzenie dialogu z obywatelami przez pracowników rządowych każdego szczebla (Treasury... 2006).

Komunikacja masowa G2C (*government to citizens*) w przypadku Internetu pozwala na bardzo precyzyjne określenie grupy docelowej i dostarczenie do niej odpowiednio skonstruowanego komunikatu. Marketing polityczny przypomina tu marketing biznesowy, z tym że odbiorcą nie jest klient, lecz obywatel. Każdy użytkownik Internetu pozostawia w sieci szereg informacji, które umożliwiają przypisanie go do konkretnej grupy demograficznej czy nawet socjologicznej. Na przykład, zakładając konto pocztowe na którymś z ogólnie dostępnych, bezpłatnych serwisów, często należy podać płeć, przedział wieku, zarobków, rodzaj zainteresowań czy informacje dotyczące miejsca zamieszkania. I choć z założenia dane te służyły lepszemu zdefiniowaniu grupy docelowej dla potrzeb różnego rodzaju kampanii reklamowych prowadzonych przy użyciu poczty elektronicznej, to dla przedstawicieli świata polityki możliwość dotarcia za pomocą tego kanału komunikacji do ściśle wyselekcjonowanych grup odbiorców oznacza możliwość nawiązania kontaktu z potencjalnymi wyborcami – pojawiła się możliwość personalizowania komunikatów z uwzględnieniem ich preferencji.

Teoria społeczeństwa sieciowego (ang. *network society*), stworzona i spopularyzowana przez Manuela Castellsa, przedstawia wizję świata, w którym w oparciu o nowe technologie budowane są tymczasowe sieci: gospodarcze, społeczne itp., które ulegają rozproszeniu po osiągnięciu celu, dla którego

---

<sup>3</sup> Serwis dostępny pod adresem <http://www.current.tv/>.

<sup>4</sup> Serwis dostępny pod adresem <http://www.youtube.com/>.

<sup>5</sup> Serwis dostępny pod adresem <http://www.ourmedia.org/>.

zostały stworzone (Castells, 2003). Upowszechnienie dostępu do nowych technologii powoduje zwiększenie roli sieci społecznych w kształtowaniu sceny politycznej, jednak jest to zjawisko na tyle nowe, że trudno jest jednoznacznie wskazać jego rzeczywiste konsekwencje. Ten nie do końca przewidywalny sposób oddziaływania nowych technologii na politykę Przemysław Gulda określa jako ponowoczesny. Jak pisze „dzięki globalnej sieci internetowej w sferze polityki pojawiają się zupełnie nowe środki działania, możliwości oddziaływania na inne podmioty i wchodzenia w relacje z nimi” (Gulda, 2006, s. 282). Teoria ta wyjaśnia powody powstawania i sposób wpływania na otoczenie inicjatyw, które są od pewnego czasu obserwowane w obszarze polityki. Najczęściej przytaczanym przykładem realizacji tego rodzaju działań politycznych jest manifestacja, która odbyła się w Madrycie w trakcie wyborów parlamentarnych 14 marca 2004 r., już w czasie trwania ciszy wyborczej. Zgromadzenie to zostało zainicjowane przez obywateli, którzy do poinformowania innych o tym wydarzeniu używali SMS-ów. Niektórzy uważają, że właśnie ta cicha manifestacja, wyrażająca sprzeciw wobec polityki rządu J. M. Aznara w sprawie Iraku<sup>6</sup>, doprowadziła do zmiany ekipy rządzącej (Dworschak, 2004, s. 18-23).

Przytoczone powyżej przykłady wpływu mediów na systemy demokratyczne dowodzą ogromu potencjału społecznego zainteresowania, który może być wykorzystany na potrzeby podejmowania wspólnych decyzji przez obywateli i przedstawicieli organów państwowych i samorządowych.

## e-Demokracja i e-uczestnictwo

Opublikowany w 2005 roku raport ONZ *Global e-government readiness report 2005: from e-government to e-inclusion* (United..., 2005) zawiera analizę poziomu rozwoju e-government i e-participation na świecie. Przez e-government (tu: w rozumieniu e-administracja) rozumie się tutaj informatyzację **procesów administracyjnych** (informacji i usług publicznych), natomiast przez e-participation (e-uczestnictwo) – wykorzystanie nowych technologii do usprawnienia **procedur decyzyjnych**. W obu przypadkach podstawowym aspektem jest elektroniczna współpraca między władzą a obywatelami, jednak wyniki cytowanego badania pokazują, że wysoki rozwój e-administracji nie gwarantuje również dobrego przygotowania z punktu widzenia e-uczestnictwa (i odwrotnie). Analizując dane z 10 najbardziej zaawansowanych krajów z punktu widzenia obu kryteriów, można zauważyć, że na przykład w przypadku Singapuru zdecydowanie lepiej rozwinięte są usługi typu e-uczestnictwo, podczas gdy w Danii – e-administracja. Sześć krajów: Szwecja, Nowa Zelandia, Meksyk, Finlandia, Norwegia i Holandia, pojawia się w czołówce tylko jednej z list. Podkreśleniem wyraźnych dysproporcji między poziomami rozwoju e-administracji i e-uczestnictwa na świecie jest różnica wartości indeksu dla krajów sklasyfikowanych na pierwszym i na dziesiątym miejscu, która wynosi odpowiednio 0,0834 oraz 0,3016 [Tabela 1].

Dla skategoryzowania zjawiska e-uczestnictwa OECD stworzyło następujący, trzypoziomowy model (Coleman; Gotze, p. 13):

1. Informacja – jednokierunkowa komunikacja: rząd decyduje jakich informacji potrzebuje obywatel;

---

<sup>6</sup> Wysłanie przez rząd Hiszpanii żołnierzy do Iraku było powodem ataku terrorystycznego na dworcu kolejowym Atocha.

Tabela 1. 10 najbardziej zaawansowanych państw na świecie z punktu widzenia e-administracji i e-uczestnictwa (United..., 2005).

Gotowość do e-administracji			Gotowość do e-uczestnictwa		
lp.	Kraj	Indeks	lp.	Kraj	Indeks
1.	Stany Zjednoczone	0,9062	1.	Wielka Brytania	1,000
2.	Dania	0,9058	2.	Singapur	0,9841
3.	Szwecja	0,8983	3.	Stany Zjednoczone	0,9248
4.	Wielka Brytania	0,8777	4.	Kanada	0,8730
5.	Korea Południowa	0,8727	5.	Korea Południowa	0,8730
6.	Australia	0,8679	6.	Nowa Zelandia	0,7937
7.	Singapur	0,8503	7.	Dania	0,7619
8.	Kanada	0,8425	8.	Meksyk	0,7619
9.	Finlandia	0,8231	9.	Australia	0,7143
10.	Norwegia	0,8228	10.	Holandia	0,6984

2. Konsultacja – dwukierunkowa relacja: obywatele wyrażają swoje opinie, na temat rozwiązań zaproponowanych przez administrację – np. badania opinii publicznej, publiczne konsultacje aktów prawnych;

3. Aktywny udział – relacja oparta na partnerstwie obywateli i przedstawicieli władzy: obywatele aktywnie uczestniczą w procesie decyzyjnym, dzieląc odpowiedzialność (rozwiązania są budowane wspólnie przez obywateli i władzę).

Wyniki badania przeprowadzonego na potrzeby raportu ONZ pokazują, że większość państw jest na etapie przechodzenia od informacji (do której dostęp gwarantuje wysoki rozwój usług e-administracji) do konsultacji i aktywnego udziału (wymaganych dla osiągnięcia poziomu e-uczestnictwa). Przed problemem zaktywizowania i zaangażowania obywateli stanęła między innymi Komisja Europejska po odrzuceniu w referendum projektu Konstytucji Europejskiej przez Holandię i Francję. Podjęto decyzję o wprowadzeniu w miejsce polityki informacyjnej polityki komunikacyjnej. W przypadku pierwszej podstawą przekazu była jednostronna informacja, natomiast nowo wprowadzone rozwiązanie stanowi połączenie konsultacji i aktywnego udziału (Komisja..., 2006). W efekcie powstało ogólnoeuropejskie forum *Debate Europe*<sup>7</sup> i fora narodowe (np. w Polsce *Europejska debata publiczna*<sup>8</sup>).

Rozwój Internetu doprowadził do zakwestionowania obowiązującego podziału na ekspertów i tzw. zwykłych ludzi. Technologie sieciowe pozwalają na stworzenie systemu wiedzy rozproszonej, w którym każdy użytkownik sieci może okazać się ekspertem w pojedynczej, bardzo szczegółowej kwestii. Zgromadzone w ten sposób zasoby wiedzy praktycznej i teoretycznej umożli-

<sup>7</sup> Serwis dostępny pod adresem: [http://europa.eu/debateeurope/index\\_pl.htm](http://europa.eu/debateeurope/index_pl.htm).

<sup>8</sup> Serwis dostępny pod adresem: <http://www.debata.ukie.gov.pl/>.

wiają weryfikację rozwiązań już na etapie planowania. Oznacza to, że e-uczestnictwo nie tylko jest formą legitymizacji władzy i utożsamiania się obywateli z jej decyzjami, ale również sposobem na usprawnienie funkcjonowania administracji i zarządzania. Demokracja nie jest więc kwestią okresowego oddawania głosu – to także zaangażowanie obywateli w dialog z władzą, współdecydowanie (Atkinson; Bench-Capon; McBurney, 2004).

Obecne w większości strategii e-uczestnictwa zasada egalitaryzmu i walka z wykluczeniem powodują, że kreując strategię budowania partnerstwa z obywatelami często mylnie za cel przyjmuje się wprowadzenie wszystkich obywateli do świata ciągłego dialogu. Tymczasem w ramach e-uczestnictwa występują różne rodzaje uczestnictwa, z różnymi poziomami zaangażowania, periodicznością udziału w dialogu itp. Obywatel nie musi uczestniczyć w każdej debacie i ma do tego prawo (Ekelin, 2006).

Ponieważ współdecydowanie jest nie tylko formą zaangażowania obywatela, ale niekiedy także rozproszenia odpowiedzialności, oczekuje się od niego uczestniczenia w procesie decyzyjnym na wielu poziomach: narodowym, samorządowym, szkolnym (rada rodziców – w przypadku posiadania dzieci), uniwersyteckim (samorząd studencki – w przypadku doskonalenia, szczególnie w rozumieniu *life long learning*, które dotyczy osób w każdym wieku), służbowym, stowarzyszeniowym, czy wreszcie na poziomie wspólnot religijnych. Oznacza to, że obywatel musi dysponować odpowiednim zakresem stale aktualizowanej wiedzy wymaganej do podejmowania decyzji na każdym z tych poziomów. W konsekwencji obywatel zmuszony jest dokonywać ciągłego wyboru zakresu, w jakim chce dokonywać decyzji. Praktyka pokazuje, że z punktu widzenia konkretnej osoby ważniejsze są te problemy, które jej bezpośrednio dotyczą i w przypadku których może jednoznacznie przewidzieć i zidentyfikować rezultaty swojej decyzji/opinii. Im bardziej proces decyzyjny jest niejasny, a odpowiedzialność za decyzję rozmyta, tym mniejsza szansa na zaangażowanie obywatela. Tak więc, rozpatrując potencjalny udział obywateli w debacie, należy odpowiedzieć na dwa podstawowe pytania: 1) jaki jest poziom wiedzy interesariuszy na dany temat, 2) jaki jest poziom ich zainteresowania tematem. Dla tych obywateli, którzy nie dysponują wystarczającą wiedzą, aby świadomie i aktywnie uczestniczyć w dialogu, właściwym rozwiązaniem jest jednokierunkowy przekaz (Hansen; Henger, 2006). Doświadczenia twórców systemu PARMENIDES (Persuasive argument in democracies) pokazują, że wprowadzając zbyt wiele możliwości wyboru w systemie konsultacji publicznych, można zniechęcić obywatela do udziału w dialogu (Atkinson, 2006, p. 40). Oznacza to, że dla większości osób zainteresowanych udziałem we współdecydowaniu najważniejsze jest postawienie prostego pytania, na które możliwe jest udzielenie prostej i jednoznacznej odpowiedzi. Przedkładając stustronicowy dokument do publicznego zaopiniowania, trudno spodziewać się szerokiej, merytorycznej dyskusji.

Dodatkowym problemem jest współdzielenie odpowiedzialności. W wielu przypadkach inicjatywy e-uczestnictwa nie spotykają się z zakładanym przez ich twórców zainteresowaniem wśród potencjalnych użytkowników. Z jednej strony przedstawiciele organów publicznych obawiają się utraty części władzy (Kolsaker; Lee-Kelley, 2006, p. 99), z drugiej obywatele nie wydają się być nią zainteresowani. W dobie licznych niezależnych forów, umożliwiających swobodne wyrażanie opinii, inicjatywy jednoznacznie identyfikowane z władzą są



mniej atrakcyjne. Z reguły nie pozwalają na zachowanie anonimowości, a to oznacza, że w przeciwieństwie do komercyjnych rozwiązań wymuszają pewien poziom odpowiedzialności za własne zdanie.

## e-Głosowanie

Obok wpływania na postawy i zachowania polityków oraz obywateli nowe technologie dają też możliwość przekształcania procedur demokratycznych. W kontekście e-demokracji mówi się jednak raczej o *e-voting*, czyli e-głosowaniu (oddawaniu głosów w wyborach, referendach itp. przy użyciu nowych technologii) niż o e-administracji, aczkolwiek e-głosowanie, jako usługa publiczna, zostaje częścią e-administracji.

Informatyzacja procesu oddawania głosu może przyjąć formę:

a) wprowadzenia maszyn do głosowania (np. urządzenia przypominające bankomaty lub wyposażone w ekrany dotykowe). Jest to rozwiązanie najbardziej zbliżone do tradycyjnego systemu oddawania głosów – wymaga od wyborcy udania się do punktu wyborczego, w którym są z reguły zlokalizowane maszyny do głosowania (rzadziej umieszcza się je w innych, ogólnie dostępnych punktach, jak np. urzędy pocztowe),

b) głosowania zdalnego (za pomocą Internetu czy np. telefonii komórkowej), które pozwala wyborcy wyrazić swoją opinię niezależnie od miejsca, w którym się znajduje. Jedynym warunkiem koniecznym jest dostęp do technologii umożliwiającej oddanie głosu.

W zależności od właściwych dla danego kraju uwarunkowań (geograficznych, finansowych, kulturowych), wdrażane są odpowiednie rozwiązania informatyczne. Robert Krimmer i Melani Volkamer przedstawili kategoryzację państw ze względu na rozwiązania stosowane w zakresie e-głosowania: 1) kraje prowadzące niewielkie, ale prawnie wiążące próby wykorzystania maszyn do głosowania (np. Francja, Szwajcaria, Wielka Brytania), 2) państwa prowadzące testy prawnie niewiążące w zakresie zdalnego głosowania (Austria, Dania, Hiszpania), 3) kraje, które wprowadziły elektroniczne maszyny do głosowania (np. Indie, Irlandia, Niemcy, Stany Zjednoczone, Brazylia, Wenezuela) oraz 4) państwa, w których działają ogólnonarodowe, prawnie wiążące, zdalne systemy głosowania (do tej pory wprowadzone tylko w Estonii) (Krimmer; Volkamer, 2006, p. 43).

Najczęściej wymieniane wady i zalety informatyzacji procesu głosowania przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Wady i zalety e-głosowania

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oszczędności w drukowaniu,</li> <li>• Możliwość przygotowywania kart do głosowania w różnych językach,</li> <li>• Możliwość wprowadzania zmian w kartach w ostatniej chwili,</li> <li>• Uproszczone głosowanie dla niepełnosprawnych,</li> <li>• Szybsze i bardziej dokładne wyniki wyborów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwe wady sprzętu i oprogramowania,</li> <li>• Możliwe naruszenie prywatności,</li> <li>• Duża trudność w znajdowaniu błędów w liczeniu,</li> <li>• Wzrost kosztów głosowania,</li> <li>• Częsty brak transparentności i możliwości weryfikowania wyników,</li> <li>• Możliwość manipulacji,</li> <li>• Trudności obserwacji wyborów.</li> </ul>

Korzyści z wdrożenia rozwiązań informatycznych wydają się być oczywiste: wyeliminowanie papierowych kart do głosowania pozwala na oszczędności w zakresie druku i ich transportu (państwo jest zobowiązane do przygotowania karty do głosowania dla każdego obywatela uprawnionego do oddania głosu; przy frekwencji np. rzędu 50% oznacza to, że połowa wydrukowanych kart pozostaje niewykorzystana). Dodatkowo w środowisku elektronicznym możliwe jest praktycznie bezkosztowe przygotowanie karty w innych wersjach językowych niż oficjalny język urzędowy danego kraju, co, jak się zakłada, może mieć wpływ na frekwencję wyborczą – np. australijski system eVACS udostępnia w sumie 12 różnych wersji językowych (od angielskiej po serbską) (Australian..., 2006).

Procedura przygotowywania kart papierowych jest relatywnie długotrwała, dlatego niemożliwe jest wprowadzanie zmian w ostatniej chwili. W centralnym, zarządzanym elektronicznie systemie możliwe jest usunięcie nazwiska kandydata, który zmarł na dzień przed wyborami. Zwolennicy wprowadzenia nowych rozwiązań podkreślają również możliwe ułatwienia dla osób niepełnosprawnych (Baker, 2005) (np. przygotowanie specjalnych rozwiązań dla osób niewidomych (Verified..., 2005)) oraz gwarancję szybszych i bardziej dokładnych wyników wyborów (McGaley; McCarthy, 2004). Przeciwnicy natomiast zwracają uwagę na znaczny wzrost skomplikowania procedur związanych z procesem oddawania głosu: możliwość pojawienia się wad technicznych sprzętu i oprogramowania, co wiąże się z koniecznością obecności technika w lokalu wyborczym (VotersUnite..., 2006).

Zwykle uważa się, że elektroniczne systemy zliczania głosów są bardziej precyzyjne niż liczenie ręczne – przyjmuje się, że czynnik ludzki jest bardziej zawodny. Tymczasem dotychczasowe doświadczenia pokazują, że ryzyko popełnienia błędów w środowisku elektronicznym również istnieje, a dodatkowo dużo trudniej jest je wychwycić. Niekiedy jest to żmudny proces przeglądania kodu oprogramowania, który doprowadza do zlokalizowania błędu w kilka miesięcy po zatwierdzeniu wyników wyborów przez uprawniony do tego organ. Problemy techniczne, które pojawiły się w trakcie wyborów prezydenckich w USA w 2004 roku (awaria maszyn w dniu głosowania, błędne naliczanie głosów, pojawienie się *phantom votes*, tj. więcej głosów niż głosujących itp.) (Theisen, 2006) były powodem powstania wielu lokalnych i ogólnonarodowych stowarzyszeń opowiadających się przeciw informatyzacji procesu wyborczego (np. VotersUnite!)<sup>9</sup>.

Analiza zagadnienia pokazuje również, że pomimo oszczędności wynikających z braku konieczności drukowania kart do głosowania, koszty zakupu sprzętu i oprogramowania, wykorzystywanych relatywnie rzadko, powodują wzrost kosztów procesu wyborczego. Jeśli dodamy do tego konieczność przechowywania i konserwowania sprzętu w okresie międzywyborczym, jak również konieczność okresowych aktualizacji oprogramowania, okazuje się, że koszty są jeszcze większe (The Register..., 2005).

Podstawowym problemem jest jednak częsty brak transparentności i możliwości weryfikowania wyników oraz związane z tym obawy o możliwość manipulacji. O ile w przypadku kart papierowych do świadomego kontrolowania przebiegu zliczania głosów nie jest wymagana specjalistyczna wiedza, o tyle przy stosowaniu urządzeń elektronicznych sprawa nie jest już taka prosta. Uważa się bowiem, że nie wystarczy umiejętność korzystania z nowych technologii, konieczna jest znajomość kodu oprogramowania i jego zrozumienie

---

<sup>9</sup> <http://www.votersunite.org/>.

(Krimmer; Volkamer, 2006, p. 45). Problemem jest tu ochrona własności intelektualnej odnosząca się do kodu oprogramowania używanego do liczenia głosów, gdyż autorzy oprogramowania nie są zainteresowani upublicznieniem kodu, który mógłby być wykorzystany przez podmioty gospodarcze działające w tym samym obszarze (Arrison; Vasquez, 2006, p. 17). Pewnym zabezpieczeniem, zarówno z punktu widzenia obywatela jak i samego procesu wyborczego, może być wprowadzenie *voter verified audit trail* (VVAT), czyli papierowego potwierdzenia oddania głosu (Council..., 2004). Oznacza to powrót do tradycyjnych, papierowych kart, co dodatkowo obniża ekonomiczność tego rozwiązania.

Koronnym argumentem zwolenników głosowania przy użyciu urządzeń elektronicznych jest potencjalne zwiększenie frekwencji wyborczej – co ma być naturalną konsekwencją wprowadzenia zdalnego głosowania (Besselaar, 2003, p. 17). Doświadczenia Wielkiej Brytanii i Irlandii pokazują jednak, że ci wyborcy, którzy korzystają z nowych możliwości, w normalnych warunkach oddaliby głos metodą tradycyjną (Komisja..., 2003). Tak więc, podobnie jak w przypadku e-uczestnictwa, wbrew oczekiwaniom nowe technologie nie zapewniają zwiększenia zainteresowania obywateli udziałem w wyborach.

## Podsumowanie

Cytowany w artykule raport ONZ pokazuje sukces wielu krajów w informatyzacji administracji publicznej, ale jednocześnie, porażkę w zakresie wprowadzania rozwiązań takich, jak e-uczestnictwo. Można wskazać kilka powodów tego zjawiska:

1. W przypadku budowania systemów typu e-administracja główny wysiłek organizacyjny i koncepcyjny spoczywa po stronie sektora publicznego. Obywatele są jedynie użytkownikami pewnych rozwiązań, które są przez nich wykorzystywane w miejsce dotychczasowych, udostępnianych w formie tradycyjnej, informacji i usług publicznych. Systemy typu e-uczestnictwo dają możliwość współdzielenia odpowiedzialności – od budowania koncepcji po jej wdrożenie – przez obie strony.

2. Efektywność i sposób wykorzystania systemów typu e-uczestnictwo zależy w znacznym stopniu od kondycji demokracji w danym kraju. Informatyzacja procesów decyzyjnych ma znaczenie drugorzędne. Udział obywatela w dialogu (debacie demokratycznej) ma charakter dobrowolny. Samo stworzenie narzędzia i jego opublikowanie jest niewystarczające.

3. Udział w debacie wymaga od obu stron przynajmniej częściowej wiedzy na dany temat, co oznacza konieczność realizowania bardzo intensywnej i efektywnej polityki informacyjnej.

4. Obywatel, dokonując wyboru swojego reprezentanta, między innymi również po to, aby w jego imieniu zarządzał państwem, często przyjmuje, że na tym kończy się jego rola. Przedstawiciele administracji nie mogą zakładać, że społeczność użytkowników Internetu będzie się angażować w debatę na każdy zaproponowany temat. Niektóre problemy mogą obywateli nie interesować, inne mogą być drażliwe społecznie i uniemożliwiać prowadzenie merytorycznego dialogu.

5. e-Głosowanie (*e-voting*) jest usługą szczególnie ważną z punktu widzenia e-uczestnictwa. Doświadczenia międzynarodowe, które dowodzą braku wpływu nowych możliwości głosowania na wzrost frekwencji wyborczej, nale-

ży traktować indywidualnie, biorąc pod uwagę specyficzne warunki każdego państwa. W przypadku Australii jednym z warunków sukcesu systemu eVACS była niska gęstość zaludnienia, a przez to duża odległość pomiędzy lokalami wyborczymi. Zgodnie z sugestiami opublikowanego niedawno raportu ISP (Instytut Spraw Publicznych, 2006) w przypadku Polski konieczne jest rozwiązanie możliwego wpływu głosowania przez Internet na powstrzymanie spadku frekwencji w wyborach. Przy dwumilionowej emigracji, która rozpoczęła się po 1 maja 2004 r., złożonej w większości z aktywnych, uprawnionych do głosowania osób, wprowadzenie możliwości głosowania na odległość wydaje się być warte rozpatrzenia. W tym kontekście szczególnego zainteresowania ze strony władz wymaga stworzenie efektywnych metod zapewniania obywatelom, również tym za granicą, pozyskiwania informacji niezbędnych do podejmowania decyzji wyborczych, wydawania opinii w kwestiach poddawanych konsultacjom społecznym, czy uczestniczenia we współtworzeniu nowych rozwiązań.

Dotychczasowe doświadczenia pokazują, że rozwiązania ICT (*Information and Communication Technology*) mają niewielki wpływ na jakość demokratycznego zarządzania. Wydaje się, że konieczne jest zdefiniowanie nowego „modelu obywatela” i dostosowanie go (zestawu praw i obowiązków obywatelskich) do potrzeb nowych czasów (Kolsaker; Lee-Kelley, 2006, p. 98).

Nowe technologie informacyjne i komunikacyjne stanowią efektywną metodę przekazywania informacji i prowadzenia dialogu. Nie są one jednak warunkiem jedynym i wystarczającym dla sukcesu e-demokracji. Stanowią jedynie narzędzie, którego sposób wykorzystania determinowany jest przez uwarunkowania społeczne, kulturowe i obyczajowe danego kraju. W przypadku, gdy państwo zarządzane jest w sposób scentralizowany, przedstawiciele władzy nie będą zainteresowani nawiązaniem dialogu. Podobnie brak zaufania obywateli do instytucji publicznych przenoszony jest na oferowane przez te instytucje rozwiązania.

Jak pisze profesor Krzysztofek rozwój nowych technologii może doprowadzić do powstania „społeczeństwa transformacyjnego z technologią w jego centrum”. Prawdopodobna jest jednak również wizja odwrotna. Jak twierdzą A. Bard i J. Soderqvist, rozwój alternatywnych metod komunikacji, którego efektem jest opisane przez M. Castellsa tworzenie m.in. sieci społecznych, może doprowadzić do kryzysu demokracji. Internet pozwala użytkownikom na nawiązywanie kontaktu z osobami do nich podobnymi. W efekcie, jak zauważają autorzy *Netokracji*, zanika, fundamentalna dla systemów demokratycznych, sztuka wypracowywania kompromisów. Zróznicowana społeczność lokalna, która w społeczeństwie industrialnym, wymagała nawiązywania dialogu i znajdowanie wspólnych, akceptowalnych przez wszystkich rozwiązań, w społeczeństwie informacyjnym zostaje zastąpiona przez homogeniczną społeczność wirtualną (Bard; Soderqvist, 2006, s. 89).

Dla budowania e-demokracji poprzez tworzenie systemów e-uczestnictwa i e-głosowania te dwie przeciwstawne wizje przyszłości oznaczają konieczność odideologizowania informatyzacji procesów decyzyjnych i konsultacyjnych. Wydaje się, że wdrażając tego typu rozwiązania nie należy rozpatrywać ich potencjalnego, a w rzeczywistości niemożliwego do przewidzenia wpływu na system władzy w danym państwie (zwiększenie legitymizacji władzy, uzdrowienie i większa efektywność procesów administracyjnych itp.). Dialog pomiędzy przedstawicielami władzy a obywatelami należy traktować jak każdy inny

komunikat: z punktu widzenia treści, formy, efektywności i uczestników procesu komunikacyjnego.

## Bibliografia

1. Arrison, Sonia; Vasquez, Vince: *Upgrading America's ballot box: the rise of e-voting*. Pacific Research Institute, San Francisco 2006. [on-line], [dostęp: 04.11.2006]; <[http://www.pacificresearch.org/pub/sab/techno/2006/EVote\\_2006.pdf](http://www.pacificresearch.org/pub/sab/techno/2006/EVote_2006.pdf)>
2. Atkinson, Katie: *Computational Support for Public Debate and Policy Justification*. [W:] Wimmer, Maria [et. al.]: *Electronic government: Communication proceedings of the 5th international eGov Conference 2006*. Springer, Berlin Heidelberg 2006, s. 35-42.
3. Atkinson, Katie; Bench-Capon, Trevor; McBurney, Peter: *PARMENIDES: facilitating democratic debate*. University of Liverpool, Liverpool 2004.
4. Australian Capital Territory Legislative Assembly: *Electronic voting and counting: frequently asked questions* [online], [dostęp: 20.11.2006]. Ostatnia aktualizacja 18.04.2006 <<http://www.elections.act.gov.au/EvoteFAQ.html>>
5. Baker, Paul M.A. [et al.]: *Getting Out the Vote: Assessing Technological, Social and Process Barriers to (e)Voting for People with Disabilities* [online], [dostęp: 16.07.2006]; Ostatnia aktualizacja 02.11.2005 <[www.cacp.gatech.edu/Research/Papers/APPAM\\_05\\_Baker\\_Roy.pdf](http://www.cacp.gatech.edu/Research/Papers/APPAM_05_Baker_Roy.pdf)>
6. Bangemann, Martin [et al.]: *Europe and the global information society: recommendations to the European Council* [online], [dostęp: 17.03.2006]; <<http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>>
7. Bard, Alexander; Soderqvist, Jan: *Netokracja: nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2006.
8. Besselaar van den, Peter [et al.]: *Experiments with e-voting technology: experiences and lessons* [online], [dostęp: 22.10.2006]; Ostatnia aktualizacja 2003 <<http://www.social-informatics.net/Bologna2003.pdf>>
9. British Broadcasting Corporation (BBC): *Ethics issue for citizen snappers* [online], [dostęp 02.01.2006]; Ostatnia aktualizacja 05.08.2005 <<http://news.bbc.co.uk/1/hi/technology/4746633.stm>>
10. Castells, Manuel: *Galaktyka Internetu: refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem*. Warszawa: Rebis 2003.
11. Coleman, Stephen; Gotze, John: *Bowling together: online public engagement in policy deliberation*. Hansard Society, London 2005.
12. Council of Europe, Venice Commission: *Report on the compatibility of remote voting and electronic voting with the standards of the Council of Europe* [online], [dostęp 14.09.2006]; Ostatnia aktualizacja 18.03.2004 <[http://www.venice.coe.int/docs/2004/CDL-AD\(2004\)012-e.asp](http://www.venice.coe.int/docs/2004/CDL-AD(2004)012-e.asp)>
13. Czapnik, Sławomir: *Media a afera Rywina: perspektywa ekonomii politycznej komunikowania*. [W:] Żuk, Piotr (red.): *Media a władza: demokracja, wolność przekazu i publiczna debata w warunkach globalizacji mediów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar 2006, s. 99-119.
14. Dworschak, Manfred: *Ale numer!* „Forum” 2004, nr 15 (13 kwietnia 2004), s. 18-23.
15. Ekelin, Annelie: *To be or not to be active: exploring practices of e-participation*. [W:] Wimmer, Maria [et. al.]: *Electronic government. 5th international Conference eGov 2006*. Proceedings. Springer, Berlin Heidelberg 2006. p. 107-118.
16. Fukuyama, Francis: *Koniec historii*. Poznań: Zysk i S-ka 1996.

17. Gibson Owen; Day Julia: *Obywatel reporter*. „Forum” 2005, nr 29 (18 lipca 2005), s. 30-31.
18. Gulda, Przemysław: *Internet w stosunkach między władzą a obywatelami*. [W:] Żak, Pior (red.): *Media i władza: demokracja, wolność przekazu i publiczna debata w warunkach globalizacji mediów*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe Scholar 2006, s. 280-293.
19. Hansen, Henning S.; Reinau Henger, Kirsten: *The Citizens in e-participation*. [W:] Wimmer, Maria [et. al.]: *Electronic government. 5th international Conference eGov 2006. Proceedings*. Springer, Berlin Heidelberg 2006. p. 70-82.
20. Instytut Spraw Publicznych: *Emigrować i wracać: rekomendacje dla instytucji publicznych* Warszawa 2006. [online], [dostęp 22.09.2006]; <<http://www.isp.org.pl/files/3613419210452215001159185561.pdf>>
21. Kolsaker, Alisa; Lee-Kelley, Liz: *Mind the gap: e-government and e-democracy*. [W:] Wimmer, Maria [et. al.]: *Electronic government. 5th International Conference eGov 2006. Proceedings*. Springer, Berlin Heidelberg 2006, s. 96-106.
22. Komisja Europejska: *Action plan to improve communicating Europe by the Commission* [online], [dostęp 15.10.2006]; Ostatnia aktualizacja 02.10.2006. <[http://ec.europa.eu/dgs/communication/pdf/communication\\_com\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/communication/pdf/communication_com_en.pdf)>
23. Komisja Europejska: *E-voting fails to raise electoral participation in the UK, says independent report* [online], [dostęp 14.9.2006]; Ostatnia aktualizacja 26.06.2003. <<http://ec.europa.eu/idabc/en/document/1431/358>>
24. Krimmer, Robert; Volkamer, Melanie: *Observing threats to voter's anonymity: election observation of electronic voting*. [W:] Wimmer, Maria [et al.] *Electronic government: Communication proceedings of the 5th international eGov Conference 2006*. Springer, Berlin Heidelberg 2006. p. 43-50.
25. Krzysztofek, Kazimierz: *Polityka i demokracja w społeczeństwie informacyjnym: wizje „cyberdemokracji”*. [W:] Lubacz, Józef (red.): *W drodze do społeczeństwa informacyjnego*. Warszawa: IPWC 1999, s. 79-100.
26. McGaley, Margaret; McCarthy, Joe: *Transparency and e-Voting: Democratic vs. commercial interests*. Dublin 2004. [online], [dostęp 23.10.2006]; <<http://www.cs.nuim.ie/~mmcgalay/Download/Transparency.pdf>>
27. Niedźwiecka, Barbara: *Poszukujący informacji czy też unikający tego zadania użytkownik*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2001, t. IX, nr 1/2 (32/33), s. 24-31.
28. Parlament Europejski: *Zmiany frekwencji wyborczej w wyborach europejskich* [online], [dostęp: 20.08.2006]; Ostatnia aktualizacja 07.07.2004. <[http://www.europarl.europa.eu/elections2004/ep-election/sites/pl/results1306/turnout\\_ep/turnout\\_table.html](http://www.europarl.europa.eu/elections2004/ep-election/sites/pl/results1306/turnout_ep/turnout_table.html)>
29. The Register: *Ireland faces 50m e-voting write-off* [online], [dostęp: 21.10.2006]; <[http://www.theregister.co.uk/2005/02/04/ireland\\_evoting\\_bill/](http://www.theregister.co.uk/2005/02/04/ireland_evoting_bill/)>
30. Snoddy, Raymond: *TV news looks to the future* [online], [dostęp: 17.01.2006]. Ostatnia aktualizacja 02.01.2006. <[http://www.votersunite.org/MB2.pdf](http://news.bbc.co.uk/newswatch/ukfs/hi/newsid_4540000/newsid_4546100/4546116.st></a></li>
<li>31. Theisen, Ellen: <i>Myth breakers about electronic elections</i>. VotersUnite!, Washington 2006 [online], [dostęp: 14.07.2006]; <<a href=)>
32. Toeplitz, Krzysztof, T.: *Media drukowane: wzlot i upadek opinii publicznej* [W:] Żuk, Piotr (red.): *Media a władza: demokracja, wolność przekazu i publiczna debata w warunkach globalizacji mediów*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe Scholar 2006, s. 16-38.

33. Treasury Board of Canada: *Communications Policy of the Government of Canada* [online], [dostęp: 10.09.2006]; Ostatnia aktualizacja 11.08.2006. <[http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/sipubs/comm/comm\\_e.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/sipubs/comm/comm_e.asp)>
34. United Nations Online Network in Public Administration and Finance: *UN Global E-government Readiness Report 2005* [online], [dostęp 21.09.2006]; <<http://www.unpan.org/egovernment5.asp>>
35. United Nations: *Global e-government readiness report 2005: from e-government to e-inclusion*. United Nations, New York 2005.
36. Verified Voting Foundation: *Accessible and Verifiable Voting Technology: A Feature Comparison* [online], [dostęp: 21.04.2006]; Ostatnia aktualizacja 21.06.2005. <<http://www.verifiedvotingfoundation.org/article.php?id=6028#vvpr>>
37. VotersUnite!: *Election Problem Log – 2006* [online], [dostęp: 14.11.2006]; Ostatnia aktualizacja 14.11.2006. <<http://www.votersunite.org/electionproblems.asp>>

## Summary

The main goal of this article is to name positive and negative consequences of new technologies, and their common applicability in relations between public and local administration, and the citizens. The author analyses the causes, which enabled appearance of e-democracy instead of media democracy. In the following sections, he presents e-democracy regarding: 1) citizens' participation in execution of authority via public consultations and other forms of dialogue, which (regarding its sociological dimension) is being named as e-participation; 2) computerization of a voting process (e-voting).

## II. RECENZJE I OMÓWIENIA

### **INFORMACJA NAUKOWA: ROZWÓJ, METODY, ORGANIZACJA**

Rozwój technologii informacyjnych, postępujący błyskawicznie rozwój techniki, informatyki i komunikacji nie pozostał bez wpływu na pracę bibliotekarzy oraz pracowników informacji naukowej. Potrzebna była publikacja, która uwzględniałaby zmieniony w ostatnich kilkunastu latach obraz informacji naukowej, jej metod oraz nowej organizacji. Ostatnim wydawnictwem, w którym w sposób syntetyczny podejmowano problematykę informacji naukowej, jest wydana w 1998 roku pod redakcją Eugeniusza Ścibora: *Informacja naukowa w Polsce. Tradycja i współczesność*. Po prawie 10 latach ukazała się nowa publikacja, *Informacja naukowa. Rozwój – Metody – Organizacja*, pod redakcją Zbigniewa Żmigrodzkiego, Wiesława Babika oraz Diany Pietruch-Reizes, wydana w 2006 roku w serii „Nauka – Dydaktyka – Praktyka”<sup>1</sup>, prezentująca całościowo zagadnienia informacji naukowej, przeznaczona przede wszystkim dla studentów informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. Jest to trzecia część przedsięwzięcia dydaktycznego realizowanego przez górnośląski ośrodek kształcenia bibliotekarzy i pracowników informacji – do tej pory ukazały się: w 1998 roku *Bibliotekarstwo* pod red. Z. Żmigrodzkiego (wydanie drugie) oraz w 2000 roku *Bibliografia. Metodyka i organizacja*, również pod red. Zbigniewa Żmigrodzkiego. Intencją autorów było, aby trzy wymienione pozycje stanowiły podstawowy warsztat informacyjny zarówno dla studiujących, jak i zawodowo pracujących bibliotekarzy oraz pracowników informacji naukowej.

Publikacja została wyposażona w naukowy aparat pomocniczy w postaci wykazów akronimów, spisu wybranego piśmiennictwa z informacji naukowej i norm oraz dwóch indeksów: osobowego i rzeczowego. Każdy podrozdział zaopatrzone jest również w bogatą literaturę uzupełniającą.

Publikację można podzielić na część historyczną, omawiającą dzieje informacji naukowej, zarówno w Polsce jak i na świecie, oraz część współczesną, która traktuje o najnowszych praktycznych oraz teoretycznych aspektach informacji naukowej jako dziedziny wiedzy oraz jej praktycznym wykorzystaniu w działalności informacyjnej.

Kryzys bibliograficzny w II połowie XIX wieku przyczynił się do pojawienia się, obok bibliotekarstwa i bibliografii, nowego kierunku związanego z nową formą udostępniania – o początkach oraz formach kształtowania się dokumentacji, a następnie informacji naukowej traktuje pierwszy rozdział. Omówio-

---

<sup>1</sup> Informacja naukowa : rozwój, metody, organizacja / pod red. Zbigniewa Żmigrodzkiego oraz Wiesława Babika i Diany Pietruch-Reizes. – Warszawa : Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, 2006.



no tu pierwsze katalogi centralne bibliotek oraz pierwsze bibliografie abstraktowe. Drugi rozdział to historia bibliografii. Od starożytności i średniowiecza, poprzez bibliografie księgarskie, retrospektywne bibliografie specjalne od XV do XVIII wieku, bibliografie ogólne. Wiek XVII i XVIII to nie tylko wzmożony wzrost ilości piśmiennictwa, a co za tym idzie bibliografii, to również powstawanie czasopism. Były one opatrywane spisami treści, rocznymi lub wieloletnimi oraz indeksami. Wiek XVIII to początek opracowywania bieżących bibliografii narodowych. Omówione zostały bibliografie wydawane w Polsce oraz za granicą.

Autorzy w bardzo jasny i czytelny sposób kreślą drogę, jaką przeszła dokumentacja naukowa, poprzez bibliografie aż do usamodzielnienia się w postaci nowego kierunku w początkach XX wieku, jakim jest informacja naukowa.

W rozdziale *Dokumentacja naukowa – powstanie i rozwój do 1914 roku* zaprezentowano historię współpracy, a później działalności dwóch entuzjastów bibliografii: Paula Otleta i Henriego La Fontaine'a. Dwaj prawnicy byli pierwszymi teoretykami dokumentacji, oraz pomysłodawcami i założycielami najstarszej międzynarodowej organizacji z tej dziedziny. Przedstawiono dzieje powstania Międzynarodowego Instytutu Bibliograficznego. Wspomniano również o związkach, jakie istniały pomiędzy Instytutem a Melvilem Deweyem i stworzoną przez niego w 1876 roku pierwszą uniwersalną klasyfikacją piśmiennictwa, zwaną Klasyfikacją Dziesiątą, na wykorzystanie której Otlet otrzymał zgodę Deweya. Zaprezentowano też działalność międzynarodową Instytutu. Omówiono historię powstania planowanego przez Instytut Uniwersalnego Rejestru Bibliograficznego. Ta kompletna bibliografia o nieograniczonym zakresie i zasięgu miała wykazywać cały dorobek intelektualny ludzkości utrwalony w dokumentach. Miała symbolizować ponadnarodową jedność nauki. Oprócz działalności w Instytucie, Otlet zajmował się pracami nad usamodzielnianiem nowej dziedziny naukowej, która zajmowała się badaniem dokumentów. To Otlet pierwszy zaproponował użycie terminu *dokumentacja* na określenie zbioru dokumentów, wszelkich procesów związanych z ich wytwarzaniem, gromadzeniem, udostępnianiem i użytkowaniem oraz badającącej te kwestie nauki.

Płodna działalność Międzynarodowego Instytutu Bibliograficznego została przerwana przez I wojnę światową. Burzliwe dzieje Instytutu oraz dzieje jego dwóch założycieli przedstawia rozdział *Rozwój dokumentacji naukowej w okresie międzywojennym*. Kolejnym punktem przeobrażającym działalność Instytutu Bibliograficznego było przemianowanie go na Międzynarodową Federację Dokumentacji – FID. Równoległe do przemian, jakie zachodziły na arenie międzynarodowej w zakresie rozwoju informacji naukowej, przedstawiono dzieje dokumentacji i informacji bibliograficznej w Polsce. W tym czasie w Polsce ważną rolę odegrał Adam Łysakowski, dyrektor Biblioteki Uniwersyteckiej w Wilnie. Był on głównym inicjatorem powstania w tamtejszej bibliotece oddziału informacji – Biura Bibliograficznego. W referacie pt. *Organizacja oddziałów informacyjno-bibliograficznych* sformułował zadania służby informacyjno-bibliograficznej w bibliotekach oraz określił zasady organizowania oddziałów informacyjno-bibliograficznych. Ważnym wydarzeniem w dziejach rozwoju informacji naukowej było rozróżnienie w teorii Łysakowskiego rodzajów udzielanych informacji, warunkujące ich właściwe przygotowanie. Rozróżnił on m.in. informacje międzybiblioteczne, bibliograficzne, tekstowe oraz treściowe.

Kontynuacją zagadnień związanych z Polską jest charakterystyka organizacji informacji naukowej w Polsce. Zagadnienie to podzielono na dwa okresy: organizacja informacji naukowej w Polsce do 1990 roku i po 1990 roku. Pierwszy okres to głównie działalność, którą regulowały ośrodki centralne: Centralny Instytut Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej (CIINTE), Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej (CINTE) oraz Instytut Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej (IINTE). Po roku 1990 nastąpiła likwidacja niektórych ośrodków, a na ich miejsce powołano nowe, m.in. Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji. Olbrzymie znaczenie dla rozwoju działalności informacyjnej środowisk naukowych oraz wszystkich ośrodków informacji naukowej w kraju miało powołanie w 1991 roku Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej (NASK). Warto zaznaczyć, że jako jedyny krajowy rejestrator domen internetowych na świecie NASK uzyskał certyfikat ISO. Działalność informacyjna ośrodków zawiera się również w realizowaniu wspólnych projektów: SYMPO, BAZTECH, POLSIGLE, SIGM czy SIBROL. To również działalność prężnie działających organizacji krajowych: Polskiego Towarzystwa Informacji Naukowej czy Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich.

Okres po II wojnie światowej to wzmoczony rozwój działalności informacyjnej, a co za tym idzie informacji naukowej. Rozdział piąty publikacji szczegółowo przedstawia międzynarodowe organizacje z zakresu informacji i dokumentacji zajmujące się działalnością informacyjną. Omówiono politykę informacyjną UNESCO, IFLA, ISO. Przedmiotem rozdziału są również międzynarodowe programy w dziedzinie informacji naukowej. Omówiono m.in. UNISIST – Międzynarodowy System Informacji Naukowej Narodów Zjednoczonych. Program opierał się na współpracy IFLA, FID i ISO. Działalność obejmowała normalizację opisów bibliograficznych, stworzenie Międzynarodowego Systemu Informacji o Wydawnictwach Ciągłych – ISDS oraz powoływanie komitetów narodowych UNISIST. W Polsce działalność skupiona była wokół Centrum INTE. Kolejny omówiony program to NATIS – Narodowe Systemy Informacji Naukowej. Opracowany w 1965 roku miał na celu zespolenie narodowych sieci bibliotek, archiwów i ośrodków informacji w celu stworzenia spójnej struktury informacyjnej, która miała stanowić podstawę wymiany informacji w światowych systemach. W Polsce program ten realizowało SINTO. Kolejne omówione systemy to: UBC (Powszechna Rejestracja Bibliograficzna), UAP (Powszechna Dostępność Publikacji) oraz PGI (Ogólny Program Informacyjny Narodów Zjednoczonych). Scharakteryzowano również działalność informacyjną Unii Europejskiej.

Osobny rozdział poświęcono historii kształtowania się terminologii dokumentacji i informacji naukowej. Omówiono system terminologiczny informacji naukowej oraz jej normalizację. W osobnym podrozdziale zaprezentowano rozwój i aktualny stan leksykografii terminologicznej z dziedziny informacji naukowej oraz wybrane polskie i zagraniczne leksykograficzne zbiory terminów z tego zakresu.

W rozdziale *Metody dokumentacji i informacji naukowej* scharakteryzowano metody pracy dokumentacyjnej zarówno w aspekcie historycznym, jak i metodologicznym, przedstawiono tradycyjne formy opracowań dokumentacyjnych (bibliografie abstraktowe). Rozdział kończy omówienie pomocniczych środków technicznych stosowanych powszechnie w działalności ośrodków informacji (reprografii).

Informacji adresowanej, przeznaczonej dla konkretnego odbiorcy poświęcony jest rozdział *Selektywna dystrybucja i retrospektywne wyszukiwanie informacji*. W ujęciu chronologicznym omówiono tu dwa zagadnienia: selektywnej dystrybucji informacji oraz retrospektywnego wyszukiwania informacji. W rozdziale tym zasygnalizowano również problematykę odpłatnego wyszukiwania informacji na specjalne zamówienie, którym trudnią się brokerzy informacji. Scharakteryzowano zawód oraz wymieniono stowarzyszenia skupiające przedstawicieli tej profesji na świecie. W Polsce, jak na razie, nie doczekano się jeszcze tego typu organizacji.

W opracowaniu syntetycznym zagadnień informacji naukowej nie mogło zabraknąć omówienia problematyki języków informacyjno-wyszukiwawczych. Temu zagadnieniu poświęcone jest osobne miejsce, rozdział *Języki informacyjno-wyszukiwawcze – charakterystyka funkcjonalno-strukturalna i metodologiczna*. Przedstawienie tematu zaczyna się od wstępu do lingwistycznych podstaw języków informacyjnych. Następnie przedstawiono charakterystykę funkcjonalno-strukturalną języka informacyjno-wyszukiwawczego oraz zaprezentowano charakterystykę metodologiczną języków informacyjno-wyszukiwawczych. Dokonano również szczegółowego omówienia poszczególnych języków informacyjno-wyszukiwawczych, zgodnie ze stosowaną od wielu lat typologią bibliotekarską. Omówiono: języki klasyfikacyjne, języki haseł przedmiotowych, języki słów kluczowych, języki deskryptorowe, kody semantyczne i języki syntagmatyczne, języki opisu formalnego oraz nakreślono współczesne tendencje rozwoju języków informacyjnych.

Dwa rozdziały publikacji poświęcone są najnowszym współczesnym zagadnieniom informacji naukowej: Internetowi oraz tworzeniu, rozpowszechnianiu i udostępnianiu komputerowych baz danych. W rozdziale *Internet – źródło informacji i wiedzy oraz narzędzie komunikacji naukowej*, scharakteryzowano najczęściej stosowane usługi internetowe: system WWW, pocztę elektroniczną, listy, grupy i fora dyskusyjne, FTP, P2P, IRC, komunikatory, media strumieniowe, zdalne terminale. W rozdziale *Komputerowe bazy danych – tworzenie, rozpowszechnianie i udostępnianie*, omówiono ich budowę, rodzaje, sposoby udostępniania: lokalne i sieciowe. Dokonano również przeglądu systemów sieciowego rozpowszechniania baz danych (OVID, platforma ProQuest Information and Learning, Dialog, CSA, OCLC). Omówiono sposoby wyszukiwania oraz procedury wyszukiwawcze.

W złożony proces informacyjny zaangażowanych jest trzech uczestników: autorzy komunikatów, pośrednicy (wydawcy, drukarze, dokumentaliści, bibliotekarze, archiwiści) i użytkownicy informacji. Już w latach sześćdziesiątych XX wieku stwierdzono, że brak dyscypliny w tworzeniu i publikowaniu materiałów naukowych prowadzi do powiększania się objętości dokumentów oraz podnosi koszty związane z ich drukowaniem, porządkowaniem i wyszukiwaniem. Dlatego tak ważne są regulacje dotyczące ustalenia powinności autorów publikowanych prac. Ostatni rozdział *Społeczny proces informacji naukowej i jego uczestnicy*, omawia proces informacji naukowej, jego uczestników, tworzących, przetwarzających i rozpowszechniających oraz użytkujących informację a także wymogi warunkujące prawidłowe funkcjonowanie i obieg informacji wśród tych trzech grup.

Książka jest próbą podsumowania rozwoju informacji naukowej w Polsce, omawia też zjawiska o charakterze powszechnym i międzynarodowym, które miały wpływ na rozwój informacji naukowej w naszym kraju. W pracy nie

przedstawiono rozwoju informacji naukowej w poszczególnych krajach, obowiązujących tam aktów prawnych i kierunków badawczych. Podręcznik ten prezentujący historyczne oraz najnowsze zagadnienia informacji naukowej na pewno znajdzie uznanie wśród studentów bibliotekoznawstwa – kompilacja wiedzy w jednej pozycji oszczędzi czas, jaki trzeba by przeznaczyć na szukanie informacji w innych wydawnictwach. Dla bibliotekarzy oraz pracowników informacji naukowej chcących poszerzyć swoją wiedzę, praca ta będzie cennym źródłem informacji, a naukowy aparat pomocniczy będzie na pewno cennym źródłem bibliograficznym z dziedziny informacji naukowej.

*Elżbieta Paulina Nowak  
Politechnika Krakowska  
Biblioteka Wydziału Mechanicznego*

## Spis treści

### **I. ROZPRAWY, BADANIA, MATERIAŁY**

Ewa Głowacka KRYTERIA I WSKAŹNIKI OCENY JAKOŚCI EUROPEJSKICH INTERNETOWYCH SERWISÓW TEMATYCZNYCH .....	3
Paweł Marzec TESTY UŻYTECZNOŚCI W OCENIANIU JAKOŚCI SERWISÓW INTERNETOWYCH BIBLIOTEK AKADEMICKICH .....	15
Krystyna Kocznorowska, Roman Tabisz DROGA DO JEDNOLITEGO SYSTEMU BIBLIOTECZNO-INFORMACYJNEGO UNIwersytetu Warszawskiego .....	26
Jacek Tomaszczyk TAKSONOMIA JAKO NARZĘDZIE ORGANIZACJI INFORMACJI .....	40
Irena Poloczek OPRACOWANIE I WYSZUKIWANIE DOKUMENTÓW KARTOGRAFICZNYCH W BIBLIOTEKACH .....	50
Mariusz Luterek E-DEMOKRACJA. DEMOKRACJA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM .....	66

### **II. RECENZJE I OMÓWIENIA**

INFORMACJA NAUKOWA: ROZWÓJ, METODY, ORGANIZACJA Elżbieta Paulina Nowak .....	80
---	----

# Contents

## I. THESIS, RESEARCH, MATERIALS

Ewa Głowacka CRITERIA AND INDICATORS IN QUALITY EVALUATION OF EUROPEAN INTERNET SUBJECT-BASED INFORMATION GATEWAYS .....	3
Paweł Marzec USABILITY TESTS IN QUALITY EVALUATION OF ACADEMIC LIBRARIES' INTERNET SERVICES .....	15
Krystyna Kocznorowska, Roman Tabisz A WAY TO AN INTEGRATED LIBRARY AND INFORMATION SYSTEM FOR THE UNIVERSITY OF WARSAW .....	26
Jacek Tomaszczyk TAXONOMY AS A TOOL FOR INFORMATION ORGANIZATION .....	40
Irena Poloczek INDEXING AND RETRIEVAL OF CARTOGRAPHIC DOCUMENTS IN LIBRARIES .....	50
Mariusz Luterek E-DEMOCRACY. DEMOCRACY IN THE INFORMATION SOCIETY .....	66

## II. REVIEWS

INFORMATION SCIENCE: DEVELOPMENT, METHODS, ORGANIZATION Elżbieta Paulina Nowak .....	80
---	----