

**INSTYTUT INFORMACJI NAUKOWEJ  
I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH  
UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO**



**STOWARZYSZENIE BIBLIOTEKARZY POLSKICH**

**ZAGADNIENIA  
INFORMACJI  
NAUKOWEJ**



1997 WARSZAWA, nr 2 (70)

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

# **ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ**



**WARSZAWA 1997**

**NR 2 (70)**

## **RADA REDAKCYJNA I REDAKCJA**

Bożenna BOJAR (redaktor naczelny), Marcin DRZEWIECKI (przewodniczący),  
Stanisława KUREK-KOKOCIŃSKA (sekretarz red.), Mieczysław MURASZKIEWICZ,  
Hanna POPOWSKA, Jadwiga SADOWSKA, Anna SITARSKA, Marta SKALSKA-ZŁAT,  
Barbara SORDYŁOWA, Henryk SZARSKI, Mieczysław SZYSZKO, Jan WOŁOSZ,  
Jadwiga WOŹNIAK, Elżbieta Barbara ZYBERT

Tłumaczenie tekstów  
Michał Zając

Korekta  
Jadwiga Krężlewicz

PL. ISSN 0324-8194



Dyrektor  
Janusz Nowicki

Adres Redakcji:  
ul. Konopczyńskiego 5/7  
00-953 Warszawa  
tel. 827-52-96

## **PRENUMERATA I SPRZEDAŻ**

— ORPAN Pałac Kultury i Nauki, 00-901 Warszawa  
— Dział Promocji i Kolportażu SBP, ul. Hankiewicza 1  
02-103 Warszawa tel. 22-43-45

Wydawnictwo SBP - Warszawa 1997 Nakład 450 egz.  
Ark. wyd. 9,13 Ark. druk 9,0  
Skład i łamanie: Regina LIPNICKA

Druk i oprawa: Warszawska Drukarnia Naukowa  
ul. Śniadeckich 8, 00-656 Warszawa, tel. 628-87-77

# I. ROZPRAWY, BADANIA, MATERIAŁY

## KOGNITYWIZM W INFORMACJI

Jadwiga Woźniak  
Instytut Informacji Naukowej  
i Studiów Bibliologicznych  
Uniwersytet Warszawski

*Kognitywizm: badania, procesy; informacja naukowa: system informacyjno-wyszukiawczy, język informacyjno-wyszukiawczy, użytkownicy informacji: modele wiedzy.*

Za początek kognitywizmu w informacji wielu autorów przyjęło rok 1977, w którym w Gandawie (Belgia) odbyły się międzynarodowe warsztaty International Workshop on the Cognitive Viewpoint. Mianem kognitywnych objęto wówczas badania skupione wokół „konceptualnych systemów użytkowników informacji”<sup>1</sup>. Obecnie kognitywnymi określane są tak różne typy badań i aktywności poznawczej, że pierwotne znaczenie tego terminu w nauce o informacji zostało zatarte lub w znacznym stopniu zmienione.

Na warsztatach tych Belkin<sup>2</sup> określił kierunek działania kognitywistów w informacji jako dążenie do doskonalenia przepływów informacji, szczególnie poprzez tworzenie modeli wiedzy użytkowników kompatybilnych z ramami pojęciowymi używanymi w systemach informacyjno-wyszukiawczych. Ingwersen<sup>3</sup> widział dwa niezależne strumienie badań, które po połączeniu mogłyby utworzyć, jak to nazwał, paradygmat kognitywny w projektowaniu systemów informacyjno-wyszukiawczych. Pierwszym strumieniem jest dalsze tradycyjne (czyli takie jak do tej pory) rozwijanie i doskonalenie siw, choć w większości tych systemów to użytkownicy musieli się do nich „dopasowywać”, aby uzyskać to, czego oczekiwali. Drugi strumień to, ogólnie mówiąc, badania użytkowników — potrzeb i problemów, zachowań informacyjnych oraz interakcji między użytkownikami a pośrednikami. Synteza tych dwóch strumieni powinna utworzyć ów pa-

<sup>1</sup> B. L. Allen: *Cognitive research in information science*. W: „Annual Review of Information Science and Technology” 1991 vol. 26 s. 3

<sup>2</sup> N. J. Belkin: *The Cognitive viewpoint in information science*. „Journal of Information Science: Principles and Practice” 1990 vol. 16 nr 1 s. 11-16

<sup>3</sup> P. Ingwersen: *Towards a new research paradigm in information retrieval*. W: „Knowledge engineering. expert systems and information retrieval”. Irene Wormell, red. London: Taylor Graham, 1987 s. 150-189

radygmat kognitywny, w którym projektowanie systemu informacyjno-wyszukiwawczego koncentruje się na interakcyjnym systemie z bazą wiedzy uwzględniającym w swoim działaniu zarówno funkcje samego systemu, jak i funkcje tych, którzy z niego korzystają.

Prób określenia kierunków aktywności kognitywnej w informacji podejmowali się różni autorzy; przegląd literatury na ten temat można znaleźć między innymi w pracach Allena<sup>4</sup>, Ramsey i Grimesa<sup>5</sup>, Borgmana<sup>6</sup>, Dervin i Nilana (badania użytkowników)<sup>7</sup>, Smith<sup>8</sup> (sztuczna inteligencja w wyszukiwaniu informacji).

Badania kognitywne w informacji korzystają z metodologii i ram<sup>9</sup> objaśniających utworzonych w naukach kognitywnych, zwłaszcza w psychologii kognitywnej i sztucznej inteligencji. Procesy kognitywne, takie jak: uczenie się, zapamiętywanie, rozumienie, formułowanie i rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji itp. oraz obiekty mentalne (pojęcia, idee, wiedza) będące przed-

---

<sup>4</sup> B. L. Allen: *Cognitive research in information science*. W: „*Annual Review of Information Science and Technology*” 1991 vol. 26 s. 3-37

<sup>5</sup> R. H. Ramsey, J. D. Grimes: *Human factors in interactive computer dialog*. W: „*Annual Review of Information Science and Technology*” 1983 vol. 18 s. 29-59

<sup>6</sup> C. L. Borgman: *Psychological research in human-computer interaction*. W: „*Annual Review of Information Science and Technology*” 1984 vol. 19 s. 33-64; C. L. Borgman: *Human-computer interaction with information retrieval systems: understanding complex communication behavior*. W: „*Progress in Communication Sciences*” 1986 vol. 7 s. 91-122

<sup>7</sup> B. Dervin, M. Nilan: *Information needs and uses*. W: „*Annual Review of Information Science and Technology*” 1986 vol. 21. s. 3-33

<sup>8</sup> L. C. Smith: *Artificial intelligence and information retrieval*. W: „*Annual Review of Information Science and Technology*” 1987 vol. 22 s. 41-77

<sup>9</sup> Aby wyjaśnić znaczenie wyrazu *rama*, który w uwzględnionej literaturze przedmiotu był używany z dość dużą dowolnością pokażemy dwa, bynajmniej nie wykluczające się, sposoby rozumienia tego terminu — w sztucznej inteligencji i w językoznawstwie. Opis pierwszego został utworzony na podstawie rozprawy doktorskiej E. Artowicz: *Wiedza o języku oraz o rzeczywistości pozajęzykowej w systemie informacyjno-wyszukiwawczym*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, Wydział Neofilologii 1990, zaś opis drugiego — na podstawie tekstu R. Tokarskiego: *Ramy interpretacyjne a problemy kategoryzacji*. W: „*Językowa kategoryzacja świata*”. Pod red. R. Grzegorzczkovej i A. Pajdzińskiej. Lublin. Wydawnictwo UMCS, 1996 s. 97-112. (1) Teoria ram i skryptów utworzona przez M. Minsky'ego, rozwijana między innymi przez Schanka i Abelsona, jako podstawowy schemat reprezentacji wiedzy sytuacyjnej została przedstawiona w dwu wersjach. Najpierw *rama* oznaczała pewną ogólną strukturę, umożliwiającą odwzorowanie dystynktywnych cech obiektów pozajęzykowych oraz sytuacji, których elementami są te obiekty. Obiekt reprezentowany był przez nazwę rama, zaś jego atrybuty przez tzw. klatki (ang. *slots*) powiązane ze znaczeniem nazwy rama relacjami paradygmatycznymi i/lub skojarzeniowymi. Nazwom ram (obiektów) oraz ich atrybutów (klatkom), interpretowanym jako zmienne przybierające określone wartości w charakterystykach obiektów nazywanych deskrypcjami, przypisane były reguły wnioskowania, a więc elementy wiedzy proceduralnej. Dzięki temu cechy dystynktywne pewnych obiektów mogły być automatycznie przypisywane (przez przeniesienie) opisom innych obiektów, należących do tej samej klasy. Zmodyfikowana wersja teorii ram i skryptów opierała się na założeniu, że skrypty i rama są elementami struktur pamięci dynamicznej (w rozumieniu Schanka), posiadającej różne poziomy i reorganizującej się pod wpływem przetwarzania informacji przypomina, zapamiętywania i generowania nowej informacji. (2) W językoznawstwie rozmaite nurty gramatyki kognitywnej zakładają w analizach semantycznych istnienie abstrakcyjnych wzorców (modeli) pojęciowych ewokowanych przez jednostki leksykalne: interpretacyjnych ram pojęciowych (Minsky, Fillmore, Taylor), idealizowanych modeli kognitywnych (Lakoff), różnego rodzaju domen (Langacker, Fife). Rama interpretacyjna będzie zatem kulturowo zinterpretowanym (sprofilowanym) obrazem świata (jego fragmentu) skorelowanym z daną jednostką leksykalną. Składają się nań obok bardzo stabilnego rdzenia semantycznego także cechy konotacyjne, zarówno te o dużym stopniu utrwalenia, jak również konotacje słabe, ale potencjalnie przewidywane przez wewnętrzną logikę transformacji cech semantycznych.

miotami tych procesów pozostają od blisko dwudziestu lat w kręgu zainteresowania kognitywistów. Badania empiryczne sposobów rozwiązywania problemów i formułowania pytań stały się podstawą stworzenia teorii przetwarzania informacji. W ostatnich latach badania zdają się koncentrować na rozwiązywaniu problemów lokujących się w obszarach realnego życia, takich jak na przykład programowanie, projektowanie baz danych, rozwiązywanie problemów w fizyce. Na podstawie wyników badań sformułowano interesujące wnioski dotyczące między innymi reprezentacji wiedzy, efektywności różnych strategii rozwiązywania problemów, roli i istoty ekspertyzy w warunkach wykonywania złożonych zadań.

## KOGNITYWNE ASPEKTY NAUK

W aspekcie **filozofii** modele kognitywne oznaczają opozycję wobec klasycznej arystotelesowskiej teorii poznania i obiektywizmu jako jej naczelnego założenia, przyjmowanego za podstawę na przykład tradycyjnej psychologii i językoznawstwa strukturalnego. Opozycja ta wyraża się w zakwestionowaniu teorii kategoryzacji Arystotelesa, w myśl której świat składa się z bytów o ustalonych cechach, które pozostają między sobą w pewnych relacjach, obiektywnych i niezależnych od umysłu człowieka. Równocześnie kwestionowana jest jej logiczna podstawa — teoria mnogości.

W aspekcie **psychologii** kognitywizm zakłada, iż modelowanie reprezentacji wiedzy i przetwarzania informacji przez człowieka polega na wykorzystaniu struktur języka naturalnego do badania procesów poznawczych i percepcji. W teorii poznania zakłada się nierozdzielność problemów psychologii i semantyki języka naturalnego, co oznacza nawiązanie do niearystotelesowskich tradycji w filozofii starożytnej. Charakterystyczne dla psychologii kognitywnej jest traktowanie mózgu ludzkiego jako procesora informacji, w którym wyróżnia się kanały kodowania, przechowywania i przekazu informacji oraz próbuje określić formalne własności procesów, jakim podlega informacja. Lindsay i Norman stwierdzają: „gdy usiłujemy znaleźć zasady organizacji mózgu ludzkiego, celowe jest przeanalizowanie zasad organizacji i struktur wszelkich systemów informacyjnych. Nacisk kładziemy tu na słowo zasady. Szczegóły dotyczące różnych sposobów funkcjonowania oraz mechanizmy uruchamiania tych systemów w tym miejscu zupełnie nas nie interesują. Jeśli jesteśmy w stanie stwierdzić, że dany system posługuje się metodą heurystyczną analizy środków-celów, to nie ma znaczenia, czy zbudowany jest on z neuronów, elektronicznych obwodów scalonych, czy też przekładni i dźwigni — heurystyka we wszystkich wypadkach jest taka sama”<sup>10</sup>. Akcentuje się więc dynamizm i proceduralny charakter reprezentacji rzeczywistości w mózgu człowieka oraz podleganie ciągłym transformacjom na skutek zmiany stanów pamięci.

W kontekst wyszukiwania informacji ciekawie wpisał tę wiedzę Ingwersen<sup>11</sup>. „Model centralny” składa się z organu sensorycznego wyposażonego w filtr selekcyjny tę część informacji lub danych przyjmowanych przez zmysły, która jest dopuszczana do przetwarzania w pamięci krótkotrwałej (STM — ang. *short-*

<sup>10</sup> P. H. Lindsay, D. A. Norman: *Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii*. Warszawa: PWN, 1984 s. 520

<sup>11</sup> P. Ingwersen: *Psychological aspects of information retrieval*. „*Social Science Information Studies*” 1984 nr 4 s. 83-95

term memory) lub długotrwałej (LTM — ang. *long term memory*). Uważa się, że czynność filtrowania jest kontrolowana poprzez informację przechowywaną w pamięci długotrwałej i wywoływana w momencie przetwarzania. Ujęcie kognitywne wyjaśnia, dlaczego pewne bodźce mogą uaktywniać specyficzną mapę (ang. *map*) lub część tych struktur wiedzy w pamięci długotrwałej, na których człowiek opiera się w aktualnym procesie myślenia. Zdarzenie to można przedstawić w formie rodzaju eksperymentu myślowego.

Osoba chce za pomocą automatycznego systemu obsługi WYNAJAĆ SAMOCHÓD (HIRE a CAR). Pamięć długotrwała „ściąga” odpowiednią mapę, „podpowiadającą” filtrowi, aby zwrócił uwagę na słowa i wyrażenia (konteksty) zawierające potrzebne pojęcia i inne relewantne szczegóły. Po kilku próbach i odpowiednim sprzężeniu zwrotnym badana osoba odbiera następujące wyrażenia:

*Rent a CAR-HONDA-\$20 a day-Tel: 759 362 954*

Zależnie od swojego doświadczenia, uprzedniej wiedzy itd., a także stopnia zaangażowania uwagi, osoba ta może pomyśleć, że „renting a car” (wynajmowanie komuś) jest równoważne „hiring a car” (wynajmowanie od kogoś) — lub też widząc słowo rent rozpoznaje je, ściągając nową mapę zawierającą relację RENT=HIRE. Działanie to jest przywoływaniem pamięci. Załóżmy, że badany nie ma dostępu do drukarki czy ołówka. Musi próbować zapamiętać cenę i numer telefonu, o których właśnie dowiedział się.

Pamięć krótkotrwała z łatwością przechowuje przez jakiś czas \$20 a day (\$20 dziennie), ponieważ informacja ta składa się zaledwie z 4 bitów spostrzeżonej informacji (średnia pojemność zapamiętywania wynosi 7 bitów + 2). Numer telefonu jest trudniejszy. Jeśli badany jest w stanie powiązać cyfry z jakimiś znanymi pozycjami w swojej pamięci, poprzez włączenie numeru do relewantnych map w pamięci długotrwałej, to może je zapamiętać.

Z tym ujęciem pamięci wiąże się kilka pojęć: „schematy” (ang. *schemata*)<sup>12</sup>, „obrazy” (ang. *images*)<sup>13</sup>; „struktury wiedzy” (ang. *knowledge structures*)<sup>14</sup> oraz „coś” (ang. *Something*, wprowadzone przez Weizenbauma). To ostatnie określenie odwołuje się do faktu, że nie możemy zobaczyć funkcjonowania map czy struktur, a nasze techniki eksperymentalne mogą być dodatkowo obciążone błędem fałszywej interpretacji. Teorie wprowadzają również rozróżnienie między dwoma rodzajami struktur wiedzy: *pamięcią epizodyczną* i *pamięcią semantyczną*. Pierwszy rodzaj struktur jest kształtowany przez osobistą wiedzę jednostki, np. poprzez doświadczenie z wynajmowaniem samochodów. Pamięć semantyczna zawiera tzw. wiedzę formalną, posiadaną również przez innych jako rezultat na przykład kształcenia<sup>15</sup>.

W aspekcie **językoznawczym** metody kognitywne obejmują między innymi próby sformułowania nowej filozofii języka, traktowanej jako opozycja wobec zasad językoznawstwa strukturalnego. Wyrażany jest postulat wzbogacenia teorii semantyki języka naturalnego przez badanie sposobów pojęciowej (konceptualnej) organizacji wiedzy o świecie w wypowiedziach i znaczeniach jednostek językowych. Chodzi więc o opracowanie takich modeli przetwarzania infor-

<sup>12</sup> F. C. Bartlett: *Remembering*. Cambridge: Cambridge University Press, 1932

<sup>13</sup> K. E. Boulding: *The image*. Michigan: University of Michigan Press, 1971

<sup>14</sup> B. C. Brookes: *The developing cognitive viewpoint in information science*. W: „CC77. International workshop on the cognitive viewpoint”. Ghent: Ghent University, 1977 s. 195-203

<sup>15</sup> P. Ingwersen op. cit. s. 92-93

macji językowej przez człowieka, które stanowiłyby łącznik między teorią poznania, psychologią i teoriami semantycznymi.

Jeśli chodzi o negowanie poglądu, że znaczenia form językowych stanowią niezależnie istniejące jednostki, to zgodni są zarówno językoznawcy kognitywni, jak i strukturaliści. Zarówno dla kognitywistów, jak i strukturalistów znaczenia są uzależnione kontekstowo. Dla strukturalisty zależność kontekstowa jest jednak kwestią relacji syntagmatycznych i paradygmatycznych między znakami w systemie językowym, a więc kontekst dla definicji znaczenia jest wewnątrzjęzykowy. Dla kognitywistów kontekst jest zewnętrzny w stosunku do systemu językowego. Inaczej mówiąc, znaczenia są strukturami kognitywnymi wtopionymi we wzorce wiedzy i przekonania.

Znaczenie formy językowej można zatem zrozumieć jedynie w kontekście innych struktur kognitywnych; w zasadzie nieważne (nierелеwantne) jest to, czy te inne struktury kognitywne są w języku komunikowane leksykalnie. Weźmy taki przykład. Co jest znaczeniem słowa *poniedziałek*? Oczywiście, że *poniedziałek* można zdefiniować jedynie w kontekście „tydzień”; ktoś nie zaznajomiony z pojęciem siedmiodniowego tygodnia nie będzie dysponował podstawą do zrozumienia *poniedziałku*. Z kolei „tydzień” musi być rozumiany w kategoriach powtarzającego się cyklu dzień-noc. Wreszcie, pojęcia „dzień”, „tydzień” i „poniedziałek” rozumiane są w odniesieniu do pojęcia czasu. Podobnie, *w górę* — *w dół*, *wysoko* — *nisko*, *podnosić się* — *spadać* można wyjaśnić jedynie poprzez trójwymiarową przestrzeń grawitacyjną; *na zewnątrz* — *wewnątrz*, *wchodzić* — *wychodzić* wymagają pojęcia trójwymiarowego pojemnika; *skrzydło* presuponuje „ptak” lub „samolot”, *narodziny*, *starość* i *śmierć* presuponują wiedzę o cyklach życia, *ciężki* wymaga odwołania się do pojęcia „waga” itd. Należałoby powiedzieć za Langackerem, że siedmiodniowy tydzień jest domeną semantyczną, w odniesieniu do której rozumiany jest *poniedziałek*, zaś cykl dzień-noc jest domeną dla zrozumienia *tydzień*. Analogicznie, trójwymiarowa przestrzeń jest domeną, do której odnosimy rozumienie *w górę* i *w dół*, podczas gdy trójwymiarowy pojemnik jest domeną dla *na zewnątrz* i *wewnątrz*.

W zasadzie, jakakolwiek konceptualizacja czy konfiguracja (układ) wiedzy, nieistotne czy prosta, czy złożona, może służyć jako kognitywna domena do opisu znaczeń. Również kategorie morfologiczne i syntaktyczne powinny być interpretowane w odniesieniu do stosownych domen. Na przykład, zdrobienie (deminutivum), w swoim podstawowym sensie presuponuje domenę rozmiarów fizycznych, domeną dla zrozumienia gramatycznego czasu przeszłego (lub odniesienia do czasu, który minął) jest czas, itd.

W interpretacji kognitywnej idealne modele konceptualne odnoszą się do całej wiedzy człowieka o świecie i wyodrębniane są na podstawie określonych modeli kulturowych, światopoglądowych, poznawczych oraz stereotypów związanych z przesadami czy uprzedzeniami itp. Przykład jednostki leksykalnej charakteryzowanej przez odniesienie równocześnie do kilku domen podaje Lakoff (jakkolwiek nie stosuje terminu „domena”), omawiając słowo *matka* (ang. *mother*). Lakoff wskazuje, że aby wyczerpująco zrozumieć to słowo, musimy wziąć pod uwagę co najmniej pięć domen (w uzupełnieniu tych, które charakteryzują *matka* jako żeńską istotę ludzką). Są to:

- a) domena genetyczna: Matka jest istotą żeńską wnoszącą materiał genetyczny dla dziecka;
- b) domena narodzin: Matka jest istotą żeńską, która rodzi dziecko;



- c) domena żywienia: Matka jest dorosłą istotą żeńską, która karmi i wychowuje dziecko;
- d) domena genealogiczna: Matka jest najbliższym przodkiem rodzaju żeńskiego;
- e) domena małżeństwa: Matka jest żoną ojca.

Możemy porównać domeny, przez odniesienie do których rozumiemy słowo *matka* z domenami niezbędnymi do pełnego zrozumienia słowa *ojciec* (ang. *father*). Wydaje się, że tu znowu zaangażowanych jest pięć domen:

- a) domena genetyczna: Ojciec jest istotą męską wnoszącą materiał genetyczny dla dziecka;
- b) domena odpowiedzialności: Ojciec jest odpowiedzialny finansowo (materiałnie) za byt matki i dziecka;
- c) domena autorytetu: Ojciec jest osobą z autorytetem, odpowiedzialną za dyscyplinę dziecka;
- d) domena genealogiczna: Ojciec jest najbliższym przodkiem męskim;
- e) domena małżeństwa: Ojciec jest mężem matki.

Z zestawienia tego wynika, że znaczenie wyrazu *ojciec* nie jest, z wyłączeniem cech [MĘSKI] i [ŻEŃSKI], identyczne ze znaczeniem wyrazu *matka*, jak to utrzymywaliby strukturaliści. Obydwa pojęcia są równoważne w domenach genetycznej, genealogicznej i małżeńskiej.

Idealny model konceptualny znaczenia realizuje cechy ze wszystkich domen, inne modele mogą być niepełne (*matka pracująca*) lub rozszerzone (*dobra matka, choć nie umie prowadzić domu*). Idealne modele kognitywne bywają uściślane w cechach stereotypowych. Cechy ujęte w kognitywnym modelu znaczeniowym mogą być źródłem metafor — *komisja-matka* = „proponująca (rodząca) kandydatów w wyborach” — zaś od cech stereotypowych powstają metonimie odnoszące się do funkcji matka — „najważniejszy gracz (najważniejsza osoba) w drużynie palanta”.<sup>16</sup>

Kognitywiści uznają metonimizację i metaforyzację za główną treść języka, co w konsekwencji prowadzi do odrzucenia podziału na wiedzę encyklopedyczną (pozajęzykową) i językową, ponieważ — jak twierdzą — człowiek posługuje się językiem w kontekście innych, nierozdzielnych rodzajów wiedzy. Tymczasem językoznawstwo autonomiczne zakłada rozdział między wiedzą mówiącego o rzeczywistości a jego wiedzą czysto językową. Znaczenie uważane jest za, w pewnym sensie, niezależne od tego, jaki jest stan rzeczy w świecie rzeczywistym lub wyobrażonym, a także niezależne od tego, co użytkownik języka może wiedzieć o stanach rzeczy. Mentalny leksykon nie jest — jak się utrzymuje — encyklopedią. Z tym ujęciem wiąże się szereg problemów, wśród których rozgraniczenie wiedzy nie jest problemem jedynym. Gdzie, i na podstawie jakich kryteriów można zakreślić granicę między tym, co jest mówiącemu znane na mocy jego znajomości języka i tym, co wie na podstawie swojej znajomości świata? Problem ten przejawia się szczególnie wyraziście w związku z rozróżnieniem wiedzy syntetycznej i analitycznej. Posługując się tym rozróżnieniem, przypuszczalnie można powiedzieć, że zdanie *Psy są zwierzętami* jest zdaniem analitycznym, czyli że zdanie jest prawdziwe na mocy koniunkcji cech semantycznych<sup>17</sup> definiujących (czysto językowe)

<sup>16</sup> Wszystkie przykłady w tym akapicie zostały wzięte z *Encyklopedii językoznawstwa ogólnego*. Wrocław: Ossolineum, 1993 s. 310

<sup>17</sup> Termin cecha użyty jest by odwołać się wyłącznie do warunków przynależności do klasyfikacyjnych, arystotelesowskich kategorii; w odniesieniu do warunków przynależności do kategorii kognitywnych używamy terminu atrybut.

znaczenia słów *pies* i *zwierzę*. Lecz co na przykład ze zdaniami typu *Psy mają cztery nogi. Psy szczekają. Psy nie miauczą. Psy nie mają rogów?* Czy zdania te są prawdziwe na mocy znaczenia *pies*, czy też na mocy naszej wiedzy o tym, jakie zwykle są psy? Taylor<sup>18</sup> utrzymuje, że aby stwierdzić, że powyższe zdania są analityczne konieczne byłoby dodanie cech [MIEĆ CZTERY NOGI], [SZCZEKAĆ], [-MIAUCZEĆ], [- MIEĆ ROGI] itd., tak żeby ustalić warunki niezbędne i wystarczające do zdefiniowania kategorii *pies*. Lecz dodanie tych cech oznacza otwarcie drogi dla nieskończonej długiej definicji tej kategorii; definicja musiałaby zawierać cechy [MIEĆ SIERŚĆ], [MIEĆ PYSK], [-MIEĆ SKRZYDŁA] i wiele, wiele innych. Być może pewnym rozwiązaniem byłoby ograniczenie czysto językowej, słownikowej definicji *pies* do „*zwierzę psiego rodzaju*”, a więc do zbioru cech [ZWIERZĘ] i [PSI], i pozostawienie zoologom całej reszty wiedzy dotyczącej psów. Sensowne wydaje się bowiem stwierdzenie, że psy nie po to mają cztery nogi, aby być psami. Posiadanie czterech nóg jest zaledwie spodziewanym atrybutem psów, nie zaś cechą definiującą kategorię (stąd *pies*, któremu amputowano nogi, pozostaje *psem*). Lecz jeśli chodzi o zdanie *Psy są zwierzętami*, to zdaniem wielu językoznawców sytuacja jest podobna. Taylor tak pisze: „Nasze przeświadczenie, że zdanie (1) [Psy są zwierzętami — przypis mój] jest koniecznie prawdziwe, jest zaledwie konsekwencją naszego głęboko zakorzonego przekonania o wewnętrznej konstrukcji naturalnych rodzajów, jak *pies* i *zwierzę*, oraz o sposobie, w jaki rodzaje naturalne są powiązane w układzie taksonomicznym. Gdyby zaszło zdarzenie wysoce nieprawdopodobne, lecz niewykluczone w sposób absolutny, to jest odkrycie psów jako samoreprodukujących się automatów sterowanych przez pozaziemską myśl, zdanie (1) przestałoby być prawdziwe. Zatem (1) nie może być analityczne, poprzez to, że jego prawdziwość nie jest niezależna od naszego pojmowania nieprzewidywanych (ewentualnych) zdarzeń w rzeczywistym świecie”.<sup>19</sup>

Rozważania te prowadzą w sposób nieunikniony do ujmowania znaczenia słów jako, w szerokim zakresie, encyklopedycznego. Nasze rozumienie *psa* nie jest niezależne od naszej wiedzy o psach — o statusie psów jako gatunku w królestwie zwierząt, o rozmaitych rasach psów, o ich wyglądzie i zachowaniu, ich związku z człowiekiem, itd. Ten rodzaj wiedzy jest matrycą dla naszej mentalnej reprezentacji prototypowego *psa*, a także dostarcza rozumowego uzasadnienia do ograniczenia szeregu stworzeń, które można uznać za psy. Według powszechnej opinii podejście encyklopedyczne również niesie ze sobą problem rozgraniczenia. Prawdopodobnie nie wszystko, co dany człowiek wie o psach będzie przydatne w charakteryzowaniu jego pojęcia „*psa*”. Stwierdzenie, że słownik ma encyklopedyczny charakter nie jest równoznaczne ze stwierdzeniem, że słownik jest encyklopedią. Równocześnie, nie powinniśmy a priori wykluczać możliwości posiadania przez różnych użytkowników języka nieco odmiennych reprezentacji „*psa*”. Do indywidualnych charakterystyk „*psa*” równie dobrze może należeć specjalistyczna wiedza hodowcy psów czy weterynarza, jak i wielostronna wiedza miłośnika psów (jak również awersja silnie odczuwana przez kogoś, kto nie cierpi psów). Jednak ogólnie biorąc, relewantną informację stanowiącą tło charakterystyki znaczeń słów możemy traktować jako sieć wspólnej, skonwencjonalizowanej, być może w pewnym stopniu wyidealizowanej wiedzy, wtopionej we wzorce uwarunkowanych kulturowo przekonań i zachowań.

<sup>18</sup> J. R. Taylor: *Linguistic categorization. Prototypes in linguistic theory*. Oxford: Clarendon Press, 1991 s. 81-83

<sup>19</sup> J. R. Taylor op. cit. s. 82

W informacji naukowej badania kognitywne przenikają niemal wszystkie jej obszary, choć głównym nadal pozostają użytkownicy. Czasami rażą naiwnym mentalizmem<sup>20</sup>. Także i tu<sup>21</sup> istotę kognitywnego podejścia określa koncepcja percepcji ludzkiej, poznania oraz struktur. Zatem celem kognitywnego podejścia do zachowań związanych z poszukiwaniem i wykorzystaniem informacji jest odkrycie (ujawnienie), w jaki sposób obrazy, wizje i ramy ludzi reprezentujących różne sfery działalności, pracy, zadań itp. wiążą się z dostępnością informacji, w jaki sposób wybór informacji jest zdeterminowany (określony) przez obraz, a także jak informacja może zmieniać ten obraz (wizję), lub inaczej — wpływać na ramę referencyjną.

W tym miejscu chcemy za pośrednictwem Wilsona<sup>22</sup> odwołać się do Schutzta. W odniesieniu do społecznej dystrybucji wiedzy Schutz wyróżnił trzy „idealne wzorce (typy)”: „eksperta”, „dobrze poinformowanego obywatela” oraz „człowieka z ulicy”. Aby poradzić sobie z typowymi sytuacjami i uzyskać typowe rezultaty, człowiek z ulicy polega na „wiedzy z książki kucharskiej” (ang. *recipe knowledge*). Jego podejście do różnych sytuacji może w takim samym stopniu podlegać oddziaływaniu emocji i nastrojów, co oddziaływaniu wiedzy. Natomiast dobrze poinformowany obywatel: „ani nie jest ekspertem, ani nie zamierza nim być posiadwszy jego wiedzę; jednak nie godzi się ani na mglistość zwykłej wiedzy z książki kucharskiej, ani na irracjonalność swoich niejasnych namiętności czy uczuć. Dla niego bycie dobrze poinformowanym oznacza dochodzenie do racjonalnie ugruntowanych opinii”.<sup>23</sup> Trójka idealnych typów („ekspert” — „dobrze poinformowany obywatel” — „człowiek z ulicy”) wyróżnionych przez Schutzta, sugeruje, że różne osoby, wykonujące różne zajęcia mogą posiadać różne wizje świata, i w rezultacie mogą zgłaszać różne rodzaje zapotrzebowania dotyczącego źródeł wiedzy. Do skutecznego wykonywania pewnych zajęć może wystarczyć wiedza „z książki kucharskiej”; inne sytuacje, choć nie wymagają wiedzy eksperckiej, mogą żądać więcej pod względem „racjonalności opinii”, a zatem ewokują większe zapotrzebowanie na dostęp do różnorodnych źródeł wiedzy.

Kognitywne badania użytkowników koncentrują się na problemach: powstawania potrzeb informacyjnych, przetwarzania pytań przez ludzi, wzorach negocjacji, interfejsie człowiek-system i wykorzystaniu informacji. Sytuacje informacyjno-wyszukiwawcze są traktowane jako zadania rozwiązywania problemów, wysoko interaktywne, z ludźmi (i „uczłowieczonymi” komputerami) jako aktywnymi podmiotami. Od czasu pracy Taylora<sup>24</sup>, nie zważając na wnioski płynące z codziennej pracy bibliotekarzy, kwerenda lub pytanie użytkownika

---

<sup>20</sup> Krytykę mentalizmu w podejściu do języków informacyjno-wyszukiwawczych można znaleźć między innymi w pracy D. C. Blaira: *Language and representation in information retrieval*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1990 i artykule B. Frohmana: *Rules of indexing: a critique of mentalism in information retrieval theory*. „*Journal of Documentation*” 1990 vol. 46 nr 2 s. 81-101

<sup>21</sup> Terminy *obraz, wizja świata, rama (referencyjna, odniesienia)* oznaczają, że zakłada się sposób, w jaki rozumienie pojęć przez daną osobę oddziałuje na zachowanie tej osoby, gdyż zależy ono od tego, jak pojęcia te są tworzone, kształtowane i zmieniane.

<sup>22</sup> T. D. Wilson: *The cognitive approach to information-seeking behaviour and information use*. „*Social Science Information Studies*” 1984 nr 4 s. 197-204

<sup>23</sup> A. Schutz: *The well-informed citizen: an essay on the social distribution of knowledge*. „*Social Research*” 1946 nr 13 s. 463-478. Cyt. za: T. D. Wilson op. cit. s. 200

<sup>24</sup> R. S. Taylor: *Question-negotiation and information seeking in libraries*. „*College and Research Libraries*” 1968 nr 29 s. 178-194

było z góry brane za wyrażające aktualną potrzebę informacyjną i mogące być podstawą do zrealizowania zasady „najlepszego dopasowania” (ang. *best match*)<sup>25</sup>. O potrzebach informacyjnych i wadach zasady „najlepszego dopasowania” pisali między innymi: Jahoda<sup>26</sup>, Timmermann i jego zespół<sup>27</sup>, Belkin<sup>28</sup>, Wilson<sup>29</sup>, a w literaturze polskiej Próchnicka<sup>30</sup> i Woźniak<sup>31</sup>.

Najważniejsze elementy kognitywne związane z negocjacjami użytkownika systemu — pośrednik i szukający — interfejs dotyczą spostrzegania (percepcji), wywoływania z pamięci i rozpoznawania pojęć, przetwarzania informacji, uczenia się, rozwiązywania problemów, podejmowania decyzji, a z punktu widzenia pośrednika dodatkowo komunikowania się i zachowań interpersonalnych. Skoro systemy informacyjno-wyszukiwawcze nie są w stanie w pożądanym stopniu dostosować się do indywidualnych i zmiennych oczekiwań, to umysł ludzki musi dostosować się do systemu, biorąc za punkt wyjścia zrozumienie, do czego ma służyć wyszukana informacja. Stąd wywodzi się, na przykład, koncepcja taktyk wyszukiwawczych (ang. *idea and information tactics*) opracowana przez Bates.<sup>32</sup>

Z ogromu literatury dotyczącej kognitywizmu w informacji wybraliśmy te wątki, które wiążą się z problematyką języka informacyjno-wyszukiwawczego i jego używania. Za Allenem<sup>33</sup> przedstawimy je w podziale na badania dotyczące wiedzy o świecie, temacie, zadaniu i samym systemie informacyjno-wyszukiwawczym.

Wiedza ludzi tworzących, szukających i wykorzystujących informację za pomocą formalnych kanałów, jakimi są systemy informacyjno-wyszukiwawcze, stanowi jeden z głównych obszarów badań kognitywnych w informacji. Panuje tu chaos terminologiczny. Autorzy używają wyrażen *ramy*, *skrypty*, *schematy*, *obrazy*, *struktury* itd., nie troszcząc się o czytelnika, którego ta „nieograniczona semioza” może dezorientować. Sama wiedza bywa nazywana *reprezentacją mentalną*, *modelem mentalnym*, *modelem kognitywnym* czy *strukturą kognitywną*, przy czym termin *modele kognitywne* odnosi się czasami do wiedzy, jaką użytkownicy mają na temat systemów informacyjno-wyszukiwawczych, a czasami do wiedzy, jaką systemy informacyjno-wyszukiwawcze mają na temat

---

<sup>25</sup> Wersig i Hennings przeprowadzili badanie eksperymentalne oparte częściowo na koncepcji powstawania i rozwiązywania problemów, a częściowo na skomputeryzowanych konceptualnych mapach kwerendy i tekstu dokumentu. Ich celem było uniknięcie wad „best match” poprzez porównywanie map powstających w wyniku probabilistycznych metod poszukiwania (nie boole’owskich)

<sup>26</sup> G. Jahoda: *The process of answering reference questions: a test of a descriptive model*. Florida: US Department of Health, Education and Welfare, 1977

<sup>27</sup> P. Ingwersen: *Search procedures in the library — analysed from the cognitive point of view*. „*Journal of Documentation*” 1982 vol. 38 nr 2 s. 165-191

<sup>28</sup> N. J. Belkin, R. N. Oddy, H. M. Brooks: *ASK for information retrieval*. „*Journal of Documentation*” 1982 vol. 38 Part I nr 2 s. 61-71, Part II nr 3 s. 145-164

<sup>29</sup> T. D. Wilson: *On user studies and information needs*. „*Journal of Documentation*” 1991 vol. 37 nr 1 s. 3-15

<sup>30</sup> Maria Próchnicka: *Informacja a umysł*. Kraków: Universitas, 1991

<sup>31</sup> Jadwiga Woźniak: *O tak zwanych potrzebach informacyjnych*. „*Zagadnienia Informatyki Naukowej*” 1989 nr 1 s. 39-59

<sup>32</sup> M. J. Bates: *Idea search tactics*. „*Journal of the American Society for Information Science*” 1979 vol. 30 Part I nr 4 s. 205-214; Part II nr 5 s. 282-289

<sup>33</sup> B. L. Allen: *Cognitive research in information science*. W: „*Annual Review of Information Science and Technology*” 1991 vol.26 s. 3-37

użytkowników. Na przykład Whitefield używa terminu wiedza na określenie wiedzy użytkowników o siw, zaś wiedzę systemu o wiedzy użytkowników, o samych użytkownikach nazywa *modelem kognitywnym*. W 1986 Daniels<sup>34</sup> opublikowała artykuł będący przeglądem stanu badań w zakresie tzw. modelowania użytkownika w wyszukiwaniu informacji. Aktualizację tego przeglądu można znaleźć w cytowanej wcześniej pracy Allena. Nas interesuje przede wszystkim wyrażanie i komunikowanie wiedzy, czyli aspekty językowe i komunikacyjne wiedzy.

W literaturze można znaleźć różne typologie wiedzy (użytkownika). Na przykład, Sutcliffe&Old wyróżniają wiedzę konceptualną użytkownika, wiedzę zadaniową oraz wizualny i werbalny obraz siw. Można, modyfikując tę typologię do potrzeb informacji, powiedzieć, że użytkownicy siw mają pewną, zróżnicowaną wiedzę o **świecie**, o **temacie**, na jaki poszukują informacji, **zadaniu**, jakie usiłują wykonać za pośrednictwem danego poszukiwania, i o samym **siw**. Uzupełnieniem tego kierunku badań są badania procesów kognitywnych, czyli aktywności mentalnych, takich jak: myślenie, wyobrażanie, obrazowanie (ang. *imaging*), pamiętanie i rozwiązywanie problemów. Oczywiście działania związane z poszukiwaniem informacji i znajdowaniem jej w siw wykorzystują te procesy. Podejście kognitywne w informacji wyraża się między innymi w szukaniu odpowiedzi na pytania: jak procesy i zachowania kognitywne<sup>35</sup> kształtują zachowania informacyjne i jak mogą one wpływać na wyniki wyszukiwania. Wiedza jest zarazem surowym materiałem (obiektem), jak i rezultatem końcowym procesów kognitywnych. Ma ona charakter statyczny, podczas gdy procesy podkreślają dynamiczną naturę ludzkiego myślenia.

---

<sup>34</sup> P. J. Daniels: *Cognitive models in information retrieval: an evaluative review*. „*Journal of Documentation*” 1986 vol. 42 nr 4 s. 272-304

<sup>35</sup> Badaniem zachowań kognitywnych pojawiających się w trakcie szukania informacji zajmowali się, między innymi, Halpern i Nilan (D. Halpern, M. Nilan: *A step toward shifting the research emphasis in information science from the system to the user: an empirical investigation*. W: „*ASIS'88. Information & Technology: Planning for the Second 50 Years: Proceedings of the American Society for Information Science (ASIS) 51st Annual Meeting: Volume 25; 1988 October 23-27; Atlanta, GA*”. Medford, NJ: Learned Information, 1988 s. 169-176); Saracevic (T. Saracevic, H. Mokros, L. Su: *Nature of interaction between users and intermediaries in online searching: a qualitative analysis* W: „*ASIS'90: Information in the Year 2000: From Research to Applications: Proceedings of the American Society for Information Science 53rd Annual Meeting: Volume 27; 1990 November 4-8. Toronto, Canada*”. Medford, NJ: Learned Information, 1990 s. 47-54); Hancock-Beaulieu (M. Hancock-Beaulieu: *Subject searching behaviour at the library catalogue and the shelves: implications for online interactive catalogues*. „*Journal of Documentation*” 1987 vol. 43 nr 4 s. 303-321; M. Hancock-Beaulieu: *Evaluating the impact of an online library catalogue on subject searching behaviour at the catalogue and at the shelves*. „*Journal of Documentation*” 1990 vol. 46 nr 4 s. 318-338); Ellis (D. Ellis: *A behavioural approach to information retrieval system design*. „*Journal of Documentation*” 1989 vol. 45 nr 3 s. 171-212); Bates (M. J. Bates: *How to use information search tactics online*. „*Online*” 1987 vol. 11 nr 3 s. 47-54; M. J. Bates: *The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface*. „*Online Review*” 1989 vol. 13 nr 5 s. 407-424); Horne (E. E. Horne: *An investigation into self-questioning behavior during problem-solving*. W: „*ASIS'90: Information in the Year 2000: From Research to Applications: Proceedings of the American Society for Information Science (ASIS) 53rd Annual Meeting: Volume 27; 1990 November 4-8; Toronto, Canada*”. Medford, NJ: Learned Information, 1990 s. 86-90)

## KOGNITYWNE REPREZENTACJE WIEDZY

### Wiedza o świecie

Z literatury wynika, że ten obszar badań nie był intensywniej eksplorowany. Ograniczona jest zarówno liczba badań dotyczących tego, jak wiedza o świecie może wpływać na wyszukiwanie informacji, jak i badań mających na celu wskazanie, jak wiedza ta może być efektywnie modelowana w siw. Można wprawdzie znaleźć pewną liczbę publikacji dotyczących związków między na przykład doświadczeniem w korzystaniu z technik informacyjnych (TI — ang. *Information Technology*) a rozumieniem świata<sup>36</sup>, między pochodzeniem etnicznym czy płcią a stosunkiem do komputerów, ale cechy o charakterze demograficznym na pewno nie mogą być uważane za silne przesłanki do wyrokowania o zachowaniach informacyjnych, choć mogą i powinny być uwzględniane w budowaniu modeli użytkowników, w tym modeli wiedzy o świecie. Jediną istotną sugestią projektową wynikającą z literatury na temat wiedzy o świecie jest postulat włączania do bazujących na stereotypie modeli kognitywnych czynników demograficznych po to, żeby różne interfejsy i/lub funkcje wyszukiwawcze mogły być prezentowane użytkownikom o różnym stopniu zaznajomienia z TI.

### Wiedza o siw

Użytkownicy siw zwykle wiedzą też coś o samym systemie informacyjno-wyszukiwawczym. Często wiedza ta decyduje o powodzeniu całego wyszukiwania. Katzef<sup>37</sup> użyła protokołu „myślenie na głos” w celu określenia wiedzy, jaką użytkownicy bazy pełnotekstowej mieli o siw. Znane są też inne badania wpływu wiedzy użytkownika o siw na efekty wyszukiwania. Wiedza użytkownika o systemie informacyjno-wyszukiwawczym często jest ustrukturalizowana metaforycznie, tzn. różni użytkownicy mogą myśleć o tym samym systemie w różny sposób. Pisała o tym Borgman<sup>38</sup>, podkreślając wagę takiego projektowania siw, żeby użytkownik mógł uaktywnić swoją wiedzę o siw, będącą wynikiem różnorodnego strukturalizowania. Istnieją jednak i takie badania, z których wynika, że różna wiedza wyjściowa użytkownika o siw nie ma, lub może nie mieć, wpływu na efekty wyszukiwania. Na przykład Liebscher i Marchionini<sup>39</sup> badali studentów przeszukujących encyklopedię na CD-ROM. Wyniki, jakie osiągnęli studenci korzystający jedynie ze strategii przeglądania (ang. *browse*), były równie dobre, jak studentów stosujących bardziej wyrafinowane strategie.

Najbardziej owocnymi badaniami z zakresu wiedzy o siw były analizy sekwencji komend. Sekwencje te mogą być użyte na przykład do wykrywania błędów i następnie oferowania pomocy dostosowanej do sytuacji, w jakiej znalazł się użytkownik. Canter<sup>40</sup>, analizując sekwencje komend, wyodrębnił kilka elementarnych stylów wyszukiwania i zasugerował, że style te powinny znaleźć

---

<sup>36</sup> G. A. Barnett, G. Siegel: *The diffusion of computer-assisted legal research Systems*. „*Journal of the American Society for Information Science*” 1988 vol. 39 nr 4 s. 224-234

<sup>37</sup> C. Katzef: *System demands on mental models for a fulltext database*. „*International Journal of Man-Machine Studies*” 1990 vol. 32 nr 5 s. 483-509

<sup>38</sup> C. L. Borgman: *The user's mental model of an information retrieval system: an experiment on a prototype online catalog*. „*International Journal of Man-Machine Studies*” 1986 vol. 24 nr 1 s. 47-64

<sup>39</sup> P. Liebscher, G. Marchionini: *Browse and analytical search strategies in full-text CD-ROM encyclopedia*. „*School Library Media Quarterly*” 1988 vol. 16 nr 4 s. 223-233

<sup>40</sup> D. Canter, R. Rivers, G. Storrs: *Characterizing user navigation through complex data structures*. „*Behaviour and Information Technology*” 1985 vol. 4 nr 2 s. 93-102

odzworowanie w postaci różnych interfejsów użytkownika. Inni autorzy wykorzystali wiedzę użytkownika o komendach do sformułowania zaleceń co do organizacji różnego menu.

### **Wiedza o zadaniu**

Zachowaniem użytkowników w procesach szukania informacji kierują też cele, do realizacji których informacja jest potrzebna. Wiedza o zadaniu może mieć istotny wpływ na efekty wyszukiwania. W obszarze tym na uwagę zasługują prace, które zidentyfikowały i usystematyzowały cele użytkowników i ich plany. Pisali na ten temat między innymi Belkin<sup>41</sup> i Wilson.

Najwięcej badań z obszaru wiedzy o zadaniu dotyczyło analizy opisu sytuacji problemowej użytkownika. Wśród nich do najbardziej znanych należą badania Belkina dotyczące Niewystarczającego Stanu Wiedzy (ang. ASK — *Anomalous State of Knowledge*), będące częścią szerszej zaplanowanych badań z zakresu modularnego podejścia do projektowania systemów ekspertowych<sup>42</sup>. Inne podejście do modelowania problemu użytkownika prezentuje system THOMAS<sup>43</sup>, w którym cele i intencje użytkownika są modelowane w postaci starannie wyselekcjonowanych i ważonych segmentów modelu świata, zawierającego związki między dokumentami, autorami i terminami. Siw operujące modelami wiedzy o zadaniu, podobnie jak w wypadku wielu innych modeli kognitywnych, miały na ogół charakter eksperymentalny.

### **Wiedza o domenie<sup>44</sup>**

Na wyniki wyszukiwania wpływ ma również wiedza użytkownika o temacie poszukiwania lub zakresie przedmiotowym, w którym temat ten się lokuje. Wiedza ta bywa określana mianem wiedzy o domenie. Jest ona przedmiotem badań w dwóch aspektach — poziomu wiedzy i różnej jej organizacji. Allen<sup>45</sup> wykazał, że poziom wiedzy użytkownika o temacie wpływa na sposób, w jaki formułuje on instrukcje wyszukiwawcze przeszukując katalog online.

Jednym ze sposobów modelowania wiedzy o domenie są asocjacyjne sieci semantyczne<sup>46</sup>. Przy tej technice wiedza eksperta o domenie jest reprezento-

---

<sup>41</sup> N. J. Belkin: *Discourse analysis of human information interaction for specification of human-computer information interaction*. „*Canadian Journal of Information Science*” 1987 vol. 12 nr 3-4 s. 31-42

<sup>42</sup> N. J. Belkin, B. H. Kwasnik: *Using structural representations of Anomalous States of Knowledge for choosing document retrieval strategies*. W: „*ACM Conference on Research and Development in Information Retrieval. 1986 September 8-10, Pisa (Italy)*” Baltimore, MD: ACM 1986 s. 11-22; N. J. Belkin, T. Seeger, G. Wersig: *Distributed expert problem treatment as a model for information system analysis and design*. „*Journal of Information Science: Principles and Practice*” 1983 nr 5 s. 153-167; H. M. Brooks, P. J. Daniels, N. J. Belkin: *Research on information interaction and intelligent information provision mechanisms*. „*Journal of Information Science: Principles and Practice*” 1986 vol. 12 nr 1-2 s. 37-44

<sup>43</sup> R. N. Oddy: *Information retrieval through man-machine dialogue*. „*Journal of Documentation*” 1977 vol. 33 nr 1 s. 1-14; G. O. Ofori-Dwumfuo: *Using a cognitive model of dialogue for reference retrieval*. „*Journal of Information Science: Principles and Practice*” 1984 vol. 9 nr 1 s. 19-28

<sup>44</sup> Sposób rozumienia domeny w tym kontekście wykazuje wiele analogii z pojęciem domeny w językoznawstwie, o którym była mowa w paragrafie **Kognitywne aspekty nauk**.

<sup>45</sup> B. L. Allen: *Topic knowledge and online catalog search formulation*. „*Library Quarterly*” 1991 vol. 61 nr 2 s. 188-213

<sup>46</sup> Mianem *sieci semantyczne* określa się obecnie różne sposoby reprezentacji wiedzy, których jedyną wspólną cechą jest podobieństwo strukturalne notacji. Bazę notacji stanowią węzły, graficznie oznaczane jako kropki, kółka lub prostokąty oraz łuki, graficznie oznaczane strzałkami. Zarówno węzły,

wana za pomocą słownika, w którym poszczególne jednostki leksykalne pozostają wobec siebie w bliskości lub oddaleniu stosownie do „odległości semantycznej”, jaka między nimi występuje. Taka sieć może być uaktywniana w celu ustalenia słownictwa najbliższego wyrażeniom wyszukiwawczym wprowadzonym przez szukającego. Informacje na ten temat zawarte są, między innymi, w publikacjach: Smith i inni<sup>47</sup> oraz Croft<sup>48</sup>, który opisał, jak wiedza użytkownika o domenie może być zakodowana w teaurusie będącym pewną wersją sieci semantycznej.

Jak różne są poziomy wiedzy o domenie właściwe różnym użytkownikom, tak różna też jest jej organizacja, mająca niewątpliwie wpływ na wyszukiwanie informacji. Nierzadko zdarza się, że wiedza systemu o domenie odwzorowana w postaci sieci semantycznej czy teaurusu zorganizowana jest inaczej niż wiedza użytkownika o tej samej domenie. Możliwym rozwiązaniem mogłoby tu być wielokrotne indeksowanie za pomocą odpowiedniej liczby alternatywnych języków informacyjno-wyszukiwawczych o sieciach relacji wyekstrahowanych z modeli eksperckich i modeli użytkowników wiedzy o domenie, inaczej mówiąc, „sugerowanych” przez różne grupy użytkowników.<sup>49</sup>

Z literatury wynika także, że modele wiedzy o domenie utworzone na podstawie danych pochodzących od użytkowników mogą służyć jako podstawa projektowania interfejsu typu wyszukiwanie przez przykłady (ang. *query by example*).

Wiedza o domenie jest oczywiście bardzo ważna dla wyszukiwania informacji. Badania projektowe w tym obszarze koncentrowały się na modelowaniu wiedzy o domenie w sposób optymalny z punktu widzenia użytkowników potrzebujących danej informacji. Zwykły teaurus może służyć jako prosty model wiedzy o domenie. Bardziej wyrafinowane zadania mogą realizować sieci semantyczne wykorzystujące na przykład techniki rozszerzonej aktywacji; mają one zdolność kierowania użytkownika do precyzyjnie określonych obszarów tematycznych, sugerowania dodatkowych tematów oraz lokowania poszczególnych tematów wyszukiwawczych indywidualnych użytkowników w obrębie większych domen tematycznych.

Kognitywizm stanowi niewątpliwie obiecujący kierunek aktywności badawczej w nauce o informacji. Obecnie można mówić jedynie o zapoczątkowaniu prób wyjaśniania, jak procesy i obiekty kognitywne mogą oddziaływać na repre-

---

jak i luki są opatrywane etykietami, pełniącymi funkcję wykładników znaczenia wyrażań składowych sieci. Etykiety węzłów reprezentują wyrażenia elementarne języka desygnujące obiekty, stany, zdarzenia itp., natomiast luki odwzorowują relację między faktami desygnowanymi przez wyrażenia elementarne. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że poza podobieństwem notacji trudno jest wskazać uniwersalne zasady interpretacji sieci semantycznej. Ich charakterystyka jako sposobu reprezentacji wiedzy ogranicza się bądź do prezentacji rozwiązań już historycznych bądź do najczęściej stosowanych zasad organizacji pola semantycznego języka. W nowszych pracach na temat sieci semantycznych obserwuje się tendencję do łączenia sieci w złożone struktury nazywane ramami (ang. frames), scenariuszami (ang. scenarios) czy skryptami (ang. scripts), w których wykorzystuje się także proceduralne metody reprezentacji wiedzy.

<sup>47</sup> P. J. Smith, S. J. Shute, M. H. Chignell, D. A. Krawczak: *Bibliographic information retrieval: developing semantically-based search system*. W: „*Advances in Man-Machine Systems Research: Volume 5*”. Greenwich, CT: JAI Press 1989 s. 93-152.

<sup>48</sup> B. W. Croft: *User-specified domain knowledge for document retrieval*. W: „*ACM Conference on Research and Development in Information Retrieval. 1986 September 8-10, Pisa, Italy*”. Baltimore, MD: ACM 1986 s. 201-206.

<sup>49</sup> A. M. Pejtersen, S. E. Olsen, P. Zunde: *Development of a term association interface for browsing bibliographic data bases based on end users' word associations*. W: „*Knowledge engineering, expert systems and information retrieval*”. Irene Wormell, red. London: Taylor Graham, 1987 s. 92-112.



zentowanie i wyszukiwanie informacji, choć oczywiście różne typy badań kognitywnych charakteryzują się różnym stopniem rozwoju i zaawansowania. Nie są nam znane przykłady wykorzystania w Polsce metodologii i dorobku nauk kognitywnych do doskonalenia teorii i praktyki informacji. Jedną z przyczyn jest zapewne stosunkowo niski poziom rozwoju automatyzacji i „alfabetyzacji” komputerowej, inną — brak silnych ośrodków badawczo-rozwojowych stymulowanych bodźcami z (dopiero kształtującego się w Polsce) rynku usług informacyjnych.

## Summary

Cognitive research in information science started since International Workshop on the Cognitive Viewpoint in Ghent (Belgium) in 1977, where was cleared that the task of researches was improvement of information flow, specifically through creating models of users' knowledge, compatible with concepts frame used by information retrieval systems. In the article author divides users knowledge into knowledge of the world, of information retrieval system, of the task and of the domain. Cognitivism as research direction in information science explains how the cognitive processes and objects might influence retrieval and representation the information.

# CHARAKTERYSTYKA I MOŻLIWOŚCI EKSPLOATACJI HIPERTEKSTU

Barbara Wereszczyńska-Cisło  
Instytut Biotechnologii  
Przemysłu Rolno-Spożywczego  
Warszawa

*Hipertekst: terminologia, struktura: węzły zawartości, węzły powiązań, typy powiązań węzłów; typy hipertekstu: mikrotekst, makrotekst, tekst grupowy, ekspertekst, hipertekst zamknięty, hipertekst otwarty.*

## 1. ISTOTA HIPERTEKSTU

Hipertekstem jest narzędzie informacyjne umożliwiające szybki, zindywidualizowany i dynamiczny dostęp do określonych informacji w odpowiednio ustrukturalizowanej za pomocą relacji semantycznych tekstowej bazie danych lub sieci takich baz. W większości wypadków daje on również użytkownikowi systemu informacyjno-wyszukiwawczego (SIW) możliwość korygowania i uzupełniania informacji zawartych w takiej bazie lub wielu bazach danych należących do sieci. Założeniem twórców idei hipertekstu i ich kontynuatorów było stworzenie systemu indywidualnego, łatwego i mało pracochłonnego docierania do kolejnych informacji, opartego na skojarzeniach jak najbardziej zbliżonych do asocjacji w mózgu, które są podstawowymi elementami mechanizmu myślenia i zapamiętywania.

Obiekty niezbędne do zaistnienia i rozwoju takiego systemu to:

- tekstowa baza danych,
- sieć semantycznych powiązań łączących fragmenty tekstu lub tekstów w jednej lub wielu bazach danych,
- komputer oraz odpowiednie oprogramowanie i interfejs dla użytkownika,
- użytkownicy informacji hipertekstowej, a najczęściej zarazem jej twórcy.

Istota hipertekstu — którego idea rozwijana etapami od lat 40 mogła być wcielana w życie na szerszą skalę dopiero w dobie szybkich komputerów i wyrafinowanego oprogramowania na przełomie lat 80. i 90. — doczekała się wielu, często bardzo zróżnicowanych, określeń i definicji. Można je z grubsza podzielić na:

- A te, w których dominują techniczne aspekty tworzenia systemu hipertekstu i jego udostępniania,
- B te, które określają techniczne możliwości wykorzystywania i rozbudowy hipertekstu przez użytkowników systemu,
- C te, które charakteryzują intelektualne procesy tworzenia i strukturę hipertekstu w porównaniu do struktur innych narzędzi informacyjnych,
- D te, które uwypuklają podobieństwa oraz interakcyjność użytkowania systemu i hipertekstu, związane z wykorzystywaniem relacji asocjacyjnych.

W pierwszej grupie (A) wypowiedzi na temat hipertekstu (system hipertekstu, system hipertekstowy) znajdują się zarówno stwierdzenia bardzo ogólne, pasujące do różnych technik informacyjnych, jak i określenia bardziej szczegółowe.

Do pierwszych z nich należą następujące stwierdzenia:

- Hipertekst jest sposobem gromadzenia i udostępniania informacji (1);
- Hipertekst to nowa technika organizowania informacji (12);
- Hipertekst umożliwia powiązania informacji wewnątrz bazy i między bazami danych (11);
- Hipertekst to tworzenie i reprezentacja powiązań między dyskretnymi fragmentami danych (5);
- Hipertekst jest rodzajową nazwą zlepkę technik — stosowanych w celu wprowadzania, gromadzenia, udostępniania, przechowywania i wyszukiwania informacji — które manipulują materiałem (informacyjnym) statycznym lub dynamicznym na dowolnym trwałym lub przemijającym nośniku (2);
- System hipertekstowy to oprogramowanie umożliwiające tworzenie i/lub przeglądanie hipertekstu (9).

Określenia bardziej szczegółowe obejmują równie zróżnicowane wypowiedzi. Mówi się w nich, że hipertekst jest siecią węzłów i powiązań, gdzie węzłami są dokumenty a powiązaniem odsyłacze, przy czym forma sieci może być hierarchiczna, choć zazwyczaj relacje między dokumentami są bardziej złożone (6, 11).

Według R. Rada hipertekst, w dosłownym znaczeniu tekst o dodatkowych wymiarach, jest w praktyce często stosowany do określania systemu komputerowego umożliwiającego przeglądanie dokumentów metodą wdzicznego przeskakiwania od jednego segmentu tekstu do innego (8). Wyjaśnia się również, że komputer jest potrzebny do definiowania połączeń elektronicznych w trakcie tworzenia hipertekstu, a także, że jest nieodzowny przy korzystaniu z tych powiązań w trakcie jego przeglądania lub innego użytkowania i w związku z tym za esencję hipertekstu uznaje się wykorzystywanie szybkości działania komputera do tworzenia takich powiązań (5). B. Shneiderman i G. Kearsley określili hipertekst jako bazę danych z „aktywnymi” odsyłaczami krzyżowymi, a C. Franklin uznał go za asocjacyjny system zarządzania informacją (6). M. Kravčik uważa, że „hipertekst jest sposobem przedstawienia nietypowo zbudowanych informacji, które są zorganizowane w moduły według ich znaczenia” (7). T. Nelson, który w latach 60. pierwszy użył terminu *hipertekst*, określając nim proces nazwany niesekwencyjnym pisaniem, uznał później, że hipertekst może być rozumiany albo jako narzędzie umożliwiające zindywidualizowany dostęp do danych albo jako odpowiednio zorganizowana struktura bazy (4, 9). Podkreśla się również w różnych wypowiedziach, że w wypadku dokumentów, które mają charakter multimedialny (np. połączenia grafiki, tekstu, fotografii, dźwięków, rejestracji mowy, animacji itp.) zamiast terminu *hipertekst* używa się często termin *hipermedia* (6, 11, 13) i że taki system wymaga stosowania nowoczesnych dysków optycznych o dużej pojemności, tj. dysków CD ROM (5, 11).

W drugiej grupie (B) wypowiedzi na temat istoty hipertekstu są bardziej spójne i charakteryzują go głównie pod kątem użyteczności. Mówi się w nich, że hipertekst to system umożliwiający szybkie przemieszczanie się od danej części dokumentu do innej (11) i że elektroniczne powiązania tworzone między informacjami w dokumencie umożliwiają szybkie przeskakiwanie za pomocą komputera pomiędzy powiązаныmi fragmentami tekstu (6, 11). Hipertekst jest charakteryzowany jako narzędzie umożliwiające elastyczność wyszukiwania informacji i stosowanie za każdym razem strategii określanej na bieżąco przez danego użytkownika (5, 11). Przeważnie daje mu ono również możliwość wprowadzania dodatkowych danych

lub korygowania zawartych w dokumencie informacji, np. w formie adnotacji na marginesach, które mogą być wyświetlane na ekranie monitora razem ze źródłowym dokumentem lub w oddzielnych oknach na życzenie użytkownika. W drugim wypadku ich oddzielenie jest najczęściej spowodowane koniecznością zachowania integralności takich tekstów, jak np. dokumentacje, instrukcje, raporty medyczne czy systemy pomocy w programach komputerowych. Natomiast pierwszy wypadek dotyczy m.in. sytuacji, w których hipertekst jest środkiem komunikacji lub obiektem współpracy na odległość i wówczas to, aby ludzie mogli czytać adnotacje innych, jest bardzo ważne (5). Hipertekstowe powiązania węzłów umiejscowionych w różnych komputerach umożliwiają współpracę w zakresie czytania i pisania tekstów przez ludzi z odległych obszarów (11). R. Rada wśród wyróżnionych podtypów hipertekstu umieszcza „tekst grupowy” będący hipertekstem, który jest pisany lub przeszukiwany przez kilku ludzi jednocześnie i umożliwia im tworzenie prywatnych lub ogólnie dostępnych informacji. Taki system posiada bazę danych do przechowywania kroków, za pomocą których autor wprowadził zmiany oraz danych dotyczących czasu, w którym tego dokonał. Hipertekst tego typu pozwala na dzielenie ekranu i współdziałanie użytkowników w tworzeniu nowego dokumentu (8). A. Dillon stwierdził, że ogólnie biorąc system hipertekstowy jest interfejsem między użytkownikiem a przestrzenią informacyjną (3).

Trzecią grupę (C) wypowiedzi stanowią określenia i definicje ustalanych cech semantycznych i strukturalnych hipertekstu, rozpatrywanych na tle własności innych narzędzi informacyjnych, w tym głównie tekstów dokumentów. Stwierdza się w nich, że większość dokumentów i SIW, m.in. systemów baz danych, cechuje linearność natomiast systemy hipertekstowe cechuje nielinearność, polegająca na dawaniu możliwości przeglądania różnych odległych, choć powiązanych, fragmentów tekstu (tekstów) lub ich uzupełnień (przypisy, przykłady, wykresy, adnotacje, odesłania bibliograficzne itp.). Przy czym nieliniowy dostęp do informacji umożliwia ich przeglądanie w dowolnej kolejności za pomocą aktywnych odsyłaczy krzyżowych, które automatycznie powodują przeniesienie na ekran monitora wskazanego za pośrednictwem wybranego powiązania węzła zawartości hipertekstu (4, 5, 6, 11). W. Abramowicz wychodzi od wyróżnienia etapów pisania tekstu, zgodnych z tradycyjną retoryką (w sensie badania sposobów efektywnego używania języka) i omawia odpowiednio, kolejne etapy tworzenia hipertekstu z uwzględnieniem stosowanych metod gromadzenia jednostek wiedzy, budowania struktury, a następnie jej prezentacji. Stwierdza on, że hipertekst jest o wiele bardziej złożonym sposobem prezentacji wiedzy niż tekst, a w związku z tym przy jego tworzeniu nie można korzystać z doświadczeń dotyczących prezentacji tekstu (1). W świetle powyższego stwierdzenia wypowiedź H. Pindlowej: „Można powiedzieć, że hipertekst jest rozwinięciem tekstu zapisanego linearnie... pozwala bowiem na równoczesne czytanie i przeszukiwanie wiadomości związanych z danym tematem” (7) wydaje się nieprawdziwa, ponieważ ze struktury prostszej nie da się wygenerować struktury bardziej złożonej, chociaż zawsze można postępować odwrotnie. Mówią o tych sprawach R. Rada i współautorzy w ramach pracy o systemach wzajemnych przykładów hipertekstów. Tworzenie hipertekstu opiera się na abstrahowaniu z tekstu dokumentu tylko tych fragmentów, które zawierają pożądaną informację (jak przy sporządzaniu abstraktów), z nich bowiem powstają hipertekstowe węzły i powiązania. Powiązania w hipertekście dzielą się zazwyczaj na odnoszące niehierarchicznie i odnoszące hierarchicznie. Jeśli użytkownik nawiguje w hipertekście (przemieszcza się w hipertekście) za pomocą powiązań hierarchicznych, wówczas może uzyskać dokument linearny, stanowiący odbicie, choć tylko w niepełnym za-

kresie, wyjściowego dokumentu tekstowego (9). Tak więc tekst zapisany linearnie jest rozwinięciem hipertekstu (uzyskany bez tworzenia nowych dodatkowych struktur), a nie odwrotnie.

Omawiając strukturę systemu hipertekstowego ze szczególnym uwzględnieniem powiązań R. Rada stwierdza, że hipertekst to tekst o dodatkowych wymiarach, które powodują dodatkowe ograniczenia. Jego zdaniem hipertekst przynosi największe korzyści, gdy jest traktowany jako połączenie wymiarów obejmujących: duże zbiory dokumentów, pracę zespołową i sztuczną inteligencję. Wyróżnia on również podtypy hipertekstu, do których zalicza:

- mikrotekst — tekst z wyróżnionymi *explicite* powiązaniem między jego fragmentami, którymi może manipulować komputer,
- makrotekst — system hipertekstowy, w którym nacisk położony jest raczej na powiązania między wieloma dokumentami niż na powiązania wewnątrz jednego dokumentu,
- tekst grupowy — hipertekst tworzony lub użytkowany przez kilku ludzi jednocześnie, zupełnie inaczej niż w tradycyjnych bazach, gdzie rekord jest zablokowany, gdy ktoś go przegląda, tak aby nikt inny nie mógł go zmienić w tym czasie,
- ekspertekst — powstały z połączenia hipertekstu z systemem ekspertowym, którego działanie zostaje ulepszone w rezultacie wykorzystywania sieci semantycznej hipertekstu (8).

Czwartą grupę (D) wypowiedzi na temat hipertekstu charakteryzuje podkreślanie tych jego cech, które upodabniają go do systemu umysłowego człowieka, a w związku z tym ułatwiają współdziałanie użytkownika z SIV, poszerzając zarazem jego swobodę działania w zakresie strategii poszukiwania informacji. Zwraca się w nich uwagę, że jak powszechnie wiadomo związek między mechanizmami myślenia i uczenia się u ludzi jest bardzo istotny dla badań w zakresie edukacji, psychologii oraz nowych dyscyplin, takich jak informatyka czy cognitive science (nauka o zasadach poznawania), a hipertekst daje możliwość nowego, bliższego myślenia, sposobu przeglądania materiałów (informacyjnych), eliminującego konieczność linearnego dostępu do nich. Bowierni ludzie nie myślą linearnie, ponieważ ich umysły są ustrukturalizowane w oparciu o konstrukcje asocjacyjne i dlatego zakłada się, że dostęp do informacji, który daje możliwość i zachęca do asocjacyjnej drogi ich przeglądania, jest bardzo pożądany, a rezultaty badań akademickich wspierają tę teorię (2, 5). Według D.C. Engelberta (1968 r.) stworzył on system stanowiący symbiozę człowieka z komputerem, przy której dynamicznie zmieniające się składniki systemu dają efekt naturalnego poszerzenia inteligencji człowieka (4). J. Finder stwierdza, że hipertekst pozwala na naśladowanie zdolności mózgu do przyswajania informacji przez szybsze i bardziej intuicyjne wykorzystywanie odnośników czy odsyłaczy od głównego zrębu tematycznego (7). R. Rada podkreśla, że sieć mikrotekstu może być traktowana jako sieć semantyczna, która stanowi model ludzkiej pamięci, ponieważ węzły i powiązania są oznaczane za pomocą terminów reprezentujących pojęcia. Omawiając krytycznie próby konwersji hipertekstów w systemy logiczne, stwierdza on, że hipertekst z założenia ma się odwoływać do intuicji człowieka, po to aby proste było jego tworzenie i prosty był dostęp do niego, a systemy logiczne nie są systemami intuicyjnymi. Mówi on również o tym, że jeśli procedury oprogramowania są wbudowane w powiązania hipertekstu (np. w systemie HyperCard), wówczas program może zadawać użytkownikowi pytania, np. o jego przygotowanie (wykształcenie) w zakresie tematu zapytania informacyjnego, a następnie wybrać odpowiednie rozgałęzienie odesłań

w zależności od uzyskanej odpowiedzi (8). B. Shneidermann i G. Kaersley, autorzy systemu Hyperties, uważają, że hipertekst odzwierciedla system poznawania u człowieka, a szczególnie organizację pamięci jako sieci semantycznej, w której pojęcia są powiązane skojarzeniami. W związku z tym relacje asocjacyjne wskazywane przez powiązania w bazie hipertekstowej powinny usprawniać pamiętanie, tworzenie pojęć i rozumienie (11). Według Słownika Encyklopedycznego Terminologii Języków i Systemów Informacyjno-Wyszukiwawczych, hipertekst to wielopoziomowa struktura będąca odwzorowaniem cech relewantnych tekstu (także tekstu mieszanego) lub zbioru tekstów, umożliwiająca przekształcanie tekstu linearnego w postać nieliniarną (najczęściej za pomocą drzew hierarchicznych oraz sieci) w celu ułatwienia, odbiorcy selekcjonowania zawartych w nim informacji oraz uzupełnienia zbioru informacji wyselekcjonowanych odpowiednio do potrzeb informacyjnych użytkownika (13). M. Januszewska uważa, że jedyną cechą łączącą wszystkie podejścia do hipertekstu jest specjalne miejsce użytkownika w systemie — użytkownik staje się jak gdyby częścią systemu hipertekstowego, gdyż sam go tworzy (4).

## 2. STRUKTURA I MOŻLIWOŚCI EKSPLOATACJI HIPERTEKSTU

Podstawowymi elementami hipertekstu są węzły i powiązania. Węzeł stanowi wydzielony, ze względu na zawartość informacyjną, fragment tekstu (słowo, zdanie, akapit, rysunek, schemat, video clip itp.) lub dokument w bazie danych, określany niekiedy jako jednostka informacji albo dyskretna kolekcja informacji. W poszczególnych systemach hipertekstowych węzły są nazywane bardzo różnie (ang. *note-cards, cards, frames, pages, statements, messages, articles, hyper-molecules, guidelines, documents*), co wskazuje na dużą różnorodność interpretacji znaczenia terminu węzeł przez autorów systemów. Węzły mogą być złożone, tzn. mogą tworzyć sekwencję określoną jedną nazwą, ale każdy jest dostępny z osobna (system Intermedia daje taką możliwość za pośrednictwem sieci typu *web /sieć pajęczala/*, stanowiących grupy powiązań o tych samych atrybutach). Węzeł może zajmować jedną lub więcej stron ekranowych (1, 9, 11).

Węzły łączą powiązania (ang. *links, cross-references*) wyrażające:

- związki semantyczne,
- związki syntagmatyczne w postaci relacji:
  - strukturalnych między węzłami, zwanych też syntaktycznymi lub retorycznymi (np. informacja w A precyzuje, potwierdza, wyjaśnia informację w B albo informacja w A jest niezgodna z informacją w B),
  - związanych z łamaniem (ang. *layout*) hipertekstu (np. wskazujących, że uzupełniające się informacje muszą zostać wydrukowane na tej samej stronie),
- związki pragmatyczne (np. po zapoznaniu się z informacją w węźle A należy zapoznać się z informacją w węźle B) (1, 2).

Powiązanie łączy zawsze dwa węzły (relacja dwuargumentowa). Przy czym, jeśli związki semantyczne łączą terminy lub zdania w tych samych lub różnych dokumentach, to stanowią dobrze znany typ powiązań, które występują np. w katalogach rzeczowych lub tezaurusach (odsyłacze *zob.* lub *zob. też*) (7). Wskazując na początek powiązania w węźle A, za pomocą myszy, strzałki lub dotknięcia (uaktywnianie powiązania), można przejść do węzła B zawierającego koniec powiązania. Takie przejście jest określane jako skok lub nawigowanie między węzłami A

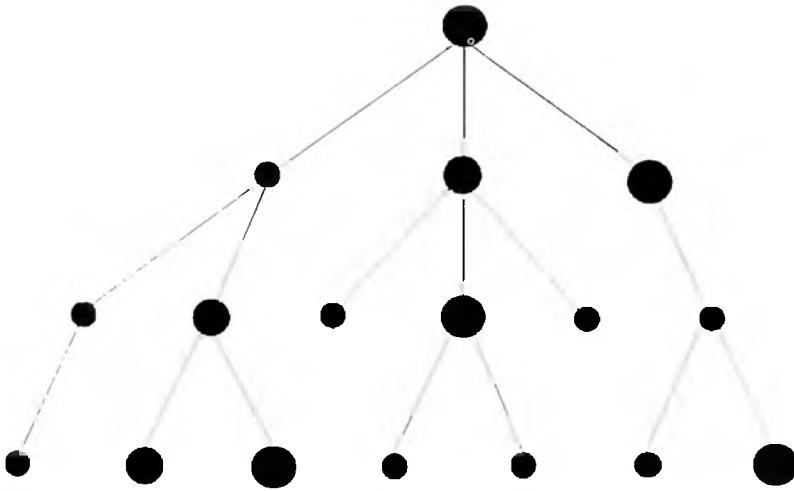
i B. Powiązanie może doprowadzać tylko do początku dokumentu (łatwiejszy system) lub do określonego paragrafu, zdania albo słowa (system zapewniający większą precyzję i szybsze uzyskiwanie informacji). Początek i koniec powiązania mogą być przedstawiane za pomocą formatowania tekstu (np. za pomocą odrębnego kroju pisma, obramowania fragmentu tekstu lub nadania mu innej barwy niż pozostałym) albo za pomocą ikon lub etykiet symbolicznych dla powiązań (*buttons*) (1, 2, 11). Każde powiązanie zawiera zestaw elementów opisujących węzeł wyjściowy oraz węzły docelowe i jest uruchamiane za pomocą specjalnego podprogramu (*script*) dołączonego do węzła wyjściowego (9, 11). Jeśli początek i koniec powiązania są całymi węzłami, to taki model odpowiada paradygmatowi powiązań, a jeśli jeden z nich lub oba są fragmentami węzła, to taki model odpowiada paradygmatowi hipertekstu (1). Powiązanie może być jedno- lub dwukierunkowe (ang. *forward chaining* i *backward chaining*). Zazwyczaj powiązania mają nazwy (*labels*), ale nie zawsze są one wyrażane explicite, czasem implikują je nazwy lub typy węzłów połączonych danym powiązaniem. Powiązania mogą występować nie tylko pojedynczo, ale także grupowo i wówczas użytkownik systemu może wybrać, które z nich chce uaktywnić. Ich struktura może być hierarchiczna (powiązania generyczne, powiązania organizujące), umożliwiającą stopniowanie szczegółowości i ułatwiająca wprowadzanie nowych informacji, lub niehierarchiczna (powiązania referencyjne, powiązania skojarzeniowe) umożliwiającą łączenie dowolnych węzłów sieci lub łączenie węzłów szerszych i węższych więcej niż jednym powiązaniem. System hipertekstowy może zawierać powiązania jednego lub wielu typów i w niektórych z nich istnieje możliwość określania przez użytkownika typów powiązań, które chce uaktywniać.

Uaktywnione powiązanie może:

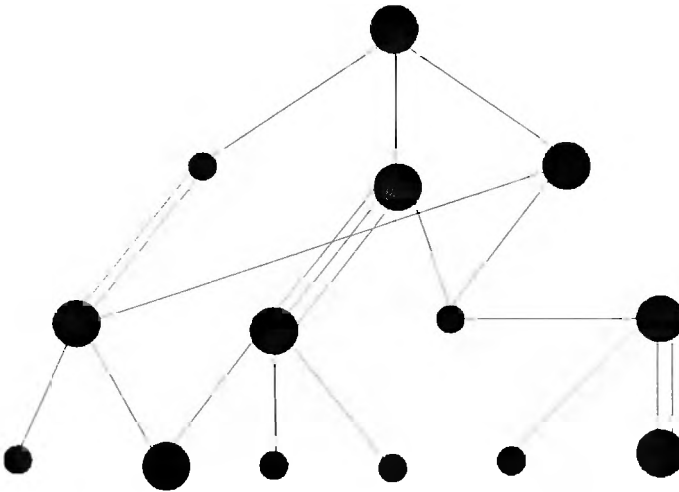
- doprowadzić do nowego zagadnienia,
- wskazać inny dokument (np. pozycję bibliograficzną lub pokrewny tematycznie dokument w bazie) albo doprowadzić od takiego dokumentu do odpowiedniego miejsca w tekście,
- podać dodatkową informację (np. przypis uściślający, definicję, wyjaśnienie, krytyczną adnotację innego użytkownika systemu lub dopisaną przez niego nową informację w formie adnotacji),
- spowodować wyświetlenie ilustracji, fotografii lub sekwencji video,
- uwidocznic indeks przedmiotów),
- uruchomić inny program (np. animacyjny, dźwiękowy albo powodujący ukazanie okna z poszczególnymi węzłami).

Tworzenie, aktualizowanie, dodawanie, usuwanie, modyfikowanie, i definiowanie powiązań należą do głównych zadań budowy (*authoring*) i utrzymywania systemów hipertekstowych (2, 8, 11).

System hipertekstowy może obejmować jedną lub wiele tekstowych albo multimedialnych baz danych (hipermedia). Przy czym baza może mieć strukturę hierarchiczną lub niehierarchiczną, czyli sieciową. Często, w celu ułatwienia nawigowania, sieć zawiera elementy struktury hierarchicznej i powiązania skojarzeniowe łączące dowolne węzły (zob. rys. 1 i 2).



Rys. 1. Hierarchiczna struktura bazy danych



Rys. 2. Sieć

Wytyczone przez autorów systemu trasy (ang. *tours*) przeglądania hipertekstu za pomocą uaktywniania kolejnych oznaczonych powiązań (ang. *browsing*) ułatwiają użytkownikom nawigowanie, ale nie wszystkim odpowiadają takie sugerowane drogi i powiązania. W wypadku, gdy użytkownik nie korzysta z autoryzowanych dróg nawigowania (trawersowania) i tworzy własne powiązania oraz ich interpretacje, odpowiedni system hipertekstowy musi mieć strukturę elastyczną i w określonym stopniu porowatą, tzn. zawierającą okresowe powiązania tekstu z innymi dokumentami (np. z pozycją bibliograficzną), aktywowane dla zilustrowania lub weryfikacji jakiegoś elementu czytanego tekstu. Jego struktura musi być również



gościnna, w sensie umożliwienia włączania na stałe nowych wersji tekstu, zawierających uzupełnienia, zmiany pewnych partii, komentarze użytkowników itp. Na ogół użytkownik systemu może, oprócz przeglądania hipertekstu, prowadzić wyszukiwanie informacji w bazie danych za pomocą terminów indeksujących (wszystkie słowa tekstu oprócz spójników i rodzajników, słowa kluczowe, pewne frazy, deskryptory) i operatorów logicznych stosowanych w tradycyjnych SIW. Może on również zawęzić wyszukiwanie za pomocą tzw. filtrów (*filters*) w postaci terminów indeksujących, specyfikowanych atrybutów węzłów (np. autor, tytuł itp.) albo żądań: wyłączenia z wyszukiwania powiązań skojarzeniowych, uwzględniania tylko powiązań ze streszczeniami, kończenia wyszukiwania na trzecim węźle licząc od węzła wyjściowego, itp. Systemy hipertekstowe można podzielić na zamknięte i otwarte. Pierwsze to systemy zaprojektowane w całości i nie podlegające bieżącym zmianom, służące zazwyczaj celom edukacyjnym. Z kolei drugie są tworzone i zmieniane na bieżąco, w oparciu o podstawowy program wyjściowy, przez grupy ludzi, do których często należą użytkownicy systemów (2, 7, 8, 11).

Jednym z ciekawszych systemów hipertekstowych o hierarchicznej strukturze plików tworzących bazę danych jest Augment, rozpracowany przez firmę McDonald Douglas jako środowisko dla sieci o dużej liczbie użytkowników. Pierwotna wersja tego systemu pn. NLS (oN Line System), opracowana przez D. Engelberta (wynalazca myszy) w latach 60. była przeznaczona dla ludzi zajmujących się naukową pracą twórczą, wymagającą przetwarzania informacji, planowania i rozwiązywania problemów. Po licznych ulepszeniach (głównie informatycznych) w połowie lat 80. nadano systemowi nazwę Augment (lub NLS/Augment). System ten charakteryzuje bogaty język komend, który umożliwia: kontrolowanie okien, wybór stopnia szczegółowości poszukiwanych informacji i liczby powiązań do nawigowania, stosowanie wybranych filtrów oraz współpracę ludzi na odległość, np. prowadzenie telekonferencji z wykorzystaniem „dzielenia ekranu” i tworzeniem z przekazywanych wiadomości plików, które mogą być łączone powiązaniem (4, 11).

Innym interesującym przykładem systemu hipertekstowego jest Hyperties rozwijany od 1983 r. w Human-Computer Interaction Laboratory Uniwersytetu Maryland, początkowo pn. TIES (The Interactive Encyclopedia System). Hyperties jest przeznaczony do budowania dostępnych online interakcyjnych słowników, podręczników, instrukcji itp. Struktura baz w tym systemie jest niehierarchiczna, a kolejność znajdujących się w nich węzłów przypadkowa. Znalazł on liczne zastosowania, m.in. w badaniach hipertekstu i budowie instrukcji przeszukiwania baz danych dużych bibliotek. Stosując ten system opracowano komputerową bazę danych na temat hipertekstu, a jej powiązania sieciowe przedstawiono także w formie tradycyjnego wydawnictwa książkowego pt. *Hypertext hands-on! W książce pogrupowano węzły (zwane artykułami) w 9 rozdziałach, odzwierciedlających proponowane przez autorów trasy (tours) poruszania się po bazie za pomocą powiązań (browsing), przy czym w wersji komputerowej istnieją też możliwości tradycyjnego wyszukiwania informacji (search). Jeden z rozdziałów zawiera krótkie omówienia współczesnych systemów hipertekstowych, a inny informacje o ich twórcach. Na końcu oprócz indeksu rzeczowego znajduje się alfabetyczny słownik terminów zaopatrzonych w definicje lub wyjaśnienia, powiązanych z ich wystąpieniami w rozdziałach. Program stosowany do tworzenia i zmian hipertekstu w bazie danych (authoring) jest dostępny jedynie na zasadach komercyjnych (8, 9, 11, 12).*

Systemowe struktury do przechowywania węzłów i powiązań kontrolują je za pomocą metod o charakterze logicznym, wchodzących w skład oprogramowania lub za pomocą środków semantycznych (treść, funkcja). Ocena węzła według

użyteczności lub korzyści fiskalnych może być oparta na liczbie powiązań węzła generowanych przez użytkowników. Na przykład w systemie Xandau taka ocena jest oparta na liczbie bitów, do których utworzono powiązania. Odpowiedni licznik rejestruje każdą aktywację powiązania w węźle, nawet wewnątrz wielu wersji tego samego fragmentu tekstu (2).

Do struktur przechowywania i kontrolowania hipertekstu należą stopy (np. HyperCard), sieci typu web (np. Intermedia) i sieci semantyczne (np. NoteCards). W ramach systemu HyperCard (opracowany przez Apple Computer w 1987 r.) każdy dokument stanowi zestaw kart zwany stosem, w którym pojedyncza karta odpowiada jednemu obrazowi ekranowemu (odpowiednik pliku). Powiązania między kartami kontrolują buttons (strzałki, ikony, słowa lub zaciemnienia), które po wskazaniu myszą włączają odpowiedni script, powodujący np. skok do następnej karty lub sekwencji zapisanej na CD ROM. System Intermedia (opracowany na przełomie lat 80. i 90. na Uniwersytecie Browna) jest hipermedialnym systemem stanowiącym środowisko umożliwiające zastosowania wielu typów (przetwarzanie słów, programy baz danych, programy edytorskie itp.). Podstawową jednostką organizacji dokumentów jest tu sieć typu web. Każde powiązanie należy do jednej lub więcej takich sieci i może być widoczne tylko wtedy, gdy wybrana sieć do której należy, jest uaktywniona. Sieci tego typu umożliwiają tworzenie powiązań zależnych od kontekstu. System NoteCards (opracowany w latach 80. w Xerox Palo Alto Research Center) był początkowo pomyślany jako narzędzie wspomagające działalność informacyjną w zakresie sporządzania analiz (czytanie, kategoryzacja, interpretacja, pisanie maszynowe). Baza NoteCards składa się z 4 następujących podstawowych elementów: węzłów, powiązań, programów przeglądania rekordów (*notecards*) i plików. Rekord stanowi elektroniczny analog karty 3x5. Karty zawierają zapisy informacji różnych typów (tekst, rysunek, graf itp.). W momencie otwarcia karty włączany jest odpowiedni edytor. System ten umożliwia pisanie programów dla bibliograficznych baz danych, które tworzą oddzielny plik dla każdej nowej pozycji o nazwie będącej tytułem danej pozycji, a także powiązania między plikiem i kartami, w których dana pozycja jest cytowana. Wysoka cena i znaczne skomplikowanie różnorodnych funkcji systemu ograniczyły jego stosowanie do dziedzin badań (2, 11).

R. Rada (Wydział Informatyki Uniwersytetu w Liverpool) w pracy dotyczącej całościowego rozpatrywania hipertekstu, przez charakteryzowanie jego wszystkich podtypów (mikrotekst, makrotekst, tekst grupowy, ekspertekst) ze szczególnym uwzględnieniem powiązań, wykazuje, że sieć semantyczna mikrotekstu może być niezależna lub uwięziona. W pierwszej węzły i powiązania są związane tylko z terminami reprezentującymi pojęcia, chociaż każdy z tych elementów może wskazywać odpowiedni blok tekstu. Użytkownik może nawigować po takiej sieci nie oglądając żadnego bloku tekstu. W wypadku sieci uwięzionej blok tekstu znajduje się na końcu powiązania i użytkownik nawigujący taką siecią musi oglądać bloki tekstu. Stwierdził on, że większość popularnych systemów mikrotekstowych jest oparta na sieciach uwięzionych (np. NoteCards, HyperCard, Hyperties), ale niektóre z nich (np. Guide, KMS) pośrednio dają niezależną sieć semantyczną. W systemach tych stosowane są obramowania terminów i w związku z tym tworzą one rodzaj niezależnej sieci semantycznej *implicite*. Twórcy NoteCards dostarczają użytkownikom karty z siecią, której węzły odsyłają do bloków tekstu, a twórcy Hyperties, zdając sobie sprawę z ważności obramowań terminów, wyposażyli swój system w możliwości ich tworzenia. Autor podkreśla, że przekształcanie tekstu w mikrotekst jest istotne z ekonomicznego punktu widzenia. Proces odwrotny sta-

nie się ważny, gdy liczba mikrotekstów odpowiednio wzrośnie. Droga nawigowania po sieci mikrotekstu, w której każdy blok tekstu występuje tylko raz, efektywnie linearyzuje tekst, a hierarchiczna strukturalizacja mikrotekstu (np. w Guide lub KMS) umożliwia bezpośrednie tłumaczenie mikrotekstu na tekst. Jeśli struktura hierarchiczna została zaprojektowana w sposób przemyślany, uzyskana sekwencja będzie sensowna. W wypadku kompleksowych niehierarchicznych sieci semantycznych tłumaczenie mikrotekstu na tekst będzie trudniejsze (8). W miarę wzrostu liczby systemów hipertekstowych przekonano się, że tłumaczenie danego hipertekstu na inny może być bardzo użyteczne z wielu względów. Badania wykazały, że niemożliwe jest tworzenie środków bezpośredniego automatycznego przekładu dla języków, których wykładniki gramatyczne są wyrażane *implicite* lub są zależne od kontekstu. Tymczasem, w przeciwieństwie do języków pośrednich o gramatyce bezkontekstowej, język hipertekstu musi podtrzymywać nieliniowe struktury i w związku z tym jego gramatyka jest zależna od kontekstu. Prace nad tworzeniem nowego specjalnego systemu przekładu (E-ICA) doprowadziły do uzyskania możliwości wzajemnego przekładania hipertekstów systemów MUCH, Guide i Toolbook (9).

Według R. Rada makrotekst jest hipertekstem w dużej skali, w którym główny nacisk jest położony na powiązania łączące wiele różnych dokumentów w dużym zbiorze, a nie na powiązania wewnątrz każdego z nich. Tradycyjnie uważa się hiperteksty tego typu za systemy gromadzenia, przechowywania i wyszukiwania informacji (SIW). Tworzenie reprezentacji zawartości dokumentu w takim systemie polega na ogół na oznaczeniu każdego dokumentu zestawem odpowiednich haseł należących do słownictwa stosowanego języka indeksowania (język informacyjno-wyszukiwawczy; JIW), a alternatywnym sposobem jest tworzenie reprezentacji za pomocą słów, które występują w dokumencie ze znacząco dużą częstotliwością. W pierwszym wypadku najczęściej stosowanym JIW jest język deskryptorowy, którego tezaurus składa się z hierarchicznej części systematycznej (hierarchiczna sieć semantyczna) oraz z odpowiedniej części alfabetyczno-hierarchicznej. Oznaczenia hierarchii mają na celu pomaganie użytkownikowi w znajdowaniu deskryptorów reprezentujących ich zapytania i najczęściej umożliwiają wyszukiwanie przez terminy węższe lub szersze w stosunku do wybranego deskryptora. Jeśli bardzo duży tezaurus, uwzględniający wiele stopni hierarchii, jest dostępny za pośrednictwem komputera, w celu skrócenia czasu odnajdywania deskryptorów odpowiednich dla danego zapytania oraz eliminacji błędów należy wprowadzać odpowiednie moduły prezentacji, umożliwiające łatwiejsze i szybsze docieranie do pożądanego miejsca w słowniku (8).

Wydaje się, że za takie moduły można uznać m.in. podziały poszczególnych kategorii występujących w części systematycznej tezausa, w której ograniczono liczbę stopni podziałów, tworząc wiele samodzielnych podkategorii. Z kolei odsyłacze krzyżowe między miejscami występowania danego deskryptora w podziałach różnych kategorii w części systematycznej pomagają w eliminacji błędów i mają charakter powiązań mikrotekstowych, ponieważ każdy z kontekstów, w których występuje dany deskryptor, dostarcza nowe informacje dotyczące tego terminu. Rozwiązania tego typu wprowadzono w eksperymentalnym *Tezaurusie technologii owoców i warzyw* oraz w *Tezaurusie Technologii Żywności i Przemysłu Spożywczego* (TTZIPS) (14, 15).

Według tego co podaje R. Rada, w celu maksymalizacji wykorzystywania komputera opracowano także inną metodę indeksowania i wyszukiwania dokumentów, opartą na określaniu częstotliwości występowania słów w dokumencie. Zgodnie z nią uznaje się, że dokument jest na temat obiektu reprezentowanego przez dane

słowo, jeśli słowo to występuje w jego tekście częściej niż w tekstach losowo wybranych dokumentów. Również w tym wypadku tworzy się, w miarę potrzeby, hierarchiczną strukturę organizacji zbioru przez łączenie dokumentów według zestawów terminów indeksujących, a następnie dalsze grupowanie podzbiorów. Wyszukiwanie można wówczas rozpoczynać od stopnia zerowego i prowadzić w kolejnych stopniach podziału aż do znalezienia podzbioru dokumentów stanowiących najlepszą odpowiedź na zadane zapytanie informacyjne (8). Metoda ta budzi wiele wątpliwości, ponieważ taki wybór słów kluczowych jest ogromnie pracochłonny. Trzeba bowiem liczyć wystąpienia wszystkich terminów w każdym wprowadzanym dokumencie i porównywać ich liczbę z wcześniej określonymi limitami dla losowo wybranych pozycji, które muszą ulegać zmianom w rezultacie zmian zawartości zbioru. Po drugie, wynik określania frekwencji danego słowa w tekście jest w dużej mierze zależny od stylu pisania autora, m.in. od tego, czy posługiwał się wyłącznie danym słowem, czy także jego synonimami potraktowanymi jako słowa o odrębnym znaczeniu, albo czy posługiwał się danym słowem w różnych znaczeniach, co wbrew zaleceniom ma często miejsce w tekstach naukowych (np. występujące często, zarówno w publikacjach w języku polskim jak i angielskim, słowo *aromat* jako preparat aromatyzujący, jako własność sensoryczna i jako naturalny składnik powodujący aromat produktu). Wykorzystywanie relacji odpowiedniości w celu łączenia synonimów jest stosunkowo proste, ale nie wspomina się o tym w opisie metody. Być może autor artykułu przytoczył niepełną informację o niej.

Jak się zdaje bardziej odpowiedni do uzyskania określonych wyżej celów sposób działania oferuje opracowany w Siemens AG w Monachium hiperterminologiczny system REALIST (wyszukiwanie ze stosowaniem pomocniczych środków lingwistycznych i statystycznych). Głównym celem jego tworzenia było dostarczanie użytkownikowi potrzebnych wstępnych informacji o zawartości komercyjnej bazy tekstowej, zanim podejmie on wyszukiwanie w niej za pomocą odpowiedniego JIW. REALIST oferuje pomoc w zakresie wyboru terminów do indeksowania oraz budowania strategii wyszukiwawczej, przy czym według założeń dostarczone informacje mają pomagać użytkownikowi w uzyskiwaniu lepszej dokładności (trafność) i lepszej kompletności wyszukiwania, stanowiących mierniki efektywności SIW. Pomoc systemu obejmuje następujące zestawienia informacji dotyczących terminów:

- REALIST/WORD — zestawienia grup terminów o tym samym rdzeniu oraz wariantów ortograficznych, uszeregowanych wg malejącej frekwencji w bazie danych;
- REALIST/CONTEXT — zestawienia grup terminów, które definiują jakiś termin lub są przezeń definiowane, uszeregowanych wg malejącej frekwencji odpowiednich relacji dwuargumentowych w dokumentach tworzących bazę danych;
- REALIST/FIELD — zestawienia grup terminów, które często współwystępują z danym terminem w abstraktach i które na ogół należą do wspólnego pola stosowania (pola semantycznego), uszeregowanych wg malejącego procentowego współwystępowania, określonego statystycznie;
- REALIST/RELATED — zestawienia grup terminów powiązanych semantycznie z określonym terminem (synonimy, antonimy, terminy szersze i węższe itd.), uszeregowanych wg malejących wag określających siłę związku z danym terminem.

Centralnym plikiem w bazie REALIST jest „plik wiedzy”, funkcjonujący jako tezaurus zawierający jedynie słowa, które stanowią kanoniczne formy terminów, tzw. lamety, uzyskane w wyniku automatycznej zamiany innych form, powodującej ograniczenie listy terminów występujących w bazie o 25%. Nie podano w jakim stopniu stosowanie tego systemu wpływa na poprawę kompletności i dokładności (trafność) wyszukiwania informacji. W czasie pisania publikacji (1990) na ukończeniu była wersja REALIST dla pełnotekstowych baz danych (10).

Pomimo ciekawych rozwiązań, obejmujących powiązanie oceny semantycznej i syntaktycznej z metodami statystycznymi, system ten ustępuje chyba znacznie stosowaniu wyłącznie języków deskryptorowych o dobrze zdefiniowanym semantycznie słownictwie do tworzenia reprezentacji zawartości dokumentów wprowadzanych do bazy oraz zapytań użytkowników. Podstawową jego wadą jest brak różnicowania *explicite* tych typów relacji, które są wyróżniane w tezaurusie, a więc pozostawianie ich identyfikacji wiedzy lub jedynie domyślności użytkownika, co może powodować wiele błędów w wyborze terminów do indeksowania. Zgodne z założeniami wykorzystywanie REALIST, poprzedzające stosowanie deskryptorowego SIW, może się więc mijać z celem, ponieważ podawane w zestawieniach informacje są niewystarczająco precyzyjne i w znacznej mierze stanowią odpowiedniki lepiej zdefiniowanych semantycznie relacji w artykułach deskryptorowych tezaurusu. Z kolei jednoczesne użytkowanie systemu REALIST i tezaurusu, choć mogłoby wpłynąć znacząco korzystnie na poprawę wskaźników efektywności SIW (głównie w wyniku wykorzystywania danych statystycznych), byłoby skomplikowane, a przede wszystkim bardzo czasochłonne i wymagałoby zastosowania nowych, redukujących te niedogodności rozwiązań informatycznych.

Jednym z najnowszych osiągnięć w dziedzinie makrotekstu jest tworzenie systemów łączących go z mikrotekstem. Na przykład w systemie IDEX (z Office Workstation Limited) użytkownicy wyszukują dokumenty w dużej bazie danych za pomocą deskryptorów z tezaurusu, nazwiska autora, tytułu lub daty publikacji, a następnie w tym samym systemie i z użyciem tego samego interfejsu przeglądają wyszukany dokument stosując mikrotekstowy system Guide. Wiele zespołów bada także możliwości współwykorzystywania frekwencyjnych list terminów makrotekstu i sieci semantycznych mikrotekstu. W takim wypadku wyszukuje się najpierw w dokumencie blok tekstu o określonej frekwencji wybranych terminów, a następnie przegląda się ten blok wzdłuż sieci mikrotekstowej (8).

Tekst grupowy to rodzaj hipertekstu, który jest wspólnie tworzony, korygowany, przeglądany lub uzupełniany przez ludzi znajdujących się w odległych miejscach. Porównywanie i ocena zgodności wprowadzanych zmian są prowadzone za pomocą centralnego serwera. Tekst grupowy wiąże ludzi i dokumenty, które tworzą lub modyfikują (8).

Ekspertekst stanowi wynik przetworzenia hipertekstu w system ekspertowy. Jego użytkownik może powodować, wskutek trawersowania, wyświetlanie różnych niezbędnych do oceny informacji. W tym celu mogą być wykorzystywane różne struktury semantyczne hipertekstu, a głównie struktury hierarchiczne oraz te, które powodują tzw. aktywację poszerzającą, czyli struktury oparte na relacjach skojarzeniowych. Wbudowanie formalizacji logicznej w sieć systemu hipertekstowego nadaje mu cechy systemu logicznego, w którym węzeł odpowiada predykatowi, a powiązanie implikacji. Oparte na regułach (wnioskowania dedukcyjnego i wyjaśniania) systemy ekspertowe (stosowane w faktograficznych SIW oraz w systemach kontroli i sterowania procesami w przemyśle, zob. 16) są systemami logicznymi, które mogą być prezentowane w postaci takiej sieci. Przez związanie tekstu z tą

siecią powstaje system ekspertekstowy, w którym powiązania to reguły wnioskowania. System KnowledgePro (opracowany w Knowledge Garden Inc.) stanowi przykład takiego działania. Programy komputerowe, będące zbiorami procedur, mogą zostać również wbudowane w powiązania hipertekstu. HiperCard należy do najlepiej znanych przykładów systemów hipertekstowych umożliwiających stosowanie procedur na powiązaniach. Ekspertekst charakteryzuje zwiększona liczba powiązań, które ulepszają działanie stosowanych dotychczas systemów ekspertowych z bazą wiedzy. W systemie KnowledgePro można definiować powiązania jako relacje skojarzeniowe, dostarczające odpowiednie informacje, lub jako sekwencje decyzyjne, wyjaśniające albo stanowiące pomoc przy selekcji. Ze względu na zastosowania wśród ekspertekstów wyróżnia się: mikroeksperteksty, makroeksperteksty i grupowe eksperteksty. Przykładem mikroekspertekstu z bazą wiedzy jest instrukcja komputerowa, istnieją również makroeksperteksty rozumiejące pytania w języku naturalnym i szukające dokumentów w oparciu o wiedzę o nich. Grupowe eksperteksty są stosowane m.in. do kontrolowania wprowadzanych adnotacji. Na podstawie wyników badań i wielu nowych osiągnięć w zakresie wszystkich przedstawionych podtypów hipertekstu stwierdzono, że semantyczne sieci hierarchiczne są łatwiej tworzone i lepiej użytkowane przez ludzi niż sieci niehierarchiczne (8, 11, 14).

Stwierdzono, że w wypadku pełnotekstowych baz danych struktura hipertekstu powoduje rewolucyjne zmiany w tworzeniu i wykorzystywaniu SIW, realizowane za pomocą wielu nowych rozwiązań oprogramowania, dotyczących budowy i eksploatacji poszczególnych baz. Badania prowadzone w różnych dziedzinach nauki wykazały, że hipertekst ułatwia gromadzenie, analizowanie i interpretację informacji oraz manipulowanie danymi. Umożliwia on także ciągłą kontrolę modeli (teorii) budowanych w nauce przez ich porównywanie z aktualną rzeczywistością, zwane „dynamicznym uaktualnianiem” (*dynamic instantiation*). W wyniku tego unika się zbytniej lub zbyt małej redukcji modelu (uproszczenia). Kontrola wyników pomiarów za pomocą systemu hipertekstowego może ujawnić brak wspólnych cech wyników różnych badań i odrzucenie modelu (teorii). Prócz tego dany tekst może być porównywany z dokumentami w bazie hipertekstowej i tą drogą można zapobiegać naukowemu fałszerstwu oraz oszustwom. Uznano, że z punktu widzenia teorii nauczania hipertekst powinien usprawniać uczenie, ponieważ kładzie nacisk na relacje pomiędzy ideami a nie na izolowane fakty (2, 11, 12).

Za pożądane nowe cechy systemów hipertekstowych uważa się zdolność uczenia się oraz „zapewnianie prawdy”, czyli modyfikowanie, dodawanie lub usuwanie informacji, gdy zaistnieją nowe fakty, a także stosowanie środków ułatwiających precyzyjniejsze nawigowanie po hipertekście za pomocą powiązań wybranych przez użytkownika (2, 11). Wydaje się, że jednym z takich środków może się okazać definiowanie i różnicowanie powiązań łączących węzły za pomocą szczególnie specyfikowanych w teaurusie relacji skojarzeniowych.

## Literatura

1. Abramowicz W.: *Retoryka hipertekstu*. „*Informatyka*” 1996 nr 3 s. 4-7.
2. Davenport E., Cronin B.: *Hypertext and the conduct of science*. „*Journal of Documentation*” 1990 vol. 46 nr 3 s. 175-192.
3. Dillon A.: *The human factors of hypertext*. „*International Forum of Information and Documentation*” 1990 vol. 15 nr 4 s. 32-36.
4. Januszewska M.: *Systemy hipertekstowe - rys historyczny*. „*Zagadnienia Informatyki Naukowej*” 1992 nr 1 s. 85-100.

5. Kinnell S. K., Franklin C.: *Hypercard and hypertext: a new technology for the 1990 s.* W: „*Encyclopedia of library and information science*”, A. Kent, vol. 49 Suppl. 12 N<sup>o</sup> Basel - Hong Kong: Marich Dekker 1992 s. 278-295.
6. McKnight C., Dillon A., Richardson J.: *Hypermedia.* W: „*Encyclopedia of library and information science*”, A. Kent, vol. 49 Suppl. 12 N<sup>o</sup> Basel - Hong Kong: Marich Dekker 1992 s. 226-255.
7. Pindłowa W.: *Nowa szansa uzyskiwania pełniejszej informacji czyli hiperteksty i multimedia.* W: *Materiały z konferencji: „III Symposium nt. Zastosowanie minikomputerów w informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej”* (23-24.11.1993, Gliwice) s. 1-11.
8. Rada R.: *Focus on links: a holistic view of hypertext.* „*Information and Classification*” 1991 vol. 18 nr 1 s. 13-18.
9. Rada R., Bird G., Zheng M.: *Hypertext interchange using ICA.* „*Journal of Documentation*” 1995 vol. 51 nr 2 s. 99-117.
10. Ruge G., Schwarz C., Thurmair G.: *A hyperterm system based on natural language processing.* „*International Forum of Information and Documentation*” 1990 vol. 15 nr 3 s. 3-8.
11. Shneiderman B., Kearsley G.: *Hypertext hands-on! An introduction to a new way of organizing and accessing information.* Reading, Mass.: Addison - Wesley Publishing Co. Inc. 1989, 187 s.
12. Siwek K.: *Hipertekstem o hipertekście.* „*Zagadnienia Informacji Naukowej*” 1991 nr 1s. 205-214.
13. *Słownik encyklopedyczny terminologii języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych.* Red. nauk. Bożenna Bojar. Warszawa: Wydaw. Uniwersytetu Warszawskiego, 1993.
14. *Tezaurus Technologii Żywności i Przemysłu Spożywczego.* (Praca zbior. pod kierunkiem B. Wereszczyńskiej-Ciśło i W. Ogórkiewicz) Warszawa: CBR, 1996.
15. Wereszczyńska-Ciśło B., Ogórkiewicz W.: *Wpływ szczegółowej specyfikacji relacji na efektywność wyszukiwania informacji z zakresu technologii żywności.* Warszawa: IINTE 1986.
16. Wereszczyńska-Ciśło B.: *Paralelność rozwoju sposobów wykorzystywania informacji w zautomatyzowanych systemach informacyjno-wyszukiwawczych oraz w systemach kontroli i sterowania procesami w przemyśle.* „*Zagadnienia Informacji Naukowej*” 1995 nr 1-2 s. 35-48.

## Summary

Review of the hypertext definitions and descriptions, divided according to the types as follows: with dominance of the technical aspects of creation and accessibility; with dominance of the technical possibilities of usage and development by users; with particular attention payed to the intellectual processes of creation and structure; which stress the similarity and interaction of user and hypertext, connected with use of associative relations. Characteristics of the hypertext structural elements, basic types and subtypes as well as the ways of macrotext efficiency improvement.

# WYKORZYSTANIE RELACJI SKOJARZENIOWYCH SPECYFIKOWANYCH W TEZAURUSIE DO OKREŚLANIA HIPERTEKSTOWYCH POWIĄZAŃ

Barbara Wereszczyńska-Cisło  
Instytut Biotechnologii  
Przemysłu Rolno-Spożywczego

*Hipertekst: zastosowania, projektowanie, struktura, niehierarchiczne powiązania; tezaurus, specyfikowane relacje kojarzeniowe; mikrotekst: prezentacja; efektywność.*

## 1. PROJEKTOWANIE I IMPLEMENTACJA HIPERTEKSTU

Hipertekstowy SIW może obejmować tylko jedną lub wiele tekstowych albo multimedialnych baz danych (hipermedia). Jego projektowanie wymaga rozstrzygnięcia wielu problemów związanych z przepisami, intelektualnymi i technicznymi możliwościami tworzenia bazy (baz) hipertekstowej oraz odpowiedniego oprogramowania, umożliwiającego użytkowanie bazy (sieci baz) i jej rozbudowę, a także z badaniem potrzeb i potencjalnych zachowań przyszłych użytkowników SIW.

Oprogramowanie systemu obejmuje moduł do przeglądania gotowej bazy hipertekstowej (ang. *browser*), najczęściej połączony z modułem do tradycyjnego wyszukiwania informacji oraz moduł do tworzenia tej bazy (ang. *authoring system*). Rozwijaniem i doskonaleniem tych programów zajmują się informatycy w całym świecie, m.in. w Akademii Ekonomicznej w Poznaniu trwają prace zmierzające do zastosowania do wyszukiwania i nawigacji w hipertekście rachunku zbiorów rozmytych, wykorzystywanego już powszechnie w systemach eksperytowych (1, 8, 12).

Wyniki badań potrzeb i zachowań użytkowników, znajdujące odzwierciedlenie we wdrażanych w SIW rozwiązaniach z zakresu sztucznej inteligencji, są traktowane przez niektórych badaczy jako niewystarczające. Uważają oni, że nic nie jest w stanie zastąpić kontroli i sterowania procesem poszukiwania informacji przez samych użytkowników, a hipertekst stwarza wyjątkowo dogodne warunki do tego celu. Użytkownicy mogą korzystać z opracowanego interfejsu, pozwalającego na łatwe łańcuchowe wyszukiwanie w oparciu o dostępny online tezaurus, używany do poszerzania lub zawężania wyszukiwań. Według nich rejestrowane działania użytkowników doprowadzą do stworzenia wyrafinowanych systemów przeglądania i wyszukiwania informacji oraz ich odpowiedniego selekcjonowania. Z kolei zwolennicy rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji uważają, że tylko one mogą uczynić wyszukiwanie informacji naprawdę łatwym procesem (1, 8).



Tworzenie hipertekstu stanowi podstawowe zadanie w zakresie budowy hipertekstowej bazy danych. Przystępując do omawiania zagadnień związanych z retoryką hipertekstu W. Abramowicz charakteryzuje najpierw pod tym kątem tworzenie, a następnie rozumienie (przez czytelnika) tekstu. Najkrócej mówiąc, tworzenie tekstu składa się z:

- gromadzenia jednostek wiedzy, odpowiadających hipertekstowym węzłom, z których powstaje sieć będąca strukturą znaczeniową (pole semantyczne),
- budowy hierarchicznej struktury jednostek wiedzy, odpowiadającej zamierzonej argumentacji,
- przebudowy utworzonej struktury hierarchicznej na prezentowaną liniową strukturę tekstu.

Z kolei proces prowadzący do zrozumienia tekstu obejmuje:

- czytanie (sekwencyjne) tekstu i rozpoznawanie jednostek informacji,
- próbę rekonstrukcji struktury argumentacyjnej autora, która nigdy nie jest w pełni możliwa,
- rozumienie tekstu, polegające na włączaniu do sieci znanych jednostek informacji, stanowiącej wiedzę czytelnika, wyodrębnionych w trakcie czytania nowych jednostek informacji, czyli przyswojeniu nowej porcji wiedzy (1).

### **1.1. Projektowanie i tworzenie zawartości hipertekstu**

Przystępując do tworzenia komputerowej bazy hipertekstowej należy ustalić, jakie cechy będzie miał węzeł. Przyjmowane powszechnie ogólne założenia są następujące:

- węzeł (dokument) w hipertekstowej bazie danych powinien być krótki i poświęcony jednemu tematowi albo spójnym znaczeniowo tematom (m.in. ze względu na wolniejsze czytanie na monitorze),
- wszystkie terminy niezbędne do zrozumienia informacji zawartej w węźle powinny być wyjaśnione w nim lub w węzłach z nim powiązanych,
- węzeł powinien mieć wielkość optymalną dla przeglądania informacji o danym charakterze i odpowiadającą rozwiązaniom oprogramowania stosowanym do prezentacji węzłów.

Podczas tworzenia hipertekstowej bazy danych wyróżnia się węzły zawartości i węzły powiązań. Pierwsze zawierają tekst, rysunki lub informacje w innej dowolnej formie. Drugie wskazują jakie związki zachodzą zawsze (relacje stałe) pomiędzy dwoma węzłami zawartości i są budowane wówczas, gdy związki między węzłami są trudne do przedstawienia za pomocą oznaczania samych powiązań. Wśród tworzonych węzłów wyróżnia się węzły proste i złożone. Pierwsze to węzły zawartości stanowiące niepodzielne dalej informacje, drugie obejmują węzły zawartości i węzły powiązań z następnymi węzłami. Ponieważ powiązania są skierowane od danego węzła zawartości do innego takiego węzła, to dzięki węzłom powiązań można łatwo nawigować po hipertekście (1, 8).

### **1.2. Projektowanie i tworzenie struktury hipertekstu**

Hipertekst powinien tworzyć strukturę odpowiadającą:

- prezentowanej wiedzy (strukturalizacja semantyczna),
- modelowi przewidywanego użytkownika, uwzględniającemu jego potrzeby informacyjne, wiedzę i sposób, w jaki będzie uzyskiwał informacje z hipertekstu (strukturalizacja dla użytkownika),
- stosowanej retoryce (strukturalizacja retoryczna) (1, 6).

W literaturze przedmiotu podano wiele praktycznych rad dotyczących tworzenia struktury hipertekstu, a oto kilkanaście z nich, jak się wydaje bardzo istotnych:

- a) Można stosować dwa typy węzłów: sekwencji i eksploracji. Węzeł sekwencji zawiera część hipertekstu istotną znaczeniowo i ważną dla przyszłego czytelnika. Można go czytać tylko w kolejności przewidzianej przez autora. Na decyzję o budowaniu sekwencji mają zazwyczaj wpływ struktura semantyczna oraz struktura retoryczna. Każda taka lista sekwencji nazywana jest hiperdokumentem. Dopuszcza się przechodzenie z jednego hiperdokumentu do innego oraz zamianę porządku węzłów w hiperdokumencie. Stosowane są różne kryteria ustalania porządku. Węzeł eksploracji zawiera część hipertekstu o dowolnej strukturze i można go czytać w dowolnej kolejności, ponieważ nie wyróżniono w nim węzła początku i węzła końca (1, 8).
- b) W tekstach informacje są prezentowane *explicite* lub *implicite* i te drugie czytelnik musi wywnioskować. H. Horacek proponuje jednak rozgraniczenie wnioskowania opartego na zasadach logiki od wnioskowania wynikającego z umiejętności interpretowania retoryki hipertekstu, czyli tzw. czytania między wierszami (1).
- c) Przy tworzeniu węzłów zawartości należy zapewnić niskie kognitywne obciążenie użytkownika, tzn. zminimalizować obciążenie jego pamięci przez eliminację wymagania zapamiętywania tego co było w węzłach poprzednio wyświetlonych na ekranie (8).
- d) Za podstawowy sposób strukturalizacji hipertekstowej bazy danych, ułatwiający jej tworzenie i przeglądanie, uznaje się budowanie struktury hierarchicznej. Każdy węzeł ma wówczas przyporządkowany inny węzeł szerszy i inny węższy, chyba, że jest węzłem początkowym (ang. *roof*) lub końcowym (ang. *leaf*). Takie rozwiązanie umożliwia budowanie pośrednich stopni abstrakcji i wprowadzanie użytkownika coraz głębiej w dany problem przez zwiększanie stopnia szczegółowości znajdujących informacji oraz dołączanie nowych węzłów, a także wyświetlanie tylko fragmentów węzła (metoda "rybiego oka"). Stosowanie heterochierarchii (więcej niż jeden podział hierarchiczny) uznano za dobry sposób umożliwiania alternatywnego zapoznawania się z prezentowaną problematyką, szczególnie w wypadku informacji technicznych. Niedogodność struktury hierarchicznej, polegająca głównie na tym, że uwzględnia ona jedynie relacje nadrzędności i podrzędności, spowodowała, że dopuszcza się tworzenie poprzecznych powiązań między szerszymi i węższymi węzłami na różnych poziomach, a taka struktura stanowi już rodzaj sieci. Stwierdzono, że możliwość tworzenia powiązania dowolnej pary węzłów powoduje powstanie dużo bogatszej sieci relacji, ale za to taka sieć jest znacznie trudniejsza do zbudowania, użytkowania i utrzymania (1, 3, 5, 6, 8, 9).
- e) Każdy dokument powinien zawierać powiązania z innymi dokumentami, które muszą być łatwo rozumiane i szybko aktywowane. Im więcej powiązań, tym bogatsza struktura relacyjna bazy, ale wszystkie wyróżnione powiązania powinny być celowe. Sugeruje się wykorzystywanie własności hipertekstów w celu uzupełnienia ich o struktury ułatwiające zorientowanie się w zawartości węzłów i powiązań między nimi (J. Nielsen), ale przestrzega się przed tworzeniem powiązań, które nie będą używane, choć są uzasadnione ze względów znaczeniowych, a także powiązań między węzłami odległymi znaczeniowo, ze względu na możliwość ich błędnej interpretacji. Zaleca się aby powiązaniem łączyć częściej informacje elementarne niż ich syntezy (1, 7, 8).

- f) Jednym z rodzajów struktury hipertekstu jest konstrukcja umożliwiająca tzw. aktywację poszerzającą, która polega na docieraniu za pomocą powiązań do bloków tekstu w węzłach znajdujących się w pobliżu danego węzła, ponieważ zakłada się, że zawierają one dodatkowe informacje, których użytkownik może potrzebować (7).
- g) Często niewystarczające zrozumienie znaczenia powiązań powoduje kłopoty w nawigacji. W związku z tym H. Horacek proponuje, aby w wypadku występowania ważnych relacji pomiędzy węzłami tworzyć wiele powiązań między dwoma węzłami, przy czym każde z nich powinno wyrażać inny aspekt relacji (inną relację) (1).
- h) N. Woodhead sugeruje, aby w hipertekstach o ograniczonych możliwościach nawigacji tworzyć drogi dochodzenia do pewnych węzłów przez wiele powiązań. Uważa on, że do ważnej informacji należy budować powiązanie przy każdej uzasadnionej okazji. W ten sposób powstają nowe mikrostruktury, które wspomagają późniejsze czytanie, nawigowanie i wyszukiwanie w tym hipertekście, a przy tym poprawiają jego koherencję. Tworzenie i uaktualnianie powiązań należy do podstawowych zadań przy budowaniu bazy hipertekstowej (1,8).
- i) Przy sporządzaniu listy nazw tworzonych dokumentów (węzłów), umożliwiających właściwą identyfikację powiązań, a także przy tworzeniu listy nazw powiązań należy dołączać do tych nazw ich synonimy używane przez użytkowników bazy. Stosowanie synonimów przy szukaniu informacji (ang. *aliasing*) zwiększa znacząco efektywność użytkownika hipertekstu (8).
- j) Należy na bieżąco tworzyć listę pozycji bibliograficznych aby zapewnić właściwe cytowania oraz zapobiec redundancji lub brakom cytowań (8).
- k) Przy budowaniu bazy hipertekstowej należy tworzyć strukturę przypominającą drogi myślenia użytkowników o temacie. Aby osiągnąć w tym sukces trzeba mieć znaczne doświadczenie w zakresie danego zagadnienia, po to by znać liczne relacje jakimi mogą być powiązane podstawowe pojęcia. Wiedza zawarta w hipertekście powinna być ustrukturalizowana w sposób przystający do modeli powstających w umysłach czytelników użytkujących system hipertekstowy (8).

### **1.2.1. Wykorzystanie specyfikacji relacji skojarzeniowych w teaurusie do określania powiązań w hipertekście**

W wielu przedstawionych powyżej radach dotyczących tworzenia struktury hipertekstu /od d) do i)/ mówi się o powiązaniach, w tym o niehierarchicznych powiązaniach, które mogą łączyć pary dowolnie wybranych węzłów. Powiązania niehierarchiczne są na ogół tworzone w oparciu o pozajęzykowe relacje skojarzeniowe (niekiedy łączą terminy, między którymi zachodzi synonimia lub antonimia, zaliczane do paradygmatycznych stosunków językowych). Powiązania te mogą być wskazywane za pomocą różnych oznaczeń, takich jak odpowiednio wyróżnione słowa lub frazy, oznaczenia graficzne, ikony itd. Zazwyczaj nadaje im się także wyróżniające je nazwy, ujawniane lub nieujawniane użytkownikowi hipertekstu. W pewnych wypadkach nazwą powiązania może być zestawienie nazwy jego typu z nazwami węzłów, które łączy. Na przykład, dwukierunkowe powiązanie łączące węzeł 54 z pozycją bibliograficzną 23 może mieć nazwę n54r23bi (8), która dobrze określa powiązanie. Jednak w wielu wypadkach brak określenia explicite rodzaju danego powiązania albo niewłaściwa lub mało zrozumiała nazwa relacji /zob. punkt g) s. 5/ mogą powodować, że takie powiązanie nie zostanie uaktywnione w trakcie nawigowania i informacja w węzle, do któ-

rego skierowuje, zostanie pominięta, choć byłaby przydatna dla użytkownika. Natomiast jeśli użytkownik systemu będzie tworzył nowe (istotne z jego punktu widzenia) powiązanie skojarzeniowe dwóch węzłów i nada mu nieświadomie nazwę nieadekwatną do charakteru stosunku, wówczas następnicy użytkownicy bazy, zainteresowani tym samym lub zbliżonym zagadnieniem, pominą nowe powiązanie przy nawigowaniu i stracą okazję zapoznania się z informacją wytypowaną przez ich poprzednika. Wszystko to spowoduje zmniejszenie kompletności poszukiwanych informacji. Z drugiej strony jeśli wadliwa nazwa powiązania lub brak jego nazwy wyrażonej *explicitie* powoduje, że użytkownik uaktywnia powiązanie kierujące do węzła zawierającego zbędną dla niego informację, to traci niepotrzebnie czas na jej czytanie. Dokładność (trafność) wyszukiwania zostaje wówczas obniżona, co, podobnie jak zmniejszenie kompletności, wpływa ujemnie na efektywność hipertekstowego SIW.

Eliminacja tych mankamentów może się okazać na tyle istotna, że niezbędne będzie opracowanie systemu nadawania powiązaniom skojarzeniowym w bazach hipertekstowych ujednoliconych, poprawnych merytorycznie i zrozumiałych nazw. Jednym ze sposobów realizacji tego zadania może się stać specyfikacja relacji skojarzeniowych w tezaurysie i nadawanie ich nazw odpowiednim powiązaniom skojarzeniowym oznaczanym w hipertekstach dotyczących dziedziny, dla której zbudowano tezaurus.

Jak wykazały badania, sposobem jednoczesnej znaczącej poprawy kompletności i pewnej poprawy dokładności (trafności) wyszukiwania dokumentów jest szczegółowa specyfikacja relacji skojarzeniowych (kojarzeniowych) w tezaurysie stosowanego języka deskryptorowego. Eksperymenty wyszukiwawcze (75 zapytań) prowadzono przy użyciu tezauryusa z nie specyfikowanymi relacjami skojarzeniowymi oraz za pomocą tego samego tezauryusa z wprowadzoną (w pozycjach KD) specyfikacją 122 relacji skojarzeniowych należących do 32 grup stosunków, określonych na podstawie charakterystyk wyszukiwawczych 500 dokumentów. Ocena porównawcza uzyskanych wyników wykazała, że zastosowana specyfikacja relacji skojarzeniowych spowodowała średni wzrost współczynnika kompletności o 9,3%, a także średni wzrost współczynnika dokładności wynoszący 2,18%, wbrew powtarzanemu w literaturze twierdzeniu o zależności odwrotnie proporcjonalnej między wielkościami tych wskaźników. Sporządzenie listy frekwencyjnej wystąpień poszczególnych oznaczanych relacji w 500 badanych dokumentach wykazało, które stosunki są najistotniejsze dla danej dziedziny i powinny być specyfikowane w pierwszej kolejności. Na podstawie wyników badań uznano, że szczegółowa specyfikacja relacji skojarzeniowych w tezaurysie wpływa znacząco korzystnie na efektywność dokumentacyjnego SIW, który według R. Rada stanowi podtyp hipertekstu nazwany makrotekstem (10, 11).

Wielorakie korzyści wynikające z tradycyjnego wykorzystywania specyfikacji relacji skojarzeniowych w tezaurysie przy wyszukiwaniu informacji w makrotekście przedstawiono szczegółowo we wcześniejszych pracach (10, 11). Proponowany nowy sposób stosowania specyfikowanych szczegółowo relacji skojarzeniowych w celu zwiększenia efektywności wyszukiwań w makrotekście zostanie przedstawiony oddzielnie, a obecnie spróbujemy wykazać dodatni wpływ takiej specyfikacji na efektywność wykorzystywania mikrotekstu. Wydaje się bowiem, że specyfikacja relacji skojarzeniowych, która okazała się dobrym środkiem poprawy efektywności makrotekstu, może również wpłynąć znacząco dodatnio na efektywność wykorzystywania mikrotekstu. Precyzyjniejsze określenie charak-

teru powiązań niehierarchicznych powinno ułatwić ich właściwy wybór w trakcie przeglądania informacji.

Przygotowując poniższe poglądowe przykłady struktury mikrotekstu z określonymi jw. powiązaniem posłużono się specyfikacją relacji skojarzeniowych w doświadczalnym *Tezaurusie technologii owoców i warzyw* (10, 11), stosowaną w badaniach jej przydatności przy wyszukiwaniu informacji w makrotekście. Do wyróżniania węzłów mikrotekstu wykorzystano jedynie abstrakty publikacji, a nie ich pełne teksty, ze względu na ograniczoną ilość miejsca. Powiązania węzłów oznaczono symbolami nazw relacji, przy czym dane symbole i reprezentowane przez nie nazwy umieszczono pod każdym przykładem. Węzły stanowią fragmenty (pełne zdania) tekstów w ramkach, a powiązania oznaczone są przez jednostronne strzałki (większość stosunków skojarzeniowych to relacje asymetryczne, a w związku z tym powiązania dwustronne tworzą dwie różne, na ogół przeciwstawne relacje). Wśród specyfikowanych związków pozajęzykowych występują nieliczne relacje mereologiczne (całość - część i część - całość), które, podobnie jak w wielu innych tezaurusach, nie zostały wykorzystane do tworzenia struktur hierarchicznych i są włączone do stosunków skojarzeniowych. Z wyjątkiem pierwszego poglądowego przykładu mikrotekstu, który poprzedzają pełny opis bibliograficzny i abstrakt publikacji (analiza dokumentacyjna), pozostałe przykłady zawierają tylko niepełne opisy bibliograficzne, poprzedzające węzły wyodrębnione z abstraktów. Występujące w węzłach różne formy gramatyczne danego terminu są traktowane równorzędnie.

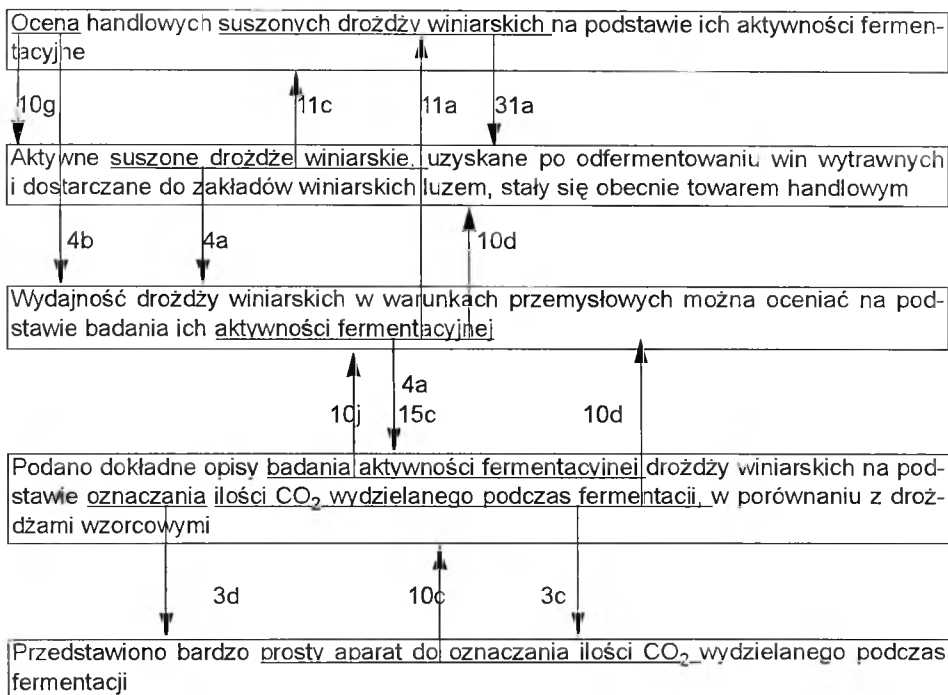
Mikrotekst powstały z tekstu jednego dokumentu stanowi podstawową strukturę hipertekstu. Dokumentem tym może być np. artykuł, opracowanie, instrukcja, adnotacja lub książka. Może to być dokument jedno- lub wielotematyczny (np. podręcznik), a także dokument jedno- lub wielotreściowy (omawiający dany obiekt w różnych aspektach albo dotyczący różnych, choć w jakiś sposób powiązanych obiektów, np. eksportu i importu). Nawet dokument jednotematyczny i jednotreściowy może dostarczać informacje stanowiące odpowiedzi na zupełnie różne pytania. Jednak dotarcie do tych informacji wymaga czytania albo przynajmniej dokładnego sekwencyjnego przeglądania całego dokumentu lub jego znacznej części, co jest czasochłonne, a w drugim wypadku może spowodować pominięcie poszukiwanych danych. Mikrotekst powstały z danego dokumentu może znacząco eliminować te problemy. Ilustruje to poniższy przykład.

Przykład 1.

***Ocena handlowych suszonych drożdży winiarskich na podstawie ich aktywności fermentacyjnej. (Reed G., Chen S.L.: Evaluating commercial active dry wine yeasts by fermentation activity). Amer. J. Enology Viticult. 1978 t. 29 nr 3 s. 165-168.***

*Aktywne suszone drożdże winiarskie, uzyskane po odfermentowaniu win wytrawnych i dostarczane do zakładów winiarskich luzem, stały się obecnie towarem handlowym. Ich wydajność w warunkach przemysłowych można oceniać na podstawie badania aktywności fermentacyjnej. Określanie jakości materiału metodą barwienia komórek jest niepewne, wysiewy na płytkach i liczenie kolonii, względnie pączkujących komórek, jest pracochłonne. Badania tego rodzaju informują wprawdzie o jakości suszonych drożdży, ale nie mają praktycznego zastosowania w warunkach przemysłowych. Podano dokładne opisy badania aktywności fermentacyjnej drożdży winiarskich na podstawie oznaczania ilości CO<sub>2</sub> wydzielonego podczas fermentacji, w porównaniu z drożdżami wzorcowymi, oraz opis służącego do tego celu bardzo prostego aparatu.*

**Wydzielone z powyższego tekstu węzły (w ramkach) oraz ich powiązania (strzałki)**



Gdzie symbole, którymi oznaczono powiązania niehierarchiczne, reprezentują następujące, specyfikowane w teaurusie, relacje skojarzeniowe:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>3c:</b> obiekt badań — instrument       | <b>10g:</b> ocena — obiekt oceny      |
| <b>3d:</b> proces/procedura — instrument   | <b>10j:</b> proces/procedura — obiekt |
| <b>4a:</b> obiekt oceny — kryterium oceny  | <b>11a:</b> kryterium oceny — ocena   |
| <b>4b:</b> ocena — kryterium oceny         | <b>11c:</b> obiekt oceny — ocena      |
| <b>10c:</b> instrument — obiekt badań      | <b>15c:</b> obiekt — proces/procedura |
| <b>10d:</b> kryterium oceny — obiekt oceny | <b>31a:</b> obiekt — własność         |

Przeglądanie powyższego mikrotekstu za pomocą aktywacji poszczególnych powiązań specyfikowanych, przy użyciu nazw relacji, umożliwi uzyskanie odpowiedzi na zapytania informacyjne dotyczące:

- Kryteriów oceny suszonych drożdży winiarskich (aktywność fermentacyjna, ilość CO<sub>2</sub> wydzielanego podczas fermentacji);
- Metod oceny aktywności fermentacyjnej drożdży (oznaczanie ilości CO<sub>2</sub> wydzielanego podczas fermentacji);
- Ilości CO<sub>2</sub> wydzielanego w trakcie niektórych procesów technologicznych stosowanych w przemyśle spożywczym (ilości CO<sub>2</sub> wydzielanego podczas fermentacji);
- Aparatów do oznaczania CO<sub>2</sub> stosowanych w przemyśle spożywczym (prosty aparat do oznaczania ilości CO<sub>2</sub>).

Mikrotekst powstał w wyniku utworzenia powiązań między węzłami wyodrębnionymi w różnych dokumentach, ściśle związanych ze sobą (np. publikacja oraz

dotyczące jej adnotacje i pozycje bibliograficzne) — lub tylko współwystępujących w tekstowej bazie danych albo sieci takich baz — może mieć strukturę prostą lub złożoną. Najprostszą strukturę tworzą powiązania między węzłem zawierającym najogólniejsze informacje na dany temat a węzłami zawierającymi bardziej szczegółowe dane dotyczące tego samego tematu, stanowiące egzemplifikację tych pierwszych. Wówczas powiązania są jednokierunkowe i często występują grupowo. Ilustruje to przykład 2. W tym mikrotekście występuje wyraźna, choć nie wyrażona *explicite* hierarchiczna (rodzajowo-gatunkowa) struktura powiązań między *urządzeniami do produkcji soków* a poszczególnymi nazwami pras i wirówek sedymentacyjnych w pozostałych węzłach. Przeglądanie tego mikrotekstu tropem specyfikowanych (przez nazwy relacji) powiązań skojarzeniowych umożliwia uzyskanie m.in. odpowiedzi na zapytania informacyjne dotyczące:

- Efektywności działania nowoczesnych pras do produkcji soków;
- Zautomatyzowanej optymalizacji działania urządzeń do produkcji soków;
- Zasad działania wirówek sedymentacyjnych do produkcji soków.

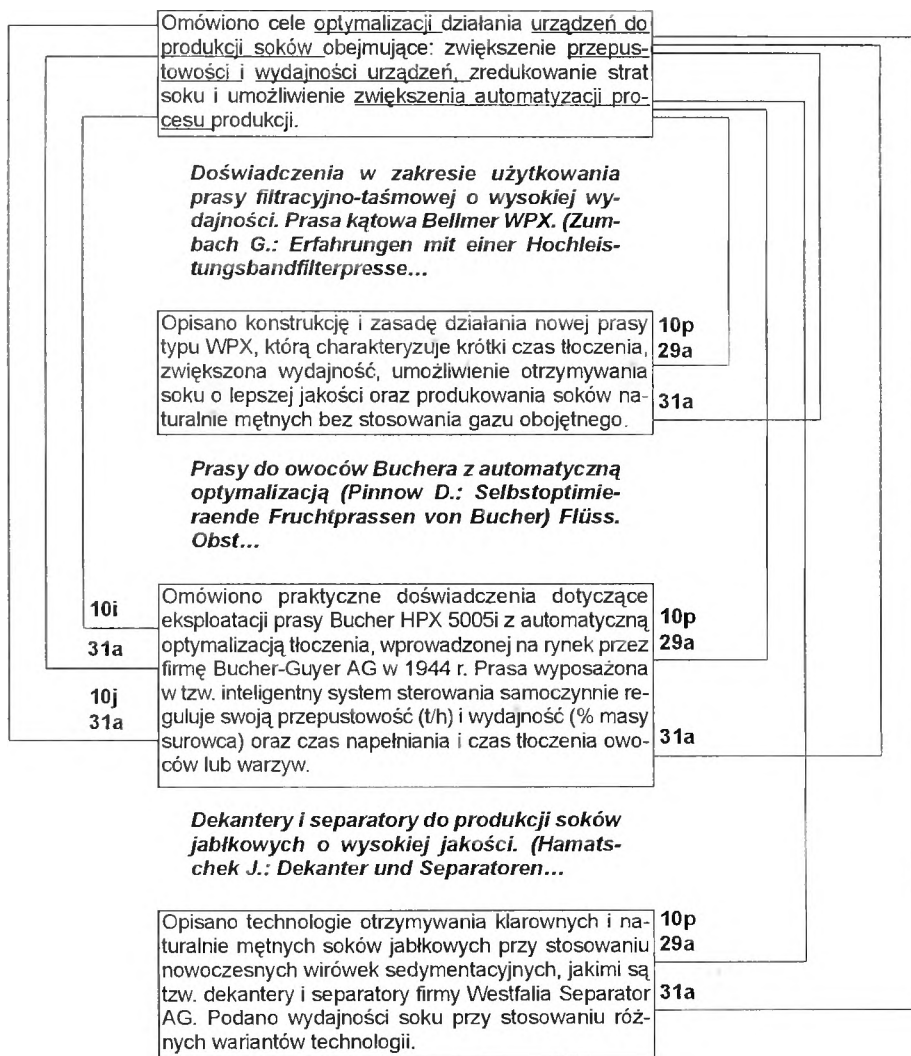
Bardziej złożona struktura mikrotekstu zawierającego węzły z różnych dokumentów może wynikać ze współzależności obiektów (których dotyczą informacje w poszczególnych węzłach), takich jak współzależność pomiędzy procesem a metodami jego realizacji czy czynnikami środowiskowymi i odpowiednimi urządzeniami. Występuje wówczas znaczna liczba skojarzeniowych powiązań dwustronnych, z których część tworzy powiązania grupowe. Ilustruje to przykład 3. Nawigowanie w tym mikrotekście za pomocą wyspecyfikowanych powiązań umożliwia uzyskanie odpowiedzi m.in. na zapytania informacyjne dotyczące:

- Metod blanszowania owoców i warzyw;
- Wpływu metody blanszowania na zawartość substancji odżywczych w blanszowanych owocach i warzywach;
- Zależności skuteczności inaktywacji enzymów owoców i warzyw od stosowanych parametrów blanszowania.

Mikrotekst, w którym powiązania łączą ze sobą węzły wyodrębnione w jednym dokumencie oraz węzły wydzielone z tekstów różnych dokumentów stanowi połączenie struktury przedstawionej w przykładzie 1 oraz jednej ze struktur przedstawionych w przykładach 2 i 3. Relacje skojarzeniowe zachodzące w bazie (sieci baz) pomiędzy wieloma parami węzłów tworzą bogatą sieć, otwierając wiele dróg odnajdywania pożądaných informacji. Ilustruje to przykład 4. Nawigowanie po tym mikrotekście umożliwia znajdowanie odpowiedzi na bardzo wiele zapytań informacyjnych, dotyczących naturalnych składników soków, niepożądanych dodatków do soków powodujących ich zafałszowania i składników tych substancji, metod analiz i oceny soków, granicznych wartości wskaźników jakości soków, a nawet publikacji zawierających przepisy i wytyczne dotyczące dopuszczalnych wielkości tych wskaźników. Należy przy tym pamiętać, że powstała bogata sieć relacyjna nie zawiera jeszcze powiązań hierarchicznych i powiązań wyznaczanych przez inne związki semantyczne (np. z pozycjami bibliograficznymi), które powinny być w niej uwzględnione. Bogata sieć powiązań w hipertekście daje dużo możliwości odnaj-

Przykład 2

**Szanse optymalizacji działania urządzeń do produkcji soków owocowych. (Frei M.: Chancen zur Optimierung von Fruchtsaft...**



Gdzie symbole, którymi oznaczono powiązania, reprezentują następujące, sycyfikowane w teaurusie, relacje skojarzeniowe:

**10i:** proces/operacja — obiekt

**29a:** obiekt — wartość

**10j:** proces/procedura — obiekt

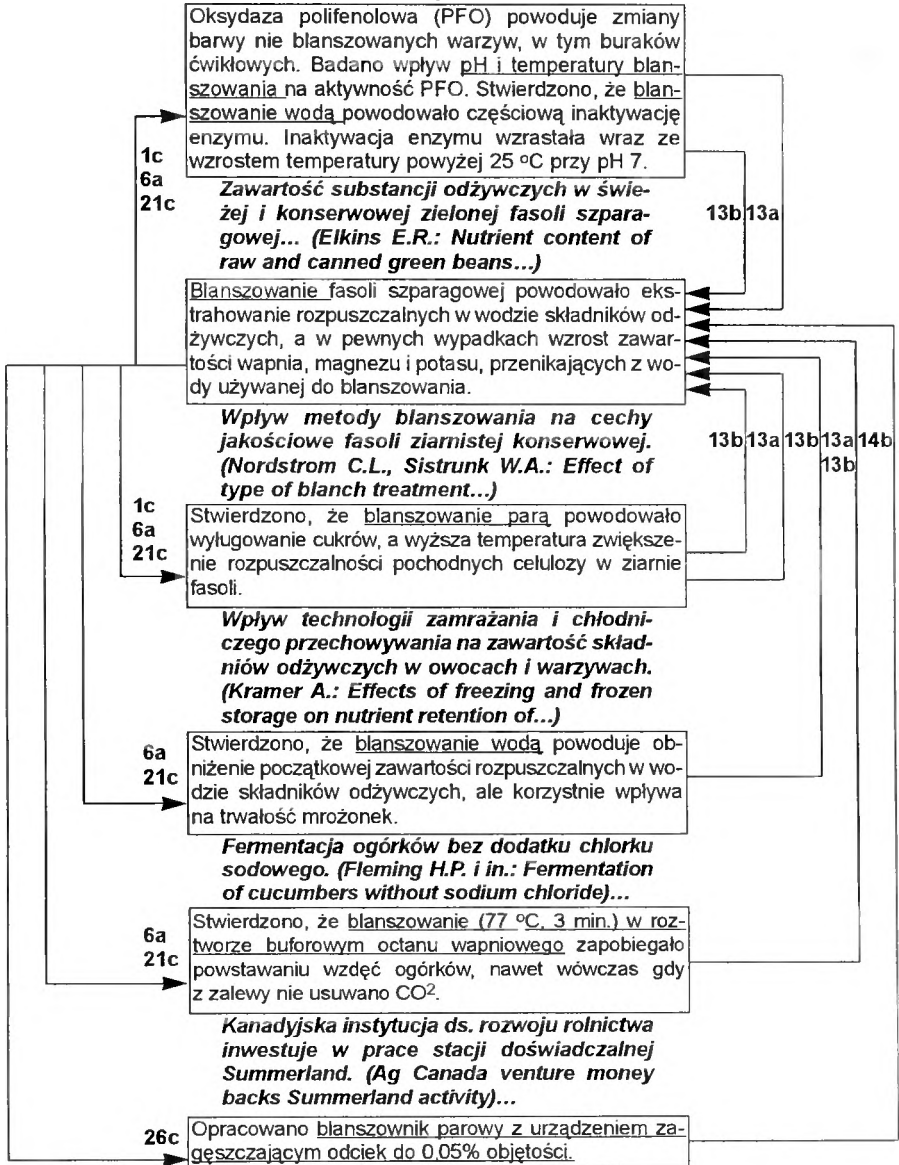
**31a:** obiekt — własność

**10p:** własność — obiekt



Przykład 3

**Wpływ blanszowania na aktywność polifenolooksydazy buraków ćwikłowych. (Lee C.Y., Smith N.L.: Blanching effect on polyphenol oxidase...)**

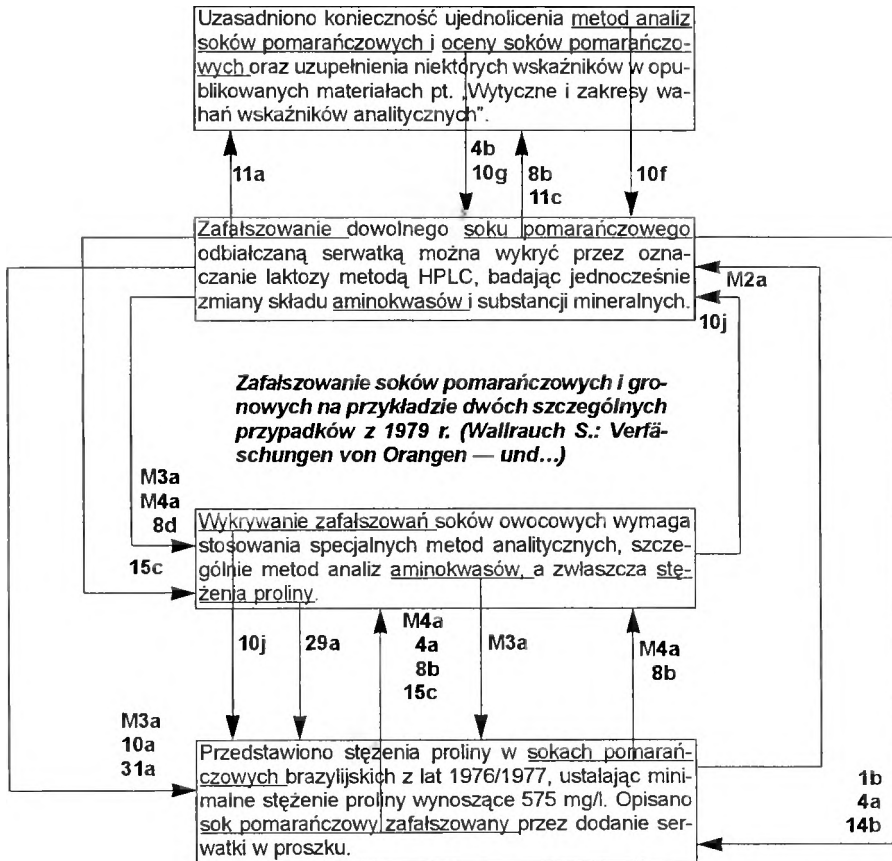


Gdzie symbole, którymi oznaczono powiązania, reprezentują następujące, specyfikowane w tezausie, relacje skojarzeniowe:

- 1c: proces — czynnik procesu
- 6a: proces — metoda
- 13a: czynnik procesu — proces
- 13b: metoda — proces
- 14h: urządzenie/narzędzie — proces/operacja
- 21c: proces/operacja — rezultat
- 26c: proces/operacja — urządzenie/narzędzie

Przykład 4

**Badanie i ocena soków pomarańczowych na podstawie nowych metod i podstaw oceny. (Benk E.: Zur Untersuchung...)**



Gdzie symbole, którymi oznaczano powiązania, reprezentują następujące, specyfikowane w teaurusie, relacje skojarzeniowe:

**M2a:** obiekt – dodatek niepożądaný

**M3a:** składnik – obiekt

**M4a:** obiekt – składnik

**1b:** obiekt procesu – czynnik procesu

**4a:** obiekt oceny – kryterium oceny

**4b:** ocena – kryterium oceny

**8b:** materiał badawczy – metoda/technika analit.

**8d:** obiekt badań – metoda/technika analityczna

**10a:** czynnik procesu – obiekt procesu

**10g:** ocena – obiekt oceny

**10f:** metoda/technika analit. –  
obekt badań

**10j:** proces/procedura – obiekt

**11a:** kryterium oceny – ocena

**11c:** obiekt oceny – ocena

**14b:** obiekt – proces/operacja

**15c:** obiekt – proces/procedura

**29a:** obiekt – wartość

**31a:** obiekt – własność

dywania pożądaných informacji, ale jest znacznie trudniejsza do zbudowania, użytkowania i utrzymania. Jednak, na podstawie analizy przedstawionych przykładów mikrotekstu, można przypuszczać, że wykorzystywanie do określenia niehierarchicznych powiązań w hipertekście specyfikowanych w teaurusie relacji skojarzeniowych powinno nie tylko uprościć rozbudowywanie i przeszukiwanie sieci mikrotekstowej, ale także sprawić, że zasady jej utrzymywania będą jaśniejsze. Również systemy stanowiące połączenia makro- i mikrotekstu oraz ekspertteksty mogą zostać ulepszone w wyniku precyzyjniejszego zdefiniowania struktury wchodzących w ich skład mikrotekstów.

### **1.2.2. Metody tworzenia zestawu relacji skojarzeniowych**

Każdą dziedzinę wiedzy charakteryzuje wiele specyficznych stosunków asocjacyjnych i dlatego nie da się ustalić uniwersalnego zestawu szczegółowych relacji skojarzeniowych. Istnieje więc konieczność opracowywania dla każdego JIW zestawu tych relacji zachodzących pomiędzy obiektami reprezentowanymi przez terminy z danej dziedziny (dyscypliny). Można go uzyskać różnymi metodami, polegającymi na ustalaniu zestawu stosunków skojarzeniowych na podstawie:

- 1) merytorycznej wiedzy projektanta SIW,
- 2) podręczników, słowników, encyklopedii itp. dotyczących danej dziedziny,
- 3) określania stosunków skojarzeniowych występujących w opisywanej rzeczywistości na podstawie analizy reprezentatywnej próby dokumentów tworzących bazę danych.

Metody 1) i 2), stosowane pojedynczo lub nawet w połączeniu, nie gwarantują uzyskania w pełni zadawalających rezultatów, ponieważ wiedza i pamięć specjalisty są z reguły w jakimś sensie ograniczone, a długość cyklu wydawniczego powoduje, że publikacje tego typu nie zawierają aktualnych informacji. Metoda 3), choć dosyć pracochłonna, daje rezultaty najbardziej adekwatne do potrzeb użytkowników danego SIW, ponieważ specyfikowane w teaurusie relacje odzwierciedlają rzeczywiste, czasami zupełnie nowe i zaskakujące, związki przedstawione w dokumentach tworzących bazę (bazy) danych. Oczywiście najlepsze rezultaty daje stosowanie tej metody w połączeniu z metodami 1) i 2).

Chociaż teoretycznie wszystkie określone stosunki skojarzeniowe mogą stanowić cenne wskazówki dla poszukującego informacji użytkownika SIW, to jednak mnogość relacji powoduje często praktyczną potrzebę ograniczenia ich liczby w zestawie przygotowanym do specyfikacji. Można to uzyskać dwoma sposobami. Pierwszy polega na grupowaniu relacji i ustaleniu stosunku reprezentującego daną grupę, drugi — na tworzeniu listy frekwencyjnej wystąpień relacji i dokonywania na tej podstawie odpowiedniej selekcji stosunków przeznaczonych do specyfikacji (10, 11).

### **1.3. Tworzenie prezentacji hipertekstu**

Zdaniem W. Abramowicza hipertekst jest bardziej złożonym systemem prezentacji informacji niż tekst i dlatego przy projektowaniu formy hipertekstu nie można po prostu korzystać z doświadczeń w zakresie tworzenia tekstów. Uważa on również, że powinno się rozgraniczyć tworzenie prezentacji węzłów i tworzenie prezentacji hipertekstu jako całości. Do prezentacji węzłów można wykorzystywać różne środki, m.in. systemy okien (np. Windows), metody prezentacji symbolicznych i ikonicznych, a także różne media w wypadku węzłów multimedialnych. Przy czym czas zmiany węzła nie powinien być krótszy od 0,1 s, aby postrzeżenie tej zmiany nie było utrudnione, co mogłoby się stać przyczyną po-

myłek. Wybór sposobu prezentacji węzłów wpływa decydująco na akceptację hipertekstu przez jego użytkowników (1, 8). Rozróżnia się trzy sposoby prezentacji hipertekstu:

- ◆ Prezentacja tekstowa pokazuje węzły zawartości (również multimedialne) uzupełnione wskaźnikami powiązań. Użytkownik systemu widzi tylko pojedynczy węzeł oraz wchodzące, i ewentualnie wychodzące z niego, powiązania. Zaletą tej formy prezentacji jest położenie nacisku na pokazanie zawartości węzła, a jej wadą to, że nie pokazuje struktury powiązań pomiędzy węzłami;
- ◆ Prezentacja graficzna (zwana też grafową) pokazuje węzeł (jako centralny węzeł grafu gwiazdy) i wszystkie powiązania, w których on uczestniczy, ale nie ukazuje zawartości węzła;
- ◆ Prezentacja mieszana umożliwia równoczesne oglądanie zawartości węzła oraz powiązań (wszystkich lub tylko niektórych), w których on uczestniczy (1).

Prezentacja typów i nazw powiązań węzłów stanowi istotny problem z punktu widzenia użyteczności hipertekstu, bowiem czytelność tych danych decyduje o wyborze powiązań, które zostaną aktywowane. Dlatego też zastosowanie, proponowanego powyżej określania powiązań skojarzeniowych nazwami specyfikowanych w teaurusie relacji wymagałoby zrezygnowania ze stosowania ich symboli (występują w przykładach) i wprowadzenia ich pełnych nazw. Innym rozwiązaniem mogłoby być pokazywanie powiązań oznaczonych symbolami i jednocześnie poboczne podawanie ich odpowiedników słownych.

\* \* \*

W nowoczesnych systemach hipertekstowych przekładanie (ang. *mapping*) tekstu na hipertekst jest w znacznej mierze zautomatyzowane i oparte na ogólnej zasadzie wymiany informacji przy użyciu pośredniego formatu (ang. *markup language*). Najpierw odpowiednio spreparowany tekst jest przekładany na jego specyficzną uogólnioną reprezentację (*specific markup*), która za pośrednictwem standardowego uogólnionego formatu (*Standard Generalized Markup Language*; SGML) zostaje przełożona na specyficzną uogólnioną reprezentację hipertekstu (np. *Generalized Markup Language /GML/ systemu Guide*) zawierającą pewne wirtualne identyfikatory (np. „paragraf”, „rozdział”, „indeks”, „pozycja bibliograficzna”). Ostatni procesor (*post procesor*) wstawia w miejsca wirtualnych identyfikatorów rzeczywiste dane. Jego główne zadania to:

- ◆ generowanie spisu treści i listy rysunków,
- ◆ tworzenie odsyłaczy bibliograficznych,
- ◆ generowanie indeksów,
- ◆ tworzenie unikatowego identyfikatora dla każdego powiązania lub nazwy pliku.

Rezultatem tych działań jest hipertekst.

Rosnąca popularność pośredniego formatu hipertekstowego HTML (*Hypertext Markup Language*) w WWW (*World Wide Web*, dosłownie „Światowa Sieć Pajęczna”) Internetu, zdefiniowanego za pomocą SGML, wzbudziła zainteresowanie możliwościami wzajemnego przekładu specyficznych uogólnionych formatów hipertekstów. Tym problemom poświęcona jest praca R. Rada i współautorów (7).

Doświadczenia specjalistów wykazały, że hipertekst jest najodpowiedniejszy do prezentowania informacji o bogatej strukturze powiązań, które nie nadają się do przedstawiania w formie sekwencyjnej. Standardowe formy i struktura oparta na relacjach generycznych (rodzaj — gatunek) przyczyniają się do powiększenia otwartości takiego systemu. Projektowanie systemu hipertekstowego wy-

maga równoczesnego uwzględniania istniejących i perspektywicznych wymagań użytkowników, wymogów technicznych oraz warunków użytkowania bazy. Zadaniem projektantów systemu hipertekstowego jest zapewnienie łatwej i intuicyjnej nawigacji oraz opracowanie struktury, którą użytkownik bazy może łatwo rozwinąć i utworzyć z niej „mapę kognitywną” (8). Zdaniem specjalistów strukturę i prezentację hipertekstu powinni oceniać przede wszystkim użytkownicy SIW, ponieważ projektanci wiedzą o niej zbyt dużo (6, 8).

## 2. ZASTOSOWANIA HIPERTEKSTU

W 1987 r. J. Conclin wskazał cztery drogi rozwoju systemów hipertekstowych przez określenie głównych przyszłych obszarów ich zastosowań, obejmujących:

- 1) wielkie zbiory literatury (*Macro Library Systems*), np. wielkie biblioteki lub archiwa,
- 2) komputerowe narzędzia do wspomaganie wczesnych etapów rozwiązywania problemów, w których pojawia się wiele sposobów ich rozwiązań (np. system PIE dla programistów),
- 3) wielkie systemy wykorzystywane do selektywnego przeglądania informacji, np. informacji handlowej, kolejowej itp.,
- 4) doskonalenie ogólnej techniki hipertekstowej (*General hypertext technology*) (5). Po 10 latach od ukazania się publikacji Conclina można wskazać przykłady, które dowodzą, że jego przewidywania były słuszne.

W zakresie pierwszego obszaru mieści się system NoteCard, zbudowany w celu usprawnienia dokumentowania publikacji tworzących duże zbiory, który umożliwia tworzenie baz bibliograficznych i automatyczne włączanie do bazy oraz tworzenie powiązań każdej nowej pozycji (8).

Do drugiego obszaru należą wydawnictwa komputerowe (encyklopedie, słowniki, katalogi, materiały instruktażowe) oraz systemy wspomagające zespołową twórczość naukową, techniczną i literacką. Na przykład stosując system Intermedia, zbudowano trzy systemy edukacyjne dla studentów, dotyczące literatury angielskiej oraz struktury i funkcji komórek organizmów. W systemie Xandau użyteczność węzłów jest oceniana na podstawie liczby bitów, do których utworzono powiązania, a odpowiedni licznik rejestruje każdą aktywację powiązania. Jest to m.in. alternatywna metoda dokonywania oceny naukowców w stosunku do metody liczenia cytowań. Można też łatwo prześledzić kolejne cytowania pozycji źródłowej (*forward chaining*), a w niektórych systemach można także śledzić wstecz wersje cytujących ją dokumentów (*backward chaining*), aby się przekonać co i kto odgrywa istotną rolę w powstawaniu dokumentu. Umożliwia to bardziej obiektywną ocenę naukowców i lepsze określenie najnowszych zagadnień w nauce niż stosowanie liczenia cytowań (3). Autorzy książki pt. *Hypertext hands on!* wydanej w 1989 r. twierdzili, że jeśli powiązania będą niosły więcej informacji semantycznych i powstaną adekwatnie silne narzędzia dla zapytań użytkowników, a przy tym system hipertekstowy będzie wyposażony w mechanizm wnioskowania (dedukcyjny, indukcyjny), to wówczas użytkownicy systemu będą mogli zadawać bardziej kompleksowe pytania, tak jak to się dzieje w systemach ekspertowych (8). Wydaje się, że idea ta została już w dużej mierze zrealizowana w postaci systemów eksperttekstowych (7).

Przykładem z trzeciego obszaru może być *Dynamiczny podręcznik medyczny (Dynamic Medical Handbook)*. W tym systemie połączono przeszukiwanie

hipertekstu z tradycyjnym wyszukiwaniem dokumentów. Każdy węzeł (karta) ma przypisaną numeryczną wagę opartą na liczbie powiązań z innymi węzłami. Najpierw przeszukuje się węzły z największą liczbą powiązań (8). Do tej grupy należy system KMS (Knowledge Management System), wspierający zarządzanie realizacją programów, publikowanie podręczników technicznych, wydawanie publikacji z zakresu elektroniki (5). W. Abramowicz stwierdza, że hiperteksty, które stały się modne, są często utożsamiane z systemami pomocy (w programach) realizowanymi jako hipertekst lub z WWW w Internecie. Sieć WWW stanowi łatwy w użytkowaniu interfejs dla użytkownika, opracowany dla Internetu na początku lat 90. w Europejskim Laboratorium Fizyki Cząstek w Genewie i udostępniony do powszechnego użytku w 1993 r. Składa się ona z plików hipertekstowych utworzonych za pomocą pośredniego formatu HTML (określanego czasem jako hipertekstowy język adjustacyjny), nazywanymi prostymi dokumentami HTTP (protokoły przesyłania hipertekstu). Dokumenty te są przekładane na język naturalny za pomocą odpowiedniego pośredniego formatu i specjalnego programu. W Internecie znajdują się m.in. różne hipertekstowe źródła informacji, na przykład sieciowe indeksy, w których każda kategoria lub podkategoria jest powiązana z węzłem hipertekstowym, co umożliwia zawężanie poszukiwań do określonej listy, a następnie wyszukiwanie w niej informacji za pomocą słów kluczowych (1, 2, 4).

Charakterystycznym przykładem z czwartego obszaru jest system Intermedia, umożliwiający tworzenie hipermediów z materiałów różnych rodzajów i wyposażony w edytor tekstowy (InterText), edytor czasowy (InterVal), który pozwala na zestawianie i wyświetlanie materiałów w określonym porządku chronologicznym, edytor graficzny (InterDraw) oraz przeglądarkę (InterPix). Użytkownik może sam tworzyć powiązania (komenda „start link”), a podczas lub po zakończeniu tworzenia powiązania można dodać wyjaśnienie powiązania (ang. *link explainer*). Przeszukiwanie odbywa się dwuetapowo — najpierw na podstawie mapy całego hipertekstu lokalizuje się odpowiedni fragment struktury, a następnie prowadzi się poszukiwanie za pomocą mapy tego fragmentu, zawierającego informacje dotyczące jednego zagadnienia. Istnieje kilka poziomów szczegółowości struktury, tak że węzły i powiązania mogą być wyświetlane zaczynając od poziomów najogólniejszych, pokazujących całe dokumenty i powiązania między nimi (makrotekst), a kończąc na najbardziej szczegółowych, pokazujących powiązania węzłów w obrębie poszczególnych dokumentów (mikrotekst) (5, 7, 8). W ramach nowych osiągnięć mieści się tworzenie w Internecie własnych baz danych lub sieci (2, 5). Prowadzone są w świecie liczne badania dotyczące hipertekstu, np. w Akademii Ekonomicznej w Poznaniu trwają m.in. prace dotyczące uzyskiwania informacji prawnych w systemach hipertekstowych oraz wykorzystywania takich systemów do selektywnej dystrybucji informacji (SDI) i do badań marketingowych (1).

Zdaniem znawców problemu projektowaniem systemów hipertekstowych powinny się zajmować zespoły składające się ze specjalistów w zakresie systemów informacyjnych (w tym również psychologów), specjalistów z dziedziny, dla której budowany jest system oraz specjalistów z zakresu techniki systemów (informatycy, analitycy systemów, programiści itd.). Rygorystyczne testy z udziałem użytkowników stanowią silne stymulatory znajdowania nowych rozwiązań. Zgodnie z ich oceną hipertekst uwypukla relacje między pojęciami w danej dziedzinie i w związku z tym ułatwia rozwiązywanie problemów, oraz uczenie się i zapamiętywanie (7, 8).

## Literatura

1. Abramowicz W.: *Retoryka hipertekstu*. „*Informatyka*” 1996 nr 3 s. 4-7
2. Blanchfield J.R.: Food science and technology on the Internet. *Trends Food Sci. Technol.* 1996 t. 7 nr 1 s. 1-8
3. Davenport E., Cronin B.: Hypertext and the conduct of science. *J. Docum.* 1990 vol. 46 nr 3 (September) s. 175-192
4. Gilster P.: Mosaic. *Poradnik użytkownika*. WNT 1996, 265 s.
5. Januszewska M.: Systemy hipertekstowe — rys historyczny. *Zag. Inf. Nauk.* 1992 nr 1 (59) s. 85-100
6. Rada R.: Focus on links: a holistic view of hypertext. *Inf. Classif.* 1991 t. 18 nr 1 s. 13-18
7. Rada R., Bird G., Zheng M.: Hypertext interchange using ICA. *J. Docum.* 1995 vol. 51 nr 2 s. 99-117
8. Shneiderman B., Kearsley G.: *Hypertext hands-on! An introduction to a new way of organizing and accessing information*. Reading Mass. 1989, 187 s.
9. Siwek K.: Hipertekstem o hipertekście. *Zag. Inf. Nauk.* 1991 nr 1(58) s. 205-214
10. Wereszczyńska-Cisło B., Ogórkiewicz W.: Wpływ szczegółowej specyfikacji relacji na efektywność wyszukiwania informacji z zakresu technologii żywności. *IINTE* 1986, 78 s.
11. Wereszczyńska-Cisło B.: Przydatność specyfikacji relacji kojarzeniowych w procesie wyszukiwania informacji z zakresu wybranej gałęzi technologii żywności. *Rozprawa doktorska*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski 1984, 431 s.
12. Wereszczyńska-Cisło B.: Paralelność rozwoju sposobów wykorzystywania informacji w zautomatyzowanych systemach informacyjno-wyszukiwawczych oraz w systemach kontroli i sterowania procesami w przemyśle. *Zag. Inf. Nauk.* 1995 nr 1-2 (65-66) s. 35-48

## Summary

Hypertext development is the basic part of hypertext database building. During the process of hypertext structure designing the following problems must be considered: semantic structure (presented knowledge), structure for the user (model of potential user considering his information needs, knowledge and the way he will use the hypertext to get information), rhetoric structure (used rhetoric). Non-hierarchical links between hypertext nodes created on the basis of extralinguistic non-specified associative relations might cause decrease in recalls of retrieved information. In order to eliminate such defects of hypertext author suggests implementation of specified associative relations marked in the-saurus to define with thier markers adequate associative links in hypertexts. As the examples author presents the microtext created on the basis of „Thesaurus of fruit and vegetables technology” with specification of the mantioned above relations and advantages for information retrieval which they provide.

# DEFINICJE MATERIAŁÓW AUDIOWIZUALNYCH WOBEC NOWYCH FORM DOKUMENTÓW

Małgorzata Kisilowska  
Instytut Informacji Naukowej  
i Studiów Bibliologicznych  
Uniwersytet Warszawski

*Bibliotekarstwo: dokumenty, terminologia; materiały: audiowizualne, oglądowo-słuchowe, audialne, dźwiękowe, wizualne, oglądowe, ikoniczne, archiwalne.*

Gromadzenie materiałów audiowizualnych w bibliotekach, muzeach i innych ośrodkach informacji ma na tyle krótką historię, że dotyczące ich problemy terminologiczne nadal pozostają nie rozwiązane.

Archiwa zajęły się gromadzeniem takich materiałów już od początku ich istnienia, tzn. odpowiednio od połowy (fotografie) i końca (nagrania dźwiękowe) XIX wieku. Dokumenty tego typu — jeśli były włączane do zbiorów bibliotecznych — należały przede wszystkim do grupy zbiorów specjalnych, czyli pozostających niejako poza głównym zrębem kolekcji. Dopiero po II wojnie światowej w Stanach Zjednoczonych i Europie zachodniej biblioteki publiczne, a przede wszystkim szkolne, zaczęły gromadzić i udostępniać tego typu materiały. Pojawiła się konieczność stworzenia ich typologii i odpowiedniej terminologii. Szerokiej klasie *dokumentów audiowizualnych* (nazywanej również *materiałami audiowizualnymi*) brakuje poprawnej i wyczerpującej definicji oraz rozdzielnej klasyfikacji. Na tle wydawnictw słownikowych i encyklopedycznych wyróżnia się pozytywnie praca Heleny Więckowskiej i Hanny Pliszczyńskiej<sup>1</sup> zawierająca wszystkie interesujące nas terminy. Data publikacji może jednak budzić wątpliwości co do ich aktualności.

Definiowanie narastającej wraz z rozwojem wiedzy terminologii zawsze sprawiało problemy i wywoływało krytykę, motywowaną wysokimi wymaganiami stawianymi poprawnym definicjom, jakie powinny się znajdować w wydawnictwach słownikowych (nieco mniej ostre wymogi stawia się określeniom prezentowanym w artykułach encyklopedycznych). Przytoczone poniżej przykłady definicji pochodzą z obu typów publikacji, wszystkie jednak pozostawiają wiele do życzenia pod względem poprawności ich budowy.

Dobrze sformułowana definicja musi spełniać pewne warunki, w tym przede wszystkim warunek adekwatności, czyli równości zakresów członu określającego (definiensa) i członu określanego (definiendum) oraz warunek ostrości, który pozwala na jednoznaczne rozstrzygnięcie, czy dany element należy do opisywanej klasy, czy też nie.<sup>2</sup>

Przy tworzeniu definicji trudno jest ustrzec się najczęstszych błędów, takich jak błędne koło bezpośrednie (to samo przez to samo) lub błędne koło pośrednie, definicje za szerokie lub za wąskie (niezgodność zakresów definiensa i de-

<sup>1</sup> H. Więckowska, H. Pliszczyńska: *Podręczny słownik bibliotekarza*. Warszawa, 1955.

<sup>2</sup> Por. B. Bojar: *Zarys językoznawstwa dla studentów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Warszawa, 1991 s. 286-293.



finiendum) czy błąd przesunięcia kategoriałnego.<sup>3</sup> Nie ustrzegli się ich także autorzy definicji zawartych w poniższym zestawieniu.

*Słownik terminologiczny informacji naukowej (STIN), Encyklopedia wiedzy o książce (EWOK) i Encyklopedia współczesnego bibliotekarstwa polskiego (EWBP) definiują jedynie pojęcie ogólne materiałów audiowizualnych (dalej: MA). Według EWBP są to: „dokumenty oglądowo-słuchowe zawierające utrwalony zapis obrazu lub dźwięku, jak filmy, mikrofilmy, przezrocza, mapy, globusy, materiały ilustracyjne, wytwory grafiki artystycznej, płyty gramofonowe, taśmy magnetofonowe. Niektóre MA mogą być przekazywane odbiorcy tylko za pomocą odpowiedniej aparatury i niekiedy tylko ten rodzaj dokumentów zalicza się do MA. (\*) MA mają zastosowanie w wielu dziedzinach życia, stały się ważną pomocą w badaniach naukowych oraz działalności dydaktycznej. MA traktowane są jako materiał biblioteczny coraz szerzej gromadzony i upowszechniany oraz używany jako pomoc przy organizowaniu imprez bibliotecznych. Materiały dźwiękowe są podstawowym tworzywem książki mówionej. Różnorodne MA znajdują się w zbiorach stacji radiowych i TV oraz w wytwórniach radiowych. Niektóre MA jako wytwory działalności instytucji podlegają archiwizacji i włączane są bądź do ogólnego zasobu archiwalnego, bądź umieszczane w specjalnym archiwum (Archiwum Dokumentacji Mechanicznej)”*<sup>4</sup>

Jak zaznaczono we wstępie, wymogi stawiane artykułom encyklopedycznym są nieco odmienne od określeń słownikowych. Na powyższym przykładzie można stwierdzić, że artykuł taki zawiera więcej informacji niż należałoby uwzględnić w poprawnej definicji — w tym przypadku powinna się ona kończyć w miejscu zaznaczonym (\*). Tym niemniej już w pierwszej części hasła uderza czytelnika redundancja zawarta w wyrażeniu *dokument jako utrwalony zapis* — czy może bowiem istnieć zapis nie utwalony? Niekonsekwentne, a nawet wewnętrznie sprzeczne, jest sformułowanie *zapis obrazu lub dźwięku, jak filmy (...)*. Autor posłużył się metodą przytoczenia przykładów materiałów audiowizualnych, co jednak, wobec braku kompletności, nie stworzyło poprawnej definicji wyliczającej. Stwierdzenie, że „MA traktowane są jako materiał biblioteczny (...) używany jako pomoc przy organizowaniu imprez bibliotecznych”, sugeruje bardzo wąskie — i chyba niezgodne z rzeczywistością — ich wykorzystywanie, dlatego też zdanie to nie powinno się znaleźć w zakresie definicji.

Istnieje także w EWBP definicja **dokumentów bibliotecznych** (dalej: DB), którymi są „wszelkie materiały gromadzone w bibliotekach. DB dzielą się na graficzne (publikacje drukowane lub powielane, rękopisy), oglądowe (fotografie, przezrocza, filmy, czasem obiekty zaliczane do eksponatów muzealnych) i słuchowe (płyty, taśmy)”<sup>5</sup>. Wyraźnie widać, że ten podział dokumentów bibliotecznych nie jest rozdzielnym ani wyczerpującym, bowiem termin *materiały* można rozumieć bardzo szeroko, jako *wszelkie coś* — a takiemu zakresowi nie odpowiada zaproponowany w następnym zdaniu podział. Z kolei próba wyróżnienia dokumentów oglądowo-słuchowych odsyła czytelnika do materiałów audiowizualnych (por. wyżej), stanowiących podzbiór dokumentów bibliotecznych.

Wspomniany już *Podręczny słownik bibliotekarza* definiuje **materiał biblioteczny** bardzo szeroko, jako „druki, rękopisy i inne obiekty zbierane, opracowywane i udostępniane w bibliotece”<sup>6</sup>. Błędne jest w tym określeniu nieuzasadnione

<sup>3</sup> Por. *Słownik pojęć filozoficznych*. Red. W. Krajewski Warszawa, 1996 s. 32; *Mała encyklopedia logiki*. Wrocław, 1988 s. 36-45. Por. *Słownik pojęć filozoficznych*. Red. W. Krajewski...

<sup>4</sup> *Encyklopedia współczesnego bibliotekarstwa polskiego*. Wrocław, 1976. s.199-200.

<sup>5</sup> Tamże s.100.

<sup>6</sup> H. Więckowska, H. Pliszczyńska op. cit s. 108.

wyróżnienie *druków i rękopisów* spośród *innych obiektów* oraz niekonsekwentne wprowadzenie pojęcia — wydawałoby się, że w stosunku do terminu *materiał biblioteczny* węższego i temu podporządkowanego — **obiekty bibliotecznego**, definiowanego jako „*druk lub rękopis kwalifikujący się do zbiorów bibliotecznych*”.<sup>7</sup> W wyniku zastosowania tej ostatniej definicji uzyskujemy stwierdzenie, że *materiał biblioteczny są to druki, rękopisy i inne druki i rękopisy(...)*, choć wydawałoby się, że nie leży to w intencji Autorów.

Ten sam *Słownik...* proponuje także wyodrębnienie **materiałów muzealnych**, czyli „*obektów artystycznych, przemysłowych, przyrodniczych itp. zbieranych, opracowywanych i udostępnianych w muzeum dla celów naukowych i wychowawczych*”.<sup>8</sup> „Furka” w postaci wieloznacznego „itp.” sprawia, że choć pozwała to na odniesienie tego terminu również do interesujących nas typów dokumentów, to można go również rozszerzyć na *wszelkie obiekty*, co także zapewne nie było intencją twórców. Wątpliwości budzi także proponowane zastosowanie gromadzonych obiektów, które bez podania przyczyn znacznie zawężono. Słuszniej byłoby stwierdzić, że są one udostępniane w muzeach jako nośniki informacji (różnego typu — zależnie od charakteru placówki).

Według *Encyklopedii wiedzy o książce* **materiały audiowizualne** to „*samoistne lub niesamoistne wydawnictwa, stanowiące dźwiękowy, wizualny lub „dźwiękowy i wizualny” zapis różnych treści. Do grupy MA wchodzących w skład zbiorów specjalnych w bibliotekach i archiwach zalicza się mapy, globusy, ilustracje, materiały graficzne i ikonograficzne, przezrocza, filmy, mikrofilmy, reprodukcje fotograficzne, płyty, taśmy. Ze względu na formę zapisu wyróżnia się: materiały dźwiękowe, wizualne, audiowizualne. MA mają dwie funkcje biblioteczne: archiwalną — gromadzenie i przechowywanie — i usługową — udostępnianie. Czynności związane z gromadzeniem, przechowywaniem i udostępnianiem MA przeprowadza biblioteczna służba audiowizualna. MA stosowane są w nauczaniu i badaniach naukowych, przechowywane w bibliotekach stacji radiowych i telewizyjnych, wytwórniach filmowych, bibliotekach muzycznych i naukowych powszechnych*”<sup>9</sup>.

W przykładzie tym mamy znów do czynienia z artykułem encyklopedycznym, co jednak nie zwalnia nas z krytycznego przyjrzenia się jego zawartości. Już początkowe rozróżnienie rodzi pytanie o jego sens, bo przytoczony podział obejmuje swoim zakresem wszystkie publikacje, niezależnie od ich formy wydawniczej. Jeszcze trudniej jest znaleźć uzasadnienie, dlaczego do grupy materiałów audiowizualnych można zaliczyć tylko wydawnictwa? A co z nagraniami dokonywanymi przez instytucje dla własnych celów (archiwalnych, naukowych, popularyzatorskich czy innych)? Kolejny błąd to sformułowanie mówiące o *dźwiękowym, wizualnym lub „dźwiękowym i wizualnym” zapisie różnych treści*, ponieważ jest to raczej forma sygnału, a zapis polega na odpowiednim przekształceniu powierzchni nośnika, tak aby w wyniku odtwarzania znów uzyskać sygnał w odpowiedniej formie. Sygnał ten niesie ze sobą pewien konkretny komunikat, nie zaś niedookreśloną i wieloznaczną *treść*.

Definicja powyższa jest lepsza od proponowanej przez EWBP (choć częściowo się z nią pokrywa — przez wyliczenie przykładów możliwych MA), ponieważ uwzględnia wszystkie możliwe formy sygnału. Nieaktualny jest już jednak zasięg instytucji, w których MA są przechowywane i wykorzystywane — wy-

<sup>7</sup> Tamże s. 118.

<sup>8</sup> Tamże s. 108.

<sup>9</sup> *Encyklopedia wiedzy o książce*. Wrocław: Ossolineum, 1971 s.1491.

liczono instytucje specjalistyczne zajmujące się gromadzeniem i udostępnianiem tego typu materiałów, pominięto natomiast biblioteki szkolne i publiczne. Stąd wniosek, że takich informacji nie powinno się wprowadzać do definicji, tak aby nie utraciła ona swojej aktualności.

*Słownik terminologiczny informacji naukowej*<sup>10</sup> wprowadza pojęcie **dokumentów audiowizualnych** (dalej: DA) i próbuje uporządkować terminologię, traktując to wyrażenie jako synonimiczne i nadrzędne dla **materiałów audiowizualnych i dokumentów oglądowo-słuchowych**. DA określono jako „wyodrębnioną w zbiorze informacyjnym grupę dokumentów, do której jest włączany dokument audialny, dokument wizualny i dokument audiowizualny”. Po kolei należy teraz wyjaśnić elementy składowe tej definicji. **Dokument audialny (słuchowy, dźwiękowy)** jest to „dokument zawierający utrwalony zapis dźwięków przekazywanych za pomocą specjalnej aparatury, np. płyta gramofonowa, taśma magnetofonowa”. **Dokument audiowizualny (słuchowo-oglądowy)** to „dokument zawierający utrwalony zapis obrazów i dźwięków przekazywanych za pomocą specjalnej aparatury, np. film dźwiękowy”. Ostatni — **dokument wizualny (oglądowy)** — „to dokument zawierający utrwalony zapis obrazu przekazywanego za pomocą specjalnej aparatury, np. film niemy, przezrocze”. W każdej z tych definicji powraca problem jednoczesnej redundancji i nieostrości wyrażenia *dokument jako utrwalony zapis dźwięku/obrazu/obrazu i dźwięku*, nie to jest jednak podstawowym i karygodnym błędem w porządkowaniu terminologii. Otóż dwóm formom gramatycznym tego samego wyrażenia *dokument audiowizualny* (w liczbie mnogiej: *dokumenty audiowizualne*) przypisano dwa całkowicie różne znaczenia!

Definicja dokumentu wizualnego jest ponadto sformułowana za wąsko, przez co nie tylko fotografia, ale także podane w niej przykładowo przezrocze pozostaje poza jej zasięgiem, jako że można je oglądać za pomocą zmysłu wzroku, jakim obdarzyła nas natura. Wszystkie te definicje są jednak zbieżne z zachodnioeuropejskim sposobem porządkowania terminologii, podają bowiem określenia bardzo szerokie, z podkreśleniem cech formalnych (sygnał dźwiękowy i/lub obrazowy) wyróżniających poszczególne typy dokumentów spośród innych (por. niżej).

Współczesne określenie **materiałów audiowizualnych** mówi, że są to gromadzone w bibliotekach „nieksiążkowe przekazy obrazów, słów i dźwięków”.<sup>11</sup> Określenie *nieksiążkowe* wyłącza z zakresu definicji np. ilustracje czy całe albumy. Niejasne jest także wyrażenie *przekazy*, co powoduje, że niestety najczęściej definicja ta jest odnoszona tylko do nagrań filmowych, magnetofonowych (wyłącznie muzycznych), płyt i przezroczy.

*Słownik* definiuje także interesujące nas pojęcia techniczne — taśmy magnetofonowej, płyty gramofonowej, fotografii, podając jedynie ich cechy formalne.

**Płyta gramofonowa** — to „płyta zawierająca zapis dźwięku utrwalonego w sposób umożliwiający wielokrotne odtwarzanie za pomocą gramofonu”.<sup>12</sup> Definicja wcześniejsza: „okrągła płyta, na której dźwięki zostały utrwalone w sposób umożliwiający ich odtworzenie za pomocą gramofonu”<sup>13</sup> zawęża swój zakres przez zastosowanie określenia **okrągła płyta**, wykluczającego np. pro-

<sup>10</sup> *Słownik terminologiczny informacji naukowej*. Wrocław: Ossolineum, 1979 s.38-39

<sup>11</sup> J. Chłopecka, E. Stawiarska: *Opracowanie wybranych typów dokumentów audiowizualnych* *Poradnik*. Warszawa: CBW, 1994 s.7

<sup>12</sup> *Słownik terminologiczny...* op.cit. s.88.

<sup>13</sup> H. Więckowska, H. Pliszczyńska op. cit. s. 136.

stokątne pocztówki dźwiękowe. Te same autorki podają także określenie **plytoteki**<sup>14</sup> (*uporządkowany zbiór płyt gramofonowych*) i szersze — **fonoteki**<sup>15</sup> (*archiwum fonograficzne; zbiór nagrań fonograficznych*).

**Taśma magnetofonowa** — to „*taśma magnetyczna przeznaczona do zapisywania dźwięku i wielokrotnego odtwarzania go za pomocą magnetofonu*”.<sup>16</sup>

**Fotografia** — może być rozumiana jako „*technika wykonywania trwałych obrazów fotograficznych na światłoczułych materiałach fotograficznych przy użyciu odpowiedniego aparatu fotograficznego*” lub „*popularna nazwa zdjęcia fotograficznego. Fotografia może być barwna lub czarno-biała*”.<sup>17</sup> Definicje swoje mają także: **obraz fotograficzny**<sup>18</sup> (*obraz oryginału/dokumentu odwzorowany na światłoczułym materiale fotograficznym w procesie naświetlania i obróbki fotograficznej; rozróżnia się obraz fotograficzny negatywowo i pozytywowo*), **pozytyw**<sup>19</sup> (*obraz fotograficzny odznaczający się zgodnym odwzorowaniem jasności /światła i cieni/ w stosunku do oryginału, uzyskany na papierze fotograficznym lub błonie fotograficznej*), **zdjęcie fotograficzne/odbitka fotograficzna**<sup>20</sup> (*kopia fotograficzna zawierająca obraz fotograficzny pozytywowo, uzyskana na papierze fotograficznym*). Podobnie formalna jest wcześniejsza definicja **fotografii**: „*podobizny wykonanej za pomocą działania światła na powierzchnię uczuloną chemicznie*”<sup>21</sup> i związany z nią termin „**fototeka** — *uporządkowany zbiór fotografii*”.<sup>22</sup> Cały zespół definicji związanych z fotografowaniem zbudowany jest niestety na błędnym kole bezpośrednim, tłumacząc termin nieznan (np. fotografia) przez zdanie zawierające tak samo nieznanne określenia (obraz fotograficzny, odbitka fotograficzna).

Terminologia dotycząca dokumentów dźwiękowych doczekała się wersji uporządkowanej i zalecanej przez PKN, jaką zamieszczono w normie PN-85 N-01152/07 „*Opis bibliograficzny-dokumenty dźwiękowe*”. Jej przedmiotem są „*wszystkie nagrania, niezależnie od czasu ich powstania i bez względu na ich zawartość dźwiękową (muzyczną lub niemuzyczną)*”.<sup>23</sup> Mimo przeznaczenia bibliograficznej zasady normy są również stosowane w katalogowaniu, np. przez Pracownię Dokumentów Dźwiękowych BN. Dla potrzeb normy — a więc prac bibliograficznych nad dokumentami dźwiękowymi — zdefiniowano następujące pojęcia:<sup>24</sup>

— **dokument dźwiękowy** — *nagranie lub dyspozycja programowa dźwięku, odtwarzane za pomocą urządzeń właściwych dla danej postaci dokumentu;*

— **dyspozycja programowa dźwięku** — *zapis w postaci perforacji lub kołców na taśmie, warku lub płycie z papieru lub metalu, wywołujący określone następstwo dźwięków i współbrzmień za pomocą mechanizmu uruchamiającego źródło dźwięku we właściwym nośniku urządzenia lub instrumencie muzycznym,*

<sup>14</sup> Tamże.

<sup>15</sup> Tamże s. 66.

<sup>16</sup> *Słownik terminologiczny...* op.cit. s.113.

<sup>17</sup> Tamże s.46.

<sup>18</sup> Tamże s.81.

<sup>19</sup> Tamże s.92.

<sup>20</sup> Tamże s.128

<sup>21</sup> H. Więckowska, H. Pliszczyńska op. cit. s. 67.

<sup>22</sup> Tamże.

<sup>23</sup> *PN-85 N-01152/07* s. 3.

<sup>24</sup> Tamże s. 3-5.

— **nagranie** — zapis dźwięku mechaniczny, magnetyczny lub optyczny, utrwalony na nośniku materialnym (płytcie gramofonowej, taśmie magnetofonowej, walek fonograficznym, drucie magnetycznym itp.);

— **postać dokumentu dźwiękowego** — fizyczna forma dokumentu dźwiękowego zależna od nośnika i sposobu zapisu nagrania lub dyspozycji programowej dźwięku (płyta gramofonowa, kaseła dźwiękowa, zwój dźwiękowy, walek fonograficzny, taśma perforowana papierowa, talerz perforowany papierowy lub metalowy, talerz lub walec kołczasty metalowy itp.);

— **płyta gramofonowa** — krążek z tworzywa sztucznego z mechanicznym zapisem dźwięku;

— **taśma magnetofonowa** — taśma z tworzywa sztucznego znormalizowanej szerokości i grubości, pokryta emulsją magnetyczną, będąca nośnikiem nagrania w kasetach i zwojach dźwiękowych;

— **zwój dźwiękowy** — taśma magnetofonowa z magnetycznym zapisem dźwięku, nawinięta na szpulę, krążek lub rdzeń;

— **kaseła dźwiękowa** — taśma magnetofonowa z magnetycznym zapisem dźwięku, umocowana i zamknięta w obudowie.

Błędne sformułowanie definicji **nagrania**, polegające na zawężeniu zakresu definiensa jedynie do dźwięku (z wykluczeniem obrazu oraz połączenia obrazu i dźwięku) oraz definicji **dyspozycji programowej dźwięku** (nie wiemy, jaki komunikat zapisywany jest w tak przedstawiony sposób) powodują w konsekwencji błędy w pozostałych definicjach — **dokumentu dźwiękowego** i **postaci dokumentu dźwiękowego**. Ponadto zakres definiensa dla **nagrania** i **dyspozycji programowej dźwięku** nie jest rozłączny, a ich treść nie wydaje się uzasadniać wydzielenia szczególnej kategorii *dyspozycji programowej*, skoro zaproponowane tłumaczenie mieści się w zakresie wyrażenia *zapis dźwięku mechaniczny*. Nie są to jedyne błędy w proponowanym zestawie. Materiał, na jakim zapisywany jest dźwięk, w tym także wymiary nośnika, nie są warunkami niezbędnymi, które powinny znaleźć się w definicji (jak stało się to w obu przypadkach — płyty gramofonowej i taśmy magnetycznej). Nie wiadomo także, dlaczego w jednym zespole definicji zastosowano w tym samym znaczeniu dwa różne wyrażenia (także błędne): *zapis dźwięku* oraz *nośnik nagrania*. Taśma pozostanie taśmą, jeżeli zostanie wyjęta ze swojej oprawy, niezależnie od jej formy oraz jeżeli nie zostanie nagrana — z podanej więc definicji pozostaje nam wyłącznie wyraz *nośnik*, do którego należałoby dopiero dodać konieczne informacje, czyli odpowiedź na pytanie — jaki sygnał można z niego emitować?

Budowa definicji **dokumentu dźwiękowego**, pomijając wskazane błędy, brzmi poza tym znajomo i pozostaje w nurcie określeń tego rodzaju dokumentów zbudowanych na podstawie konieczności użycia dodatkowego sprzętu przy ich wykorzystywaniu. Nowa jest definicja **postaci dokumentu dźwiękowego**, nadrzędna dla określeń poszczególnych nośników dźwięku (scharakteryzowanych ze względu na cechy formalne). W kontekście pozostałych definicji jej budowa nie jest jednak poprawna ani rozłączna (np. z określeniem **nagrania**). W normie wspomniano również o optycznym zapisie dźwięku (w definicji **nagrania**), nie precyzując jednak bliżej terminów **płyta CD**, **płyta kompaktowa**.

W terminologii archiwistycznej mówi się, że „archiwalna dokumentacja ikonograficzna jest zbiorem przekazów utrwalonych w sposób ręczny lub mechaniczny na różnego rodzaju nośnikach, przekazującym informacje o histo-

rycznym znaczeniu politycznym, społecznym, gospodarczym, kulturalnym i naukowym. Mogą to być materiały jedno- i wieloprzekazowe".<sup>25</sup> Definiens został i w tym przypadku sformułowany zbyt szeroko, ponieważ można go swobodnie zastosować nie tylko do przekazów w formie obrazu statycznego, ale także przekazów dźwiękowych, obrazów ruchomych, a nawet kategorii najbardziej podstawowej w dokumentacji — tekstów, na czym — jak można sądzić — Autorowi nie zależało. Taka budowa obejmie swoim zakresem również **fotografię**, jako „obraz dowolnych osób, przedmiotów lub wydarzeń trwale zarejestrowany na materiale światłoczułym na skutek działania promieni świetlnych i procesów fotochemicznych”.<sup>26</sup> To określenie fotografii jest całkowicie formalne, choć i ta definicja nie jest wolna od błędów, w tym wypadku zawężenia części opisowej wyłącznie do trzech kategorii: osób, przedmiotów lub wydarzeń (z pominięciem np. zjawisk przyrodniczych).

Według tej samej autorki **archiwalna dokumentacja audialna/dźwiękowa** jest to „zbiór nagrań wykonanych na nośnikach dźwięku (płytkach gramofonowych, taśmach magnetofonowych lub innych), na których utrwalono informacje o znaczeniu historycznym, społecznym, kulturalnym i naukowym”.<sup>27</sup> Idąc dalej, „**nagranie** — to utwalony na nośniku dźwięku zapis informacji odnoszących się do określonego zjawiska, wydarzenia lub osoby, powstały w wyniku działalności jednego twórcy. Na jedno nagranie może składać się część jednostki fizycznej albo jedna lub więcej jednostek fizycznych”.<sup>28</sup> Wykorzystanie tego określenia przy odczytywaniu definicji *archiwalnej dokumentacji audialnej* ułatwia czytelnikowi zauważenie jej błędów, czyli zbędnego powtórzenia tych samych informacji. Należy także nadmienić, że *nagranie* — wbrew Autorce — może dotyczyć nie tylko sygnału dźwiękowego, ale i wizualnego, co nie zostało w definicji tegoż uwzględnione.

Została ona jednak niemalże powtórzona przez S. Nawrockiego i S. Sierpowskiego: „**nagrania dźwiękowe** — utwalony na różnych nośnikach dźwięku (płytkach gramofonowych, taśmach magnetycznych lub innych) zapis informacji odnoszący się do określonego zjawiska, wydarzenia lub osoby, powstały w wyniku działalności jednego twórcy. Archiwa państwowe gromadzą nagrania o charakterze dokumentalnym, na których zostały utwalone informacje o znaczeniu historycznym, społecznym, kulturalnym i naukowym”.<sup>29</sup> Zastosowany w obu przypadkach sposób wyliczenia przykładowych nośników (...) *lub innych* jest zbędny, ponieważ pozwala na uwzględnienie wszystkich typów nośników. Definicja ta jest jednak znacznie węższa od innej, wcześniejszej, choć związanej bezpośrednio z bibliotekarstwem (ze względu na miejsce publikacji, nie na budowę), która mówi, że **nagranie** to „utrwalenie dźwiękowe utworu na płycie, taśmie bądź waku itp.”<sup>30</sup> Ponownie należy zwrócić tu uwagę na błąd w wyrażeniu *utrwalenie dźwiękowe*, które należałoby zastąpić sformułowaniem *utrwalenie sygnału dźwiękowego (i/lub wizualnego)*.

Specyficznym w dokumentacji archiwalnej rodzajem nagrania (rozumianego według definicji H. Karczowej) jest **audycja radiowa**, czyli „rodzaj dzieła radio-

<sup>25</sup> H. Karczowa: *Rozwój form kancelaryjnych i współczesne rodzaje dokumentów archiwalnych. Dokumentacja wizualna i audialna (fotografie, filmy, nagrania)*. Toruń UMK, 1979. s.5.

<sup>26</sup> Tamże.

<sup>27</sup> Tamże s.20.

<sup>28</sup> Tamże.

<sup>29</sup> S. Nawrocki, S. Sierpowski red., *Metodyka pracy archiwalnej*: Red. S. Nawrocki, S. Sierpowski Poznań, 1995 s. 195.

<sup>30</sup> H. Więckowska, H. Pliszczyńska op. cit. s. 113.

wego wykorzystanego w programie, w którym występują różne formy nagrań, powiązane słowem, muzyką lub jednym i drugim — w jednolitą całość tematyczną. Nie wszystkie nagrania pochodzenia radiowego były wykorzystane w programie”.<sup>31</sup> Nie ma natomiast definicji *dzieła radiowego*, co sprawia, że całość określenia jest nieostra i nie można wyraźnie rozróżnić *audycji radiowej* od *programu*, jako terminu ogólniejszego.

Autorka wyróżnia natomiast **wydawnictwo dźwiękowe** (utrwalone na płytach lub taśmach magnetofonowych), czyli „*materiały dokumentalne wybrane przez nadawcę do określonego tematu, opatrzone krytycznym komentarzem i przeznaczone do szerokiego upowszechniania na zasadach komercyjnych*”.<sup>32</sup> W całym tym zespole pojęć dostrzegamy konsekwentne przechodzenie od terminów szerszych (archiwalna dokumentacja audialna, nagranie) do węższych, wyróżnianych przede wszystkim ze względu na cechy formalne. Definicje te są jednak na ogół niepoprawne — ta ostatnia ze względu na zbyt szeroki zakres definiensa — terminu *materiały dokumentalne* nie można przecież traktować równoznacznie z nagraniami dźwiękowymi.

Piśmiennictwo anglojęzyczne najczęściej definiuje ogólnie **materiały audiowizualne** (ang. *audiovisual materials*), obejmujące nagrania foniczne/radiowe i wideo, folie, slajdy, filmy, jako zbiory wymagające przy wykorzystywaniu specjalnego sprzętu<sup>33</sup> (ta cecha jest traktowana jako warunek niezbędny). Hasło **materiały audiowizualne** (ang. *audiovisual materials*) zamieszczone w *Encyclopedia of Library and Information Science*<sup>34</sup> oparto na zasadzie wyliczenia, według którego są to: filmy 8mm i 16mm, nagrania dźwiękowe (płyty i kasety), slajdy kolorowe i czarno-białe, stereografy, karty, grafiki, mapy i zestawy multimedialne do nauki języków, pomoce naukowe i modele. Poza zasięgiem tego pojęcia pozostają **fotografie**, definiowane — podobnie jak w literaturze polskiej — według kryterium formalnego jako obrazy powstające na powierzchni światłoczułej w wyniku działania światła. Natomiast wśród materiałów audiowizualnych znajdują się także (w grupie pomocy naukowych) obiekty trójwymiarowe. Oczywiście samo wyliczenie przykładowych obiektów należących do danej klasy nie jest poprawnie zbudowanym objaśnieniem, zapewniającym właściwe zrozumienie terminu.

Szerszą definicję prezentuje *The ALA Glossary of Library and Information Science*, według którego „**materiały audiowizualne** są to materiały przekazujące informacje przede wszystkim w formie dźwięku i obrazu, takie jak grafiki, mapy, obrazy (ang. *picture*), slajdy, filmy, nagrania dźwiękowe, kasety wideo i modele. Wiele z wymienionych rodzajów materiałów wymaga zastosowania specjalnego sprzętu do korzystania z nich. Czasami MA są nazywane materiałami nieksiążkowymi lub niedrukowanymi, co podkreśla, że nie są one przeznaczone do czytania. Termin synonimiczny dla MA — pomoce wizualne”<sup>35</sup>. Oczywiście ta definicja również nie jest wolna od błędów. Dopiero zastosowane wyliczenie przykładowych obiektów pozwala się zorientować, że chodzi o zapis sygnału **dźwiękowego i/lub wizualnego**. Podkreślenie cechy „przeznaczenia nie do czytania” również jest niewłaściwe, ponieważ wyklucza wszelkie obrazy

<sup>31</sup> *Taśmoteka ADM w Warszawie...* [Oprac.] H. Karczowa. Warszawa: PWN, 1989 s. 7.

<sup>32</sup> Tamże.

<sup>33</sup> M. Nadler: *How to start an audiovisual collection*. New York, 1978 s 113. Wszystkie tłumaczenia definicji i tekstów angielskich moje — przyp. aut.

<sup>34</sup> *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York 1969. T. 2 s. 94. Por. także: *The Bookman's Glossary* New York, 1975. Definicja „audiovisual materials” s. 9

<sup>35</sup> *The ALA Glossary of Library and Information Science*. Chicago, 1983. s. 15.

— statyczne i dynamiczne — zawierające tekst, a mimo to intuicyjnie klasyfikowane jako materiały audiowizualne.

Powstaje także pytanie, czy szerokie pojęcie angielskie *obraz* obejmuje również fotografie? Oto odpowiedź (pozytywna), zamieszczona w tym samym źródle: „**Obraz** — 1. Przedstawienie obiektu, osoby lub wydarzenia na powierzchni, szczególnie metodą malowania, rysowania lub fotografii. 2. Drukowana reprodukcja każdej z powyższych form”.<sup>36</sup> „**Fotografia** — 1. Obraz powstały na skutek działania światła na materiale światłoczułym i ukształtowany następnie z użyciem środków optycznych. 2. Szerzej: każdy obraz powstały w wyniku działania energii świetlnej”.<sup>37</sup> Oczywiście pierwszy zakres znaczeniowy jest zawężony, ponieważ namalować można nie tylko obiekty, osoby lub wydarzenia, ale także np. abstrakcje. Budowa obu definicji tworzy błędne koło pośrednie, dowiadujemy się mianowicie, że *fotografia jest to przedstawienie obiektu (...) metodą fotografii*.

Inni autorzy dokonują rozróżnienia na **materiały niedrukowane** (ang. *nonprint materials*), które zawierają obiekty inne niż drukowane (obrazy, zdjęcia, grafiki itd.), do których nie można zastosować definicji książki lub czasopisma<sup>38</sup>, i **materiały drukowane** (ang. *print materials*).<sup>39</sup> Wiele grafik może być co prawda drukowanych, ale chodzi tu raczej o materiały nieksiążkowe, posiadające formę komunikatu inną niż tekst. Wyrażenia *nieksiążkowe* i *niedrukowane* są przez nich stosowane wymiennie. Może to jednak prowadzić do konfliktu związanego z przekopiowaniem tekstu książki w jej oryginalnej formie na mikrofilmy, mikrofiszki lub inne nośniki.<sup>40</sup>

Na podstawie tego rozróżnienia podaje się prostą definicję wyliczającą, w której „**materiały audiowizualne są to materiały nieksiążkowe, takie jak nagrania gramofonowe, taśmy, slajdy, folie i taśmy wideo**”.<sup>41</sup> **Materiały nieksiążkowe** (ang. *nonbook materials*) mają w tej publikacji swoją definicję — są to te „*materiały biblioteczne, które nie mieszczą się w definicji książki, czasopisma lub broszury, a wymagają specjalnego traktowania, np. materiały audiowizualne, materiały wymagające przechowywania w pozycji pionowej, mikroformy lub oprogramowanie komputerowe*”.<sup>42</sup> Definicje te zbudowano błędnie (błędne koło pośrednie — materiały audiowizualne są to materiały nieksiążkowe, czyli np. materiały audiowizualne), pozwalając także na wysnucie wniosku, że można te wyrażenia traktować synonimicznie (skoro definicja *materiałów audiowizualnych* jako jedyną cechę wyróżniającą je podaje, że są to *materiały nieksiążkowe*, które z kolei mają własną definicję — może należałoby od razu zastosować odsyłacz).

**Fotografię** określono w cytowanym *Słowniku...* tylko jako podstawowy proces drukarski, w którym wykorzystuje się normalne zasady fotografii(!) do produkcji drukarskiej, takiej jak foto-offset, foto-litografia.<sup>43</sup>

Inni autorzy uzupełniają tę definicję, określając **fotografię** — podobnie jak autorzy polscy — jako „*obraz powstający w wyniku działania światła na substancje światłoczułe. Dzieje się to zazwyczaj przez wystawienie filmu pokrytego emulsją na działanie światła wewnątrz aparatu, a następnie przenoszenie obrazu na*

<sup>36</sup> Tamże s. 169-170.

<sup>37</sup> Tamże s. 168.

<sup>38</sup> Por. *The Bookman's Glossary* New York, 1975. s. 109.

<sup>39</sup> M. Nadler op. cit. s.140.

<sup>40</sup> *Encyclopedia...* op. cit. T. 3. s. 100.

<sup>41</sup> *Harrod's Librarians' Glossary of Terms Used in Librarianship Documentation and the Book Crafts*. Aldershot, 1987 s.50.

<sup>42</sup> Tamże s.549

<sup>43</sup> Por. tamże s.601.



*papier światłoczuły*".<sup>44</sup> Podobna jest anglojęzyczna terminologia archiwalna, według której **fotografia** to „obraz (ang. *image* lub *picture*) powstały na materiale światłoczułym dzięki chemicznemu działaniu światła lub innej energii świetlnej”.<sup>45</sup> To samo źródło definiuje także: **archiwa/zbiory fotograficzne**<sup>46</sup> (ang. *photographic records/archives* — zespół lub zbiór fotografii, obejmujący negatywy i druki wspólnie z dotyczącymi ich zbiorami tekstowymi) i **archiwa/zbiory ikonograficzne**<sup>47</sup> (ang. *iconographic records/archives* — dokumenty w formie obrazów, fotografii, ilustracji, druków i innych wytworów procesów, w wyniku których powstają obrazowe przedstawienia treści, razem z dotyczącymi ich archiwami/zbiorami tekstowymi). Dla właściwego zrozumienia tych objaśnień należy przytoczyć jeszcze określenie **druku**<sup>48</sup> (ang. *print*), rozumianego dwojako: „1. Kopia fotografii, szczególnie wykonana z negatywu; 2. Obraz lub wzór drukowany z blachy, kliszy, wałka w formie rytu, litografii itd., zarówno wersja próbna, jak i ostateczna”.

Wspomniany już *Słownik terminologii archiwalnej* podaje także szerokie pojęcie **dokumentu**<sup>49</sup> (1. Nośnik oraz przechowywana na nim informacja, która może być wykorzystana jako dokumentacja lub do konsultacji; 2. jednostka archiwalna lub pojedynczy rękopis) oraz techniczne definicje **negatywu**<sup>50</sup> (obraz fotograficzny odwrotnie spolaryzowany lub — w przypadku negatywu kolorowego — barwami uzupełniającymi w stosunku do oryginału), **pozytywu**<sup>51</sup> (obraz fotograficzny o polaryzacji takiej samej jak w rzeczywistości) i **kasety dźwiękowej**<sup>52</sup> (nagranie dźwiękowe na taśmie magnetycznej; ang. *phonotape*, terminy synonimiczne *audio-tape* lub *sound tape*). Pierwsza z tej grupy definicji jest nieostra i zbyt szeroka, zawiera także poważny błąd „ignotum per ignotum”, czyli tłumaczenia nieznanego nieznanym. Cóż bowiem da czytelnikowi wiadomość, że *dokument (...) jest to informacja wykorzystana jako dokumentacja*?

Podobną terminologię podaje *The ALA Glossary(...)*, w którym **taśmę dźwiękową** (ang. *audiotape*; syn. *phonotape*) zdefiniowano jako „taśmę magnetyczną, na której są lub mogą być zarejestrowane sygnały elektryczne, które mogą być przekształcone w dźwięki. Taśmy są nawinięte na szpulki i przechowywane w kasetach lub stałych pojemnikach”.<sup>53</sup> (To ostatnie zdanie nie powinno się już znaleźć w poprawnej definicji.) Zdefiniowano również pojęcie **kasety dźwiękowej** (ang. *audiocassette*, syn. *audiotape cassette*, *cassette audiotape*, *sound cassette*), którą jest „taśma dźwiękowa na stałe zamknięta w plastikowym pojemniku z dwiema szpulkami, do których oba końce taśmy są przytwierdzone na stałe”.<sup>54</sup> Określenie to w stosunku do poprzedniego nie jest rozłączne i nie precyzuje definiowanego pojęcia.

<sup>44</sup> *Glaister's Glossary of the Book. Terms Used in Papermaking, Printing, Bookfinding and Publishing*. London, 1979 s. 374.

<sup>45</sup> *Dictionary of Archival Terminology* Munchen & New York, 1988. s 116.

<sup>46</sup> Tamże s. 117.

<sup>47</sup> Tamże s. 82.

<sup>48</sup> Tamże s. 122.

<sup>49</sup> *Słownik terminologii archiwalnej*, op.cit. s. 56-57.

<sup>50</sup> Tamże s. 106.

<sup>51</sup> Tamże s. 119.

<sup>52</sup> Tamże s. 116.

<sup>53</sup> *The ALA Glossary...* op. cit. s. 15.

<sup>54</sup> Tamże s. 14.

**Płyta** (ang. *audiocdisc*, syn. *phonodisc*, *phonograph record*, *phonorecord*, *disc*) ma następującą definicję: „*nagranie dźwiękowe na cienkiej, płaskiej płycie, zazwyczaj winylowej, dokonane za pomocą ciągłego spiralnego rowka, w którym zarejestrowano dźwięki. Kiedy płyta się obraca, zmiany głębokości rowka wywołują drgania igły, a wskutek tego vibracje i impulsy elektryczne przekładane są na dźwięki*”.<sup>55</sup> W zdaniu tym ponownie niepotrzebnie umieszczono informacje techniczne dotyczące materiału, z jakiego zrobiony jest nośnik, które nie mają wpływu na fakt, że jakiś obiekt „jest płytą”. Podobnie błędne jest stwierdzenie, że w spiralnym rowku zarejestrowano dźwięki — dopiero następne zdanie odpowiada rzeczywistości, czyli odkształceniom na powierzchni płyty, których odtwarzanie pozwala na wyemitowanie sygnału dźwiękowego.

Nie można pominąć w tym zestawieniu propozycji definicyjnych IFLA, zawartych w *International Standard Book Description — Non-Book Materials*. Sformułowane tam zasady opisu formalnego dokumentów nieksiążkowych odniesiono m.in. do szeroko pojętego zespołu dokumentów wizualnych (ang. *visual*), na który składają się m.in. reprodukcje dzieł sztuki, druki artystyczne, fotografie, obrazy, pocztówki, plakaty, stereografy, rysunki techniczne.

Samo pojęcie **dokumentu wizualnego** zdefiniowano następująco:<sup>56</sup> *jest to obraz dwuwymiarowy (lub zestaw takich obrazów), wyprodukowany w oryginalnej formie przy pomocy takich technik jak rysunek, malarstwo lub fotografia. Dokumenty wizualne są normalnie możliwe do odczytania gołym okiem, tylko w przypadku stereografu niezbędne jest skorzystanie z odpowiedniego sprzętu. W myśl tej definicji do dokumentów wizualnych nie zaliczamy filmów, ani tym bardziej mikrofilmów i mikrofisz, z których pierwsze nie są wyprodukowane metodą fotografii, a kolejnych nie odczyta się gołym okiem.*

Kolejne proponowane definicje to:<sup>57</sup>

— **fotografia** — *nieprzezroczysty obraz powstały w wyniku działania światła na film światłoczuły;*

— **obraz** — *dwuwymiarowe wizualne przedstawienie treści, dostępne gołym okiem, zazwyczaj na podłożu nieprzezroczystym. Określenie stosowane w stosunku do obiektów, do których nie pasują terminy bardziej szczegółowe (np. fotografia, rysunek).*

ISBD(NBM) podaje także definicje z zakresu dokumentów audiowizualnych (rozumianych tu jak najszerzej):<sup>58</sup>

— **kaseta dźwiękowa** (z uwzględnieniem różnych form opakowania) — *taśma magnetyczna zawierająca sygnały dźwiękowe przeznaczone do odtwarzania w odpowiednim magnetofonie;*

— **płyta dźwiękowa** — *płyta z tworzywa sztucznego lub innego materiału, na której zarejestrowane są drgania dźwiękowe, w sposób ciągły, za pomocą odpowiedniej igły; odtwarzanie dźwięków odbywa się za pomocą podobnej igły połączonej z systemem wzmacniającym. Uważny czytelnik dostrzeże w obu powyższych definicjach błędy wytykane już innym autorom.*

Porównując obowiązującą terminologię polską i anglojęzyczną można stwierdzić, że definicje dotyczące strony fizycznej nośników obrazu lub dźwięku są ze sobą zbieżne, ponieważ wszyscy autorzy opierają swoje rozróżnienia właśnie na cechach fizycznych dokumentów. Trudniejsze do sformułowania są definicje ter-

<sup>55</sup> Tamże.

<sup>56</sup> Por. *ISBD(NBM)*. London 1977 s. 56. (tłum. moje)

<sup>57</sup> Tamże s. 57.

<sup>58</sup> Tamże.

minów szerszych, takich jak *materiały audiowizualne*, ze względu na ich zakres. Jak dotąd nie sformułowano definicji ogólnej bez wyliczenia przykładów jej zastosowania. W większości przypadków MA są traktowane przede wszystkim jako dokumenty dźwiękowe lub obrazowo-dźwiękowe. Przy wyliczaniu nośników samego obrazu zbyt często pomija się fotografie, na korzyść grafiki i kartografii.

Definicje terminów z zakresu dokumentacji i informacji są sukcesywnie porządkowane i ujednociane w normach przygotowywanych przez International Standards Organization (ISO). Stają się one obowiązujące dla wszystkich krajów członkowskich oraz krajów należących do Unii Europejskiej (w wyniku obowiązującej procedury, będą one przemianowane na normy ISO-EN). We wspomnianym zakresie samodzielnych norm europejskich EN nie ma. Polska, w obecnej sytuacji politycznej, powinna dostosowywać obowiązującą własną normalizację do europejskiej i międzynarodowej. Oznacza to także, że nie możemy przygotowywać samodzielnych projektów, jedynie uczestniczyć w pracach wspólnych.

Normy z zakresu dokumentacji i informacji są opracowywane przez Komitet ISO/TC nr 46 — Dokumentacja. Przyjmowana w formie obowiązującej terminologia jest formułowana na podstawie doświadczeń organizacji najczęściej z niej korzystających — ISO, IFLA, ICA (International Council of Archives), FID, UNESCO i WIPO (World Intellectual Property Organization) oraz na podstawie norm krajowych państw członkowskich. Definicje są w Komitecie formułowane w taki sposób, aby osiągnąć równowagę między dokładnością i prostotą, z zachowaniem jednak zrozumiałości i wspólnego dla wszystkich zainteresowanych zakresu znaczenia terminów.

Dla interesującej nas terminologii obowiązują normy:

— *ISO 5127-2 Documentation and information — Vocabulary. Part 2: Traditional documents;*

— *ISO 5127-3 Documentation and information — Vocabulary. Part 3: Iconic documents;*

— *ISO 5127-11 Documentation and information — Vocabulary. Part 11: Audio-visual documents.*

Norma *Iconic documents*, obejmująca swym zakresem fotografie, jest przeznaczona do wykorzystania w takich rodzajach działalności, jak kupno i sprzedaż, kolekcjonowanie, katalogowanie, wystawiennictwo i wypożyczanie (w galeriach sztuki, przez kolekcjonerów, w muzeach, bibliotekach, archiwach i ośrodkach informacji). W definicjach uwzględniono przede wszystkim czynniki różnicujące poszczególne obiekty już w czasie procesu powstawania, jako że one są dla dokumentów ikonicznych najbardziej znaczące (z zasady tej korzystali już autorzy wcześniejszych opracowań — por. wyżej). Norma przedstawia definicje<sup>59</sup> dotyczące dokumentów samodzielnych, nie wypowiedzi się np. na temat ilustracji zawartych w dokumentach piśmienniczych:

— **dokument ikoniczny** (ang. *iconic document*) — *dokument, w którym podstawową cechą wyróżniającą go spośród innych jest obrazowe przedstawienie rzeczywistości (treści);*

— **obraz** (ang. *picture*) — *dwuwymiarowe (lub pierwotnie dwuwymiarowe) przedstawienie jednego lub więcej obiektów lub form;*

— **fotografia** (ang. *photograph, photo*) — *1) obraz otrzymany w wyniku procesu, w którym odbicie jest przenoszone na powierzchnię światłoczułą w wyniku*

<sup>59</sup> Por. *ISO 5127-3. Documentation and information — Vocabulary. Part 3: Iconic documents* 1988 s. 3-11.

bezpośredniego i odpowiednio długiego działania światła; 2) druk uzyskany bezpośrednio z fotografii w procesie działania światła.

Najcenniejsze wydaje się tu być stworzenie samodzielnego terminu *dokumenty ikoniczne*, jako równorzędnego z *dokumentami piśmienniczymi* czy *audiowizualnymi*. Jego zakres jest na tyle szeroki, że obejmuje grafikę, malarstwo, różne formy fotograficzne itp. Definicja obejmuje także nowe typy dokumentów, powstających w wyniku rozwoju techniki (np. grafika komputerowa). Tak szeroki zakres sprawia, że terminy te nie są jednak w stosunku do siebie rozłączne, różni je natomiast hierarchizacja cech, dzięki czemu inne aspekty zyskują rangę porządkujących.

Obraz jest terminem szerszym, traktowanym jako cecha wyróżniająca dokumenty ikoniczne oraz charakterystyczna dla fotografii. Tę ostatnią — zgodnie z wcześniejszą praktyką i zasadami sformułowanymi w uwagach wstępnych do normy — zdefiniowano na podstawie cech fizycznych i sposobu powstawania tego typu dokumentu. Rodzi się tylko pytanie, czy tekst nie jest również dwuwymiarowym przedstawieniem rzeczywistości? I kolejne — jak nazwać obrazy malowane czy rysowane przez niewidomych techniką, która pozwala na „ogłądanie” ich nie tylko wzrokiem, ale również dotykiem.

Norma terminologiczna dotycząca dokumentów audiowizualnych podaje następujące definicje:<sup>60</sup>

— **dokument audiowizualny** (ang. *audio-visual document*) — *dokument, do obejrzenia lub usłyszenia którego należy użyć odpowiedniego sprzętu* (ujęcie proponowane w publikacjach analizowanych powyżej);

— **nagranie dźwiękowe** (ang. *sound recording phonogram*) — *dokument, do usłyszenia którego należy użyć odpowiedniego sprzętu* (termin podrzędny w stosunku do poprzedniego);

—  **płyta analogowa, płyta kompaktowa** (ang. *gramophone record, sound disc*) —  *płyta, najczęściej plastikowa, na której zapisano dźwięk metodą spiralnego rowka, z możliwością odtwarzania;*

—  **taśma dźwiękowa** (ang. *sound tape*) —  *taśma pokryta warstwą magnetyczną, na której zapisano sygnały dźwiękowe, z możliwością odtwarzania;*

—  **kaset** (ang. *cassette*) —  *zamknięty pojemnik na film lub taśmę magnetyczną, z odpowiednią szpulką, przeznaczony do wkładania i wyjmowania z odpowiedniego projektora, czytnika lub innego sprzętu bez uprzedniego wyjmowania lub przewijania taśmy.*

Powyższe definicje poszczególnych nośników są także — podobnie jak poprzednie — oparte na ich cechach fizycznych, nie różnią się więc niczym (także błędami) od wcześniejszych propozycji terminologicznych. Zawężenie zakresu terminu *dokumenty audiowizualne* tylko do tych, z których można korzystać przy użyciu odpowiedniego sprzętu, powoduje wyłączenie z tej kategorii materiałów intuicyjnie w niej klasyfikowanych (ponownie można podać przykład fotografii i przezrocza).

Ważne będą dla nas również definicje w informacji i dokumentacji podstawowe:<sup>61</sup>

— **dokument pierwotny** (ang. *primary document*) — *dokument przedstawiający oryginalną informację;*

<sup>60</sup> Por. ISO 5127-11. *Documentation and information — Vocabulary. Part 11. Audio-visual documents*. Wyd. 2. 1987 s. 6-8.

<sup>61</sup> Por. ISO 5127-2. *Documentation and information — Vocabulary. Part 2: Traditional documents*. 1983 s. 6-13.

— **dokument wtórny** (ang. *secondary document*) — dokument powstały na podstawie pierwotnego lub opisujący go;

— **ilustracja** (ang. *figure*) — rycina mająca na celu wytłumaczenie lub uzupełnienie tekstu.

ISO zaproponowało również ogólną definicję **dokumentu**,<sup>62</sup> ważną zwłaszcza w procesach bibliotecznych — jako przedmiotu (*drukowanego lub nie*), który jest możliwy do skatalogowania lub zindeksowania. Definicję tę można w sposób oczywisty zastosować nie tylko do materiałów piśmienniczych, książkowych lub drukowanych (na papierze lub w formie zmikrofilmowanej), ale również do mediów niedrukowanych (dane komputerowe, filmy, nagrania dźwiękowe, obrazy) i w ogóle wszystkich obiektów materialnych. Definicja ta różni się od wcześniejszych sposobem spojrzenia na dokument, nie chodzi tu mianowicie o cechy immanentne obiektu, ale o możliwość poddania go procesom bibliotecznym lub archiwistycznym, co pozostawia otwartą furtkę nie tylko dla wszelkiego typu nowych form tradycyjnie rozumianych dokumentów.

Przedstawione powyżej definicje *dokumentów audiowizualnych i materiałów audiowizualnych* pozwalają na pogrupowanie i wyliczenie cech, jakie wyróżniają ten typ obiektów spośród innych.

Podstawową cechą, która charakteryzuje wszystkie te dokumenty, pozostaje konieczność wykorzystania odpowiedniego sprzętu do rejestracji i/lub emisji sygnału, w jakim utrwalony został komunikat. Sygnał ten może być audialny i/lub wizualny, tzn. odbierany zmysłami słuchu i/lub wzroku. Najczęściej intuicyjnie postrzega się w tej grupie przede wszystkim materiały, z których komunikat jest odczytywany za pomocą odpowiedniego sprzętu, to jest filmy i nagrania dźwiękowe, mikrofilmy i mikrofiszki, a obecnie także programy komputerowe. Właściwości te można jednak przypisać również dokumentom kategoryzowanym według innych kryteriów: ikonicznym, kartograficznym, a nawet piśmienniczym.

Kolejną z cech kojarzonych intuicyjnie z dokumentami audiowizualnymi jest obrazowe przedstawienie rzeczywistości; zmienna ta jest jednak warunkiem koniecznym i wystarczającym dla innej grupy materiałów, to jest dla dokumentów ikonicznych, a dla dokumentów audiowizualnych pozostaje ona cechą drugorzędną, nie obejmującą komunikatów przekazywanych za pomocą sygnału dźwiękowego.

Próby stosowania dla tej grupy terminologicznej definicji wyliczającej także nie przynoszą pozytywnego rezultatu, ponieważ jest ona związana ściśle z rozwojem technicznym, w wyniku którego powstają coraz to nowe nośniki informacji, przekazujące komunikat za pomocą sygnałów obrazowych i/lub dźwiękowych. Wyliczenie istniejących form zapisu szybko traci więc swoją aktualność, często też same te nośniki czy formy zapisu komunikatu nie mają jeszcze poprawnych definicji (por. np. termin *multimedia*).

Z powyższego wynika, że nie jest możliwe sformułowanie poprawnej, ostrej i relewantnej definicji *dokumentów audiowizualnych* jako samodzielnej, wyraźnie wyodrębnionej kategorii. Można natomiast mówić o „podobieństwie rodzinnym” dużej grupy obiektów, co pozwala na intuicyjne, umowne nazwanie ich *dokumentami audiowizualnymi*. W centrum znajdują się zapewne obiekty najszybciej kojarzone z tym typem, tzn. filmy i nagrania dźwiękowe. Ale zakres tego terminu obejmie również część dokumentów ikonicznych (rozumianych według definicji zaproponowanej przez ISO, jak choćby fotografie czy przezrocza) i piśmienni-

<sup>62</sup> Por. ISO 5963. *Documentation — Methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms*. 1985 s. 1.

czych (folie transparentne, mikrofilmy i mikrofiszki zawierające tekstowy zapis komunikatu). Problematyczna pozostaje kwalifikacja obiektów trójwymiarowych (np. modeli — pomocy naukowych), którym również należy przypisać odpowiednią kategorię w szerokiej klasie dokumentów.

Niemożność wyraźnego rozgraniczenia zakresów różnych terminów niesie ze sobą niebezpieczeństwo pomijania w procesie definiowania typów najmniej charakterystycznych dla danej kategorii, pozostających niejako na pograniczu zespołów (jak np. fotografie w dokumentach audiowizualnych), w zależności od kryteriów przyjętych przez osoby dokonujące kategoryzacji.

## Summary

Necessity of arrangement of terminology connected with „audio-visual materials”. Critical review of adequate definitions from selected Polish encyclopaedic and dictionary sources and comparable foreign sources : IFLA document (ISBD NBM) and ISO (ISO 5127-2: documentation and information - vocabulary. Part 3: Iconic documents and ISO 5127-11: documentation and Information - Vocabulary. Part 11 : Audio -visual documents). Author collected and arranged all typical attributes of described sort of documents.

# NOWOCZESNE TECHNOLOGIE INFORMACYJNE W TEORII I PRAKTYCE BIBLIOTEKOWSTWA I INFORMACJI NAUKOWEJ. WYBÓR A KONIECZNOŚĆ<sup>1</sup>.

Stanisława Kurek-Kokocińska  
Katedra Bibliotekoznawstwa  
i Informacji Naukowej  
Uniwersytet Łódzki

*Informacja naukowa; bibliotekoznawstwo; technologie informacyjne; rozwój, bibliotekarstwo; kształcenie.*

Z nowoczesnymi technologiami informacyjnymi (NTI), nazywanymi też wprost — *technologią komputerową*, mamy do czynienia praktycznie we wszystkich współczesnych dziedzinach i przejawach życia społecznego: od nauki przez różne sfery życia gospodarczego po rozrywkę i edukację itd. Jeśli różne epoki bywają charakteryzowane za pomocą słów-kluczy — np. wiek XVII jako wiek absolutyzmu oświeconego, a wiek XIX jako wiek pary i elektryczności — to schyłek naszego stulecia bez wątplenia cechuje wskazanie na informację i jej komputerowe przetwarzanie.

W literaturze znajdujemy rozmaite ujęcia tej specyfiki; za pomocą wielu określeń, mnożąc niejako werbalne byty, autorzy wyrażają charakterystykę naszych czasów odnoszoną do typu kultury materialnej. Przywołać tu można takie określenia, jak:

- społeczeństwo informacyjne (Koyama 1968),
- era elektroniczna / era informacji (McLuhan 1969),
- społeczeństwo wiedzy (Drucker 1969),
- społeczeństwo technotroniczne (Brzeziński 1970),
- trzecia fala (Toffler 1987),
- społeczeństwo telematyczne (Martin 1982),
- społeczeństwo postindustrialne (D. Bell, R. Dahrendorf),
- społeczeństwo cybernetyczne<sup>2</sup> i in.

Według N. Postmana charakterystykę naszego czasu zaczyna stanowić technopol.

Technopol — czytamy — uczynił z informacji nowego boga kultury i rzeczywistości; w technopolu informacja staje się elementem organizującym wszelkie działanie; nawet lekarz diagnozuje stosownie do wskazań i informacji płynącej z urządzeń techniki medycznej (EKG, USG, tomografia komputerowa itd.). Taka „rządząca” informacja może stanowić dla człowieka zagrożenie. Jest to szcze-

<sup>1</sup> Autorka wygłosiła na ten temat referat na konferencji pn. *Organizacja, zarządzanie i automatyzacja procesów bibliotecznych*, która odbyła się w dniach 22-23 maja 1997 r w Łodzi.

<sup>2</sup> *Mass media w systemie komunikacji społecznej w Polsce*. Pod red. nauk. A. Kudłaszyka, A. Małkiewicza i R. Karpińskiego. Wrocław, 1985 s. 22-38.

gólnie widoczne w dziedzinie procesów masowego komunikowania — mówi się nawet o toksyczności tych procesów; posługując się określeniem toksyczności procesów masowego komunikowania, Postman zwracał uwagę na dwa negatywne zjawiska, takie jak:

\* niewłaściwa selekcja informacji zakwalifikowanych do przekazu

\* zanieczyszczanie infosfery:

— informacjami nieistotnymi, nieprawdziwymi,

— pseudoinformacjami (informowanie rozwlekłe, ogólnikowe, niejasne),

— dezinformacjami (zmyślanie, zatajanie, przekręcanie),

— parainformacjami (domniemywania nietrafne, bezpodstawne, niedomyślne).<sup>3</sup>

Wartość zwana informacją, wypełniająca poszczególne dziedziny życia człowieka, jest nierozdzielnie związana z obiegiem. „W naszym otoczeniu odbywa się krążenie informacji, tak jak odbywa się krążenie pierwiastków w przyrodzie, czy wymiana materii w cyklach pokarmowych”.<sup>4</sup>

Wymianie i udostępnianiu informacji — niezależnie od jej zakresu i jakości (tj. dobrej/złej, prawdziwej/falszywej, kompletnej/niepełnej) bez wątplenia służą środki techniczne. Tak było zresztą od wieków. Czas i przestrzeń stanowiły bowiem główne przeszkody w obiegu informacyjnym. Naturalne człowiekowi możliwości przekazywania informacji ograniczały się do mowy, okrzyków, gestów. „Aby uzyskać informację, trzeba było udać się po nią osobiście do miejsca, gdzie można było ją otrzymać, aby przekazać informację, trzeba było osobiście ją dostarczyć”. Historyk mówi<sup>5</sup>, że ten sposób transportu informacji właściwy był nawet bóstwom (aby np. poinformować Abrahama, że będzie miał syna, Bóg udał się do niego Odyseusza, który znalazł się na Itace, Atena przybyła we własnej osobie, aby przypomnieć mu zarówno o przeszłości, jak i poinformować o stanie królestwa). Osobiste przekazywanie informacji trwało przez stulecia; przez stulecia trwały wędrówki do szkół i centrów naukowych, pielgrzymki religijne. Posługiwano się wysłańcami, posłami, okazynie przewozili listy kupcy. Wiek XVI przyniósł wprawdzie początki organizacji usług pocztowych, ale techniki dostarczania komunikatów pozostały niezmienione (przewożenie). Nie zapominajmy też o sygnalizacji dźwiękowej (warto przypomnieć rolę heroldów), wizualnej (np. za pomocą sygnalizacji flagami, do dziś stosowanej choćby w postaci bandery), za pomocą światła (np. światło latarni morskiej). „Poczynając od końca XVIII w. wszystko zaczęło się zmieniać, a w XIX w. zmiany te przybrały tempo uprzednio nie spotykane”. Tu ograniczę się tylko do wskazania narzędzi, które zaświadczą wymownie o skali zmian. I tak pojawił się telegraf, najpierw optyczny, później elektryczny; w 1861 r. położono pierwszy kabel podmorski między Anglią a Francją; przed I wojną światową pojawiła się telegrafia bezprzewodowa (radiotelegrafia). W niedługim czasie zaczęto wykorzystywać telefony — w 1877 r. zainstalowano pierwsze stacje telefoniczne w Europie i Ameryce. Tuż przed końcem XIX w. pojawiło się z kolei radio i film, doskonalone już w naszym stuleciu. Po II wojnie do praktycznego i masowego użytku weszła telewizja wynaleziona w latach 20.

Wymianie i udostępnianiu informacji służą środki techniczne. W naszych czasach pojawiły się nowe potężne narzędzia infrastruktury technologicznej. Mam na myśli rozwój komputerów, w tym rewolucję mikrokomputerową, sieci komputerowe, transmisje satelitarne. Dla porządku rozważań dodajmy, że po-

<sup>3</sup> N. Postman: *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*. Warszawa 1995.

<sup>4</sup> A. Radwański: *Komputery, biblioteki, systemy*. Warszawa 1996 s. 10.

<sup>5</sup> I. Ichnatowicz: *Człowiek. Informacja. społeczeństwo*. Warszawa 1989 s. 51 i nast.



czątki automatycznego przetwarzania informacji sytuują się dawniej, około 2600 r. pne. i wiążą z wynalezionym przez Chińczyków abakiem (zestaw koralików lub muszelek ślizgających się na prętach umieszczonych w prostokątnej ramie). Do ENIACA, by strawestować tytuł znanej książki (B. Misia pt. *Od Abaka do ENIACA*), wiodła długa droga, bowiem dopiero w 1946 r. skonstruowane zostało to urządzenie; ENIAC oparty był na lampach elektronowych wykonujących automatycznie, na podstawie programu, proces obliczeniowy. To właśnie ta maszyna ważyła prawie 30 ton, zawierała około 18 tysięcy lamp, zajmowała ponad 140 m<sup>2</sup> powierzchni i mogła wykonywać około 5 tysięcy operacji na sekundę. Od tego czasu rozpoczął się dalszy rozwój techniki komputerowej oraz szeryjna produkcja komputerów.<sup>6</sup> Komputery wykonują obliczenia numeryczne, przetwarzają dane tekstowe, graficzne i dźwiękowe, sterują i regulują procesami technologicznymi. Do mierzenia ich mocy służą wciąż rosnące parametry: objętości i prędkości. Komputery połączone dziś za pomocą linii telefonicznych „dziedziczą najbardziej cenny spadek telewizji: dostęp jednocześnie do dużej liczby ludzi w czasie rzeczywistym”. W ten sposób można rozmawiać, przekazywać informacje. Komputery łączone w sieci rozszerzają dostęp do zasobów informacyjnych, bo „sieć to jakby monumentalny komputer z niesamowitymi bankami pamięci i równoległymi procesorami (...) to mózg, który nigdy nie przestaje działać, myśleć, produkować informacji, porządkować i łączyć.”<sup>7</sup>

W kręgu znawców problematyki obiegu dokumentów i informacji, w kręgu praktyków i teoretyków bibliotekoznawstwa i informacji naukowej ten nowy kontekst technologiczny wymagał aktywnego podejścia. I biblioteki, i ośrodki informacji naukowej starają się włączyć i współistnieć w tej cyberkulturze.

Warto przypomnieć, że „komputer wkroczył do bibliotek w połowie lat sześćdziesiątych, kiedy to Biblioteka Kongresu w Waszyngtonie rozpoczęła wytwarzanie i dystrybucję rekordów bibliograficznych w postaci maszynowej”<sup>8</sup>. Obecnie mówi się o koncepcji biblioteki wirtualnej, która wymaga zdalnego dostępu do zawartości zbiorów i usług bibliotecznych; dążąc w kierunku biblioteki wirtualnej konieczne są więc. m.in., automatyzacja biblioteki, prowadzenie katalogu OPAC, podłączenie do sieci komputerowej, elektroniczne dostarczanie dokumentów, w tym także multimedialnych, możliwość bezproblemowego korzystania z zewnętrznych serwisów i źródeł informacji za pośrednictwem jednego systemu, np. katalogu OPAC, inteligentny i przyjazny interfejs.<sup>9</sup> E. Chmielewska-Gorczyca podaje przykłady pewnych działań na rzecz urzeczywistnienia wizji biblioteki wirtualnej.<sup>10</sup>

Odnosząc się do sytuacji Polski w zakresie organizacji zbiorów i informacji pochodnej należy mówić o adaptacji nowych technologii; dorobek na tym gruncie już nie jest mały. Wiele bibliotek i ośrodków informacji naukowej pracuje z wybrnymi programami, prowadzone są badania nad efektywnością zautomatyzowanych systemów informacyjno-wyszukiwawczych, pojawiają się nowe lektury — autorskie i materiały konferencyjne. Nadal jednak niemało spraw szczegółowych czeka — jeśli już nie na dyskusję i ustalenia koncepcyjne, to na wymianę

<sup>6</sup> A. Szewczyk: *Informatyka. Aspekty humanistyczne*. Szczecin 1996.

<sup>7</sup> D. de Kerchove: *Powłoka kultury. Odkrywanie nowej elektronicznej rzeczywistości*. Warszawa 1996

<sup>8</sup> E. Chmielewska-Gorczyca: *Biblioteka wirtualna — wizja czy rzeczywistość*. „Przegląd Biblioteczny” 1996 z. 2/3 s. 117-131.

<sup>9</sup> Tamże.

<sup>10</sup> E. Chmielewska-Gorczyca: *Ku bibliotece wirtualnej*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 1996 nr 1 s. 3-12.

doświadczeń. Chodzi tu m.in. o wspólne sprawy organizacji, warsztatu — w tym źródeł informacji, metod zapisu danych, narzędzi wyszukiwawczych. Na tle sygnalizowanych spraw odrębną grupę zagadnień stanowią sprawy kształcenia.

Podjmując temat w aspekcie dydaktycznym warto pamiętać, że nowoczesne technologie informacyjne nie są odrębną dziedziną wiedzy. Pojawiły się i są wykorzystywane jako narzędzie dogodne do operowania zbiorami danych. W bibliotekarstwie i innych pokrewnych ośrodkach informacja są przecież gromadzone w postaci dużych zbiorów, na zbiorach tych przeprowadzane są powtarzające się operacje wyszukiwania, zestawiania, grupowania, selekcjonowania itd. odpowiednio do zapytania informacyjnego czy to bibliotekarza, czy użytkownika końcowego. Technologie komputerowe zostały więc przez to środowisko przyjęte jako narzędzie, jako zespół środków służących do rozwiązywania tych samych zadań, jakie obecne były w pracy bibliotekarza i pracownika informacji od lat, a którym służył tradycyjny warsztat.

Jednocześnie implementacja w bibliotekach technologii komputerowych obudowana została nową specjalistyczną wiedzą, gdyż:

- \* dane typu bibliograficznego i katalogowego wymagały precyzyjnej strukturalizacji i zapisu w postaci czytelnej komputerowo, przystosowanej do wymiany między bibliotekami, krajami, różnymi dziedzinami;
- \* pojawiły się kolejne, nieznane albo nie dość mocno akcentowane wcześniej problemy do rozstrzygnięcia, np. problem kontroli wyrażen wprowadzanych do opisu formalnego i charakterystyki rzeczowej dokumentu;
- \* bazy danych, wyznaczające główne materialne środowisko codziennej działalności swych pracowników, biblioteki tworzą, uzupełniają, nierzadko też projektują i pracownicy „wklepują” dane; bazy tzw. zewnętrzne są też przedmiotem nabywania (zakupy, testowanie);
- \* przeszukiwane w zależności od potrzeb zbiory własne, serwisy (np. komercyjne) i sieci wymagają znajomości i ustalania rozmaitych strategii wyszukiwawczych;
- \* sprawne poruszanie się w dziedzinie nowoczesnych technologii informacyjnych wymaga też znajomości rozległego rynku producentów, dystrybutorów, oferty wydawniczej — szczególnie w dziedzinie multimediiów;
- \* wymaga wreszcie znajomości kryteriów oceny i wartościowania odnoszonych do produktów nowych technologii (komputerowe nie znaczy najlepsze).

W dydaktyce bibliotekarzy nasuwają się więc pytania:

Jak wobec konieczności stosowania tych technologii w praktyce biblioteczno-informacyjnej regulować sprawy kształcenia?

Jak dobierać i kształtować treści nauczania, by nie uronić tego, co w wyposażeniu absolwenta konieczne?

Jak zachować równowagę między tym, co zmienne a tym, co trwałe?

Gdzie wreszcie problematykę tej specjalizacji sytuować, w obrębie jakich przedmiotów?

Dotykamy w tym miejscu spraw szczegółowych, a ściślej sprawy programów dydaktycznych oraz ich oceny. Na kwestię oceny chciałabym zwrócić uwagę w kontekście artykułu Anny Marii Krajewskiej zat. *Co się zmieniło po 2 latach nauki — ocena zaocznych szkół bibliotekarskich przez absolwentów*.<sup>11</sup> Przypomnę, że autorka przeprowadziła badania wśród 170 osób absolwentów siedmiu szkół, czyli filii Centrum Ustawicznego Kształcenia Bibliotekarzy w Białym-

<sup>11</sup> A. M. Krajewska, „Bibliotekarz” 1997 nr 3 s. 5-8

stoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Lublinie oraz PSBZ w Warszawie i PSKOiB we Wrocławiu. Ponieważ respondenci stanowili tę samą grupę, którą ankietowano także wcześniej, u progu nauki, niektóre rezultaty przedstawione zostały w układzie porównującym. Przytaczając, ograniczę się do przedmiotu *informacja naukowa*. Krajewska pisze, że przedmiot ten należał do nielubianych. Deklarowane zainteresowanie w ciągu dwóch lat nauki spadło z 7,6% do 5,9%; co 10 osoba wypowiadała się o nim krytycznie i co 4 dostrzegła w programie tego przedmiotu treści zbędne. Tyle szczegółów zaczerpnęłam z artykułu. Nie chciałabym odnosić się do metody przeprowadzonych badań, uzyskane wyniki wszak jednoznacznie wyznaczają obraz minimalnego zainteresowania przedmiotem *informacja naukowa* oraz nikły przedmiotem *bibliotekarstwo* (25,9% w pierwszym roku nauki). Dane liczbowe podane w tekście artykułu zdumiewają oraz nasuwają dalsze pytania:

Jak dobierano w badanych placówkach treści programowe tych przedmiotów?

Czy zadbano w procesie dydaktycznym o wskazanie pól integracji obu dziedzin?

Wskażmy jeszcze, za Krajewską, na przyczyny niezadowolenia absolwentów — m.in. wymieniane były: zbyt mała liczba godzin poświęconych na ćwiczenia, niewystarczający udział w programie aktualnych zagadnień, niepewność czy zostało się dobrze przygotowanym do zawodu.

Moim zdaniem uzyskany ogląd sytuacji wiąże się z zagadnieniem nowoczesnych technologii informacyjnych. Na podstawie osobistego doświadczenia dydaktyka mogę sądzić, że zmieniające się technologiczne otoczenie w różnych dziedzinach codziennego życia wytwarza określone zapotrzebowanie w środowisku słuchaczy szkół bibliotekarskich. To konieczność postrzegana przez adeptów naszego zawodu.

Kwestią wyboru, a pośrednio oceny i akceptacji wykładanych treści pozostaje natomiast to, ile i w jaki sposób treści te będą przekazywane. Myślę, że ważne jest, czy np. problematykę baz danych słuchacze rozpoznawać będą głównie przez kontakt z komputerową wersją *Przewodnika Bibliograficznego*, czy przez styczność również z innymi bazami danych? Czy na drodze prezentacji określonego, będącego w dyspozycji szkoły programu komputerowego, czy też na drodze wykładu? A może w integracji wszystkich tych form jednocześnie?

Kwestii doboru treści kształcenia w obszarze technologii informacyjnych chciałabym poświęcić jeszcze taką refleksję.

W istniejącym piśmiennictwie spotykamy „świeże” wydawniczo pozycje, które podjęły ten temat. Mam na myśli dwa tytuły: skrypt dla studentów II i III roku studiów zaocznych bibliotekoznawstwa i informacji naukowej pt. *Wybrane zagadnienia nauki o informacji i technologii informacyjnej* autorstwa Hanny Batorowskiej i Barbary Czubały, wydany w 1996 r. przez Wydawnictwo Naukowe WSP w Krakowie oraz wydaną w 1993 r. przez Centrum Ustawicznego Kształcenia Bibliotekarzy *Dokumentację Programową. Pomaturalne Studium Bibliotekarskie*.

W skrypcie, w części pn. *Technologia informacyjna*, uwzględnione zostały następujące tematy:

- zasady działania i budowa mikrokomputerów,
- programy narzędziowe (MS DOS, Norton Commander, Środowisko WINDOWS,
- programy edycyjne (TAG, Word 6),
- sieci komputerowe,

- wyszukiwanie informacji w zautomatyzowanych systemach informacyjnych,
- tworzenie i użytkowanie bazy danych (MICRO ISIS, MAK).

Z kolei materiał nauczania przedmiotu *Automatyzacja procesów bibliotecznych* wyspecyfikowany w *Dokumentacji...* obejmuje takie zagadnienia, jak:

- podstawowe wiadomości o funkcjonowaniu komputera,
- system operacyjny na przykładzie DOS,
- oprogramowanie użytkowe,
- edytory tekstu,
- bazy danych,
- dysk optyczny,
- zintegrowany system biblioteczny,
- katalog publicznie dostępny online.

Warto porównać wskazane treści. Z porównania wynika, że problematyka bliższa pod względem i zakresu, i sposobu pojmowania wpisana została w ramy odrębnych przedmiotów nauczania. Nie może zresztą być inaczej z uwagi na to, że nie stanowi ona odrębnej dziedziny wiedzy, o czym już była mowa. Technologie komputerowe w przedstawionych programach są postrzegane jako zasób umiejętności w gruncie rzeczy technicznych i nie ma większego znaczenia, do którego z przedmiotów nauczania zostaną „podczerpione” lub czy zostaną wydzielone do rangi odrębnej specjalizacji. Inna rzecz to — zadajmy pytanie — czy bibliotekarstwo (gdy mowa o szkolnictwie na poziomie średnim) oraz bibliotekoznawstwo i informacja naukowa (gdy mówimy o edukacji akademickiej), czy nasza dziedzina, mówiąc najogólniej — wymaga takiego specjalnego wyodrębnienia „automatyzacji” lub „technologii informacyjnych”, szczególnie jeśli w ramach tych „specjalności” ma być mowa o DOS-ie, edytorach, internetowej nawigacji? W ten sposób mimochodem fetyszujemy komputer, a umiejętności techniczne stawiamy na równi obok merytorycznej wiedzy na temat przygotowania informacji do komputerowego przetwarzania (np. przygotowywanie rekordów opisu bibliograficznego) i właściwego przetwarzania (np. procesy wyszukiwawcze).

Osobiście opowiadam się po stronie tych, którzy uważają, iż w dziedzinie nowoczesnych technologii informacyjnych należy dążyć do odinstytucjonalizowania kształcenia — mam tu na myśli przygotowanie z zakresu budowy mikrokomputerów, systemów operacyjnych, programów narzędziowych oraz użytkowych, jak np. edytory. To są bowiem umiejętności pokrewne sztuce posługiwania się telefonem, faksem, bardziej złożonym sprzętem grającym. Kształcenie na poziomie policealnym, a tym bardziej wyższym, w zakresie technologii komputerowych nie powinno być wtórne w żadnym razie wobec przedmiotów nauczania w szkołach średnich, a nawet podstawowych. Tę wiedzę, podstawową i operacyjną — jeśli jest taka potrzeba — należy wydzielać i traktować w ramach *podstaw informatyki*.

Inna uwaga, która nasuwa się z porównania treści przedmiotów *Automatyzacja procesów bibliotecznych* oraz *Technologia informacyjna*, wiąże się z następującym spostrzeżeniem. Oba przedmioty odpowiedzialne za kształcenie komputerowe wydzielone zostały z odrębnie postrzeganych dyscyplin: bibliotekoznawstwa i nauki o informacji naukowej — bibliotekoznawstwo stanowi bowiem merytoryczny kontekst procesów bibliotecznych, a nauka o informacji naukowej kryje też w sobie, jak czytamy w skrypcie H. Batorowskiej i B. Czubały, nową specjalizację pn. technologia informacyjna<sup>12</sup>. Technologia informacyjna została tam objaśniona jako „zajmująca się technicznymi sposobami gromadzenia, przetwarzania

<sup>12</sup> H. Batorowska, B. Czubała op. cit. s. 13

nia, przechowywania i wyszukiwania informacji w celu jej praktycznego wykorzystania w różnych dziedzinach działalności człowieka”.

Nie wydaje się słuszne takie stanowisko. Uważam, że technologia informacyjna przez swe nowe narzędzie nie jest tak bardzo odrębna, by uznawać ją za podzakres nauki o informacji naukowej. Niewątpliwie, wytwarza i wymaga specjalistycznej wiedzy od swych znawców, jednocześnie jednak ta wiedza i te „techniczne sposoby gromadzenia, przetwarzania...” są właściwe praktyce bibliotecznej. Tak więc, nowoczesne technologie informacyjne pozwalają z nową ostrością spojrzeć na tradycyjne podziały dyscyplin: bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Pokrewieństwo problemowe tych dyscyplin wyraża się przecież w wielu płaszczyznach, m.in.:

- \* źródeł informacji — gdy mówimy o bazach danych, CD ROM-ach, sieciach informacyjnych,

- \* metod przetwarzania danych tekstowych i faktograficznych — gdy mówimy o problematyce rekordów, formatów, normalizacji przepisów, standardach bibliograficznych,

- \* narzędzi wyszukiwawczych — gdy mówimy o problemach interfejsu, kluczach dostępu, operatorach (logicznych, kontekstowych),

- \* organizacji i struktury systemów wyszukiwawczych, bez względu na ich charakter: bibliograficznych, dialogowych, ekspertowych czy hipertekstowych.

Szeroki program informacyjny — jak to określił Jacek Wojciechowski — spowodował jeszcze jedną zmianę, zarówno praktyczną, jak i koncepcyjną; „co raz trudniej obecnie oddzielić służby biblioteczne od służb informacyjnych, wytyczyć granice między bibliotekarzami a dokumentalistami. Podział — jeszcze niedawno oczywisty — dzisiaj zakrawa na anachronizm. Lub może inaczej — ma charakter operacyjny, techniczny. To tak, jak różnice pomiędzy kierowcami a maszynistami, które nie mają znaczenia na ogólnym strategicznym poziomie transportu”.<sup>13</sup>

Powróćmy do spraw ogólniejszych. Każda ważniejsza technologia — czytamy w książce *Powłoka kultury* — zanim osiągnie poziom nasycenia w danej kulturze musi przejść przez dwa podstawowe stany: najpierw musi być jaskrawo widoczna, później musi zostać uwewnętrzniona, aż stanie się niedostrzegalna. W kulturze, której biblioteki są elementem i przejawem, przykładem niewidzialności czy też przezroczystości medium jest alfabet. Proces wtapienia technologii w otoczenie nie jest jednak szybki. Ile jeszcze czasu upłynie, pytał Deric de Kerhove, zanim zdamy sobie sprawę z ogromnego wpływu, jaki ma na nas alfabet od czasów renesansu i reformacji? Ile jeszcze czasu upłynie — powtórzmy to pytanie — zanim problemy, które dziś skłonni jesteśmy wyodrębnić z podstawowego zakresu bibliotekarstwa, bibliotekoznawstwa i informacji naukowej, uzupełnią programy przedmiotów podstawowych; a więc kiedy np. zajęcia z historii książki będą wspierane sesją Internetową przy wykorzystaniu zdigitalizowanych tekstów różnych najstarszych wydań Biblii?

Myślę, że specjalistyczna wiedza bibliotekarska, wiążąca się z nowymi technologiami informacyjnymi stanowi sferę uświadamianą, praktykowaną i rozwijaną w aspekcie teoretycznym. W sensie koncepcji kształcenia pracowników bibliotek i ośrodków informacji nie jest jeszcze obszarem dość przemyślanym i objętym refleksją. Powoduje to oczywiście pewne kłopoty, ale też daje rzadką sposobność kształtowania i wpływu na dobór treści, o jakich chcemy mówić.

<sup>13</sup> J. Wojciechowski: *Nowe stare bibliotekarstwo*. „Przegląd Biblioteczny” 1995 z. 1 z. 45-53.

Myślę też, że znajomość tych technologii w praktyce daje swym zwawcom, uczniom i użytkownikom korzyści dwójakiego rodzaju:

- możliwość prowadzenia sprawnego wyszukiwania żądanej informacji,
- świadomość niezmarowanej szansy oraz poczucie współistnienia w światowej kulturze informacji.

Czy dziś informacje o przestrzeganiu praw boskich na ziemi zbierałby Zeus osobiście?<sup>14</sup>

## Summary

Indications of information technologies in history perspective. Computer technologies as characteristics of contemporary material culture, specifically regarding libraries and information science centres. New areas of professional knowledge connected with implementation of computer technologies in libraries and information science centres. Discussion on locating problems of computer technologies within curriculae of the librarians training, both on the secondary and university level.

---

<sup>14</sup> Wg Mitologii greckiej Zeus zbierał te informacje zanim udał się do chaty kochającej się pary starych małżonków, Filemona i Baucis, gdzie mimo biedy został — wraz z Hermesem — gościnnie przyjęty. Za swe zachowanie małżonkowie uniknęli potopu, a po śmierci zamienieni zostali w dąb i lipę

# ZACHOWANIA INFORMACYJNE UŻYTKOWNIKA OPAC W BIBLIOTECE JAGIELLOŃSKIEJ

Remigiusz Sapa  
Biblioteka Jagiellońska

*Użytkownicy informacji: badania, techniki badawcze: rejestrowane komendy wyszukiwawcze; katalog komputerowy; opac; klucze wyszukiwawcze; biblioteki: szkoły wyższe; Kraków: Uniwersytet Jagielloński.*

Komputeryzacja procesów związanych z przetwarzaniem informacji, która znalazła swój wyraz także w działaniach podjętych w bibliotekach, radykalnie zmieniła środowisko, w którym porusza się użytkownik. Tradycyjne sposoby wyszukiwania informacji oparte głównie na relacjach międzyludzkich (bezpośrednie pytania do specjalisty lub bibliotekarza), drukowanych bibliografiach i innych wydawnictwach informacyjnych oraz kartkowych katalogach bibliotecznych ustępują miejsca technikom oferowanym przez elektroniczne źródła informacji, w tym także przez OPAC. Zmieniające się środowisko informacyjne implikuje nowe zachowania wyszukiwawcze, których badanie wymaga zastosowania odpowiednich do tych warunków technik i narzędzi badawczych. Celem artykułu jest właśnie wskazanie na nowe możliwości badawcze pojawiające się w środowisku biblioteki elektronicznej oraz zaprezentowanie wyników badań nad preferencjami użytkowników katalogu komputerowego w zakresie sposobu wyszukiwania dokumentów przeprowadzonych w Bibliotece Jagiellońskiej.

We współczesnej polskiej literaturze z zakresu informacji naukowej w zasadzie nie ma prac podejmujących problematykę sposobu badania zachowań informacyjnych użytkowników bibliotecznych katalogów online. Publikacje podejmujące samo zagadnienie zachowania się użytkownika w środowisku OPAC skupiają się przede wszystkim na jego stosunku do komputeryzacji biblioteki i na analizie jego subiektywnych ocen dotyczących katalogu komputerowego.<sup>1</sup> Stosowaną techniką badawczą jest tradycyjna ankieta, wręczana użytkownikom korzystającym z komputerów na terenie biblioteki. Trochę ciekawych publikacji można znaleźć w fachowych czasopismach amerykańskich i angielskich. Najczęściej dotyczą one jednak głównie możliwości wyszukiwawczych oferowanych przez OPAC, różnic między katalogiem tradycyjnym a komputerowym pod tym względem czy wreszcie ogólnych opinii użytkowników na temat katalogów komputerowych<sup>2</sup>. Jeżeli natomiast

---

<sup>1</sup> Np.: A. Bilyk-Mydlarz: *Użytkownicy Biblioteki Jagiellońskiej wobec jej komputeryzacji*. W: „Komputeryzacja bibliotek a postawy użytkowników. Materiały konferencyjne. Kraków-Łopuszna 16-18 maja 1995”. Kraków: Biblioteka Główna Politechniki Krakowskiej, 1995 s. 59-85; E. Dobrzyńska-Lankosz: *Sposoby i możliwości przeszukiwania katalogu online Biblioteki Głównej AGH — oczekiwania użytkowników*. W: „Komputeryzacja bibliotek...” s. 105-117.

<sup>2</sup> Np.: R. Fattahi: *A comparison between the online catalogue and the card catalogue*. „Library Review” vol. 44 nr 2 s. 44-58; L. A. Tedd: *OPACs through the Ages*. „Library Review” 1994 vol. 43 nr 4 s. 27-37; E. Lapp: *Information services and user training in the electronic library*. „Library Management” 1996 vol. 17 nr 7 s. 31-36.

podjmuje się samo zagadnienie zachowań wyszukiwawczych i budowania strategii wyszukiwawczej w odniesieniu do katalogów komputerowych, to w oparciu o tradycyjne metody i narzędzia badawcze<sup>3</sup>. Wydaje się, że znacznie częściej poruszonym zagadnieniem jest kwestia sposobu przeszukiwania, preferencji i problemów użytkowników w tym zakresie w odniesieniu do baz danych na CD-ROM-ach. W tym przypadku, poza ankietą lub ręczną rejestracją kolejnych kroków użytkownika bazy, stosuje się też inne metody, np.: porównanie wyników wyszukiwania na ten sam temat prowadzonego przez użytkowników końcowych i przez wykwalifikowanych pracowników naukowych<sup>4</sup>. Generalnie rzecz biorąc, w artykułach przedstawiane są raczej analizy możliwości aparatów wyszukiwawczych konkretnych katalogów komputerowych czy baz na CD-ROM-ach niż wnioski dotyczące stopnia wykorzystania tych możliwości, preferowanych postaw wyszukiwawczych i sposobów budowania przez użytkowników strategii wyszukiwawczych. Badania z reguły prowadzone są z wykorzystaniem tradycyjnych, socjologicznych metod badawczych. Prowadzący badania chętnie odwołują się też do statystyk sporządzanych ręcznie przez bibliotekarza dyżurującego przy stanowiskach komputerowych, na których udostępniane są bazy danych. Wyniki tych badań nie mogą jednak być przenoszone na warunki polskie. Wynika to zarówno z większego stopnia informatyzacji tych społeczeństw, jak i ze znacznie dłuższego stażu pracy z elektronicznymi źródłami informacji, a także odmiennych tradycji w zakresie zachowań informacyjnych. Co więcej, bazy na CD-ROM-ach udostępniane są z reguły na konkretnych stanowiskach w bibliotece lub w sieci lokalnej, co z jednej strony umożliwia bezpośrednią obserwację i stosowanie tradycyjnych technik badawczych, a z drugiej daje użytkownikowi możliwość bezpośredniego kontaktu z bibliotekarzem. W przypadku publicznie dostępnych katalogów online sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Użytkownik może przeszukiwać OPAC bezpośrednio ze swojego domu czy miejsca pracy kontaktując się wyłącznie z wirtualną warstwą biblioteki. Poza tym, katalogi biblioteczne ciągle jeszcze pełnią zasadniczo inne funkcje od bibliograficznych, abstraktowych czy pełnotekstowych baz oferowanych na CD-ROM-ach. Choć różnice te ulegają stopniowemu zatarciu i być może przestaną odgrywać większą rolę w zintegrowanym systemie informacyjnym biblioteki wirtualnej, to jednak obecnie muszą one rzutować na zachowania informacyjne czytelników.

Komputeryzacja bibliotek zmienia nie tylko środowisko wyszukiwania informacji. Proces ten powinien również implikować powstanie nowych narzędzi badawczych, bardziej odpowiednich dla nowego środowiska. Przy czym nie chodzi o wykorzystanie techniki komputerowej wyłącznie na ostatnim etapie badań — do podliczania statystyk i generowania ostatecznych sprawozdań. Poruszanie się czytelnika w rzeczywistym budynku biblioteki można badać na drodze prostej, bezpośredniej obserwacji. Można także poprosić go o wypełnienie stosownej ankiety, przeprowadzić z nim wywiad czy udostępnić mu możliwość składania wniosków. Wreszcie sporo wiedzy o zachowaniach informacyjnych czytelników zdobywa się w praktyce. Techniki te w większości wypadków nie mogą być stosowane do badania zachowań informacyjnych użytkownika biblioteki wirtualnej ze względu na fakt, że nie pojawia się on fizycznie w polu obserwacji bibliotekarza. Nie ma więc możliwości prostej obserwacji bezpośredniej, wręczenia

<sup>3</sup> Np.: P. Ensor: *User practices in keyword and Boolean searching on an online public access catalog*. „*Information Technology and Libraries*” 1992 vol. 11 nr 3 s. 210-219.

<sup>4</sup> W. F. Lancaster, Ch. Elzy, M. J. Zeter: *Searching databases on CD-ROM: comparison of the results of end-user searching with results from two models of searching by skilled intermediaries*. „*Reference Quarterly*” 1994 vol. 33 nr 3 s. 370-386.



ankiety czy przeprowadzenia rozmowy. Użytkownik porusza się w obrębie systemu komputerowego, w ramach którego przechodzi od jednej bazy do drugiej, odpowiada na pytania systemu, zadaje mu pytania i uzyskuje odpowiedzi, wyszukuje informacje i w ramach systemu otrzymuje pełne teksty dokumentów przechowywanych w postaci elektronicznej. Do badania zachowań informacyjnych użytkownika biblioteki wirtualnej konieczne jest więc tworzenie narzędzi będących w stanie obserwować użytkownika w środowisku wirtualnym i umożliwiających pośrednią, kontrolowaną komunikację między biblioteką a czytelnikiem.

Sledzenie zachowania informacyjnego użytkownika w obrębie wirtualnej wersji biblioteki może odbywać się na wielu poziomach, zależnie od skali skomputeryzowania danej instytucji. Przy obecnym stanie komputeryzacji dużych bibliotek w Polsce oczywiście nie można jeszcze mówić o funkcjonowaniu bibliotek wirtualnych. Kilka bibliotek rozpoczęło natomiast udostępnianie przez Internet części swoich katalogów i w tym zakresie otwiera się już teraz pole dla nowych technik badawczych. Szczególnie badanie zachowań informacyjnych, sposobów konstruowania instrukcji wyszukiwawczych, budowania strategii wyszukiwawczej czy jakości komunikacji użytkownika końcowego z systemem, wymaga nowego podejścia badawczego. Zintegrowane systemy komputerowe obsługujące biblioteki z reguły dostarczają jakichś narzędzi, które można wykorzystać do wspomnianych wyżej celów. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że ze względu na cel i środowisko każde badanie wymaga indywidualnego podejścia, zawsze istnieje konieczność albo zbudowania własnego narzędzia softwarowego, albo przynajmniej odpowiedniej adaptacji narzędzia uniwersalnego, dostarczanego wraz z oprogramowaniem komputerowego systemu bibliotecznego.

Zależnie od potrzeby można „przenosić” do środowiska elektronicznego tradycyjne techniki lub opracować nowe. Ciekawymi przykładami dostosowania tradycyjnych technik do nowego środowiska są eksperymenty w University of Hull i w Newcastle University Library w Wielkiej Brytanii. W ośrodkach tych z powodzeniem zintegrowano OPAC z elektronicznymi ankietami. Celem tych działań było i jest sprecyzowanie potrzeb, wymagań i nastawień użytkownika końcowego i są one traktowane jako element zarządzania (ang. *Total Quality Management*) biblioteką.<sup>5</sup> Współczesne biblioteki oferujące dostęp do swoich zasobów i usług informacyjnych w ramach *www* często dają użytkownikom możliwość przesyłania pocztą elektroniczną własnych wniosków, postulatów i opinii. Odwiedzający witrynę Biblioteki Jagiellońskiej mogą to zrobić zarówno z poziomu samej strony głównej jak i podczas wyszukiwania w katalogu za pomocą Virtua Web Gateway (produkt VTLIS). Z drugiej strony, środowisko elektronicznej biblioteki daje możliwość wykorzystania zupełnie nowych narzędzi softwarowych, które są w stanie wyraźnie poszerzyć pole i możliwości badawcze, a także podnieść ich jakość. Szczególnie cenne wydaje się wykorzystanie możliwości jakie stwarzają w zakresie:

- dyskretności badań (prowadzenie badań może być niezauważalne dla użytkownika),
- badania faktycznych zachowań czytelnika, a nie zachowań przez niego deklarowanych w ramach ankiet i wywiadów,

---

<sup>5</sup> I. R. M. Mowat: *The Golden Retriever bites back: using the catalogue for user surveying* „Library Review” 1996 vol. 45 nr 2 s. 20-24.

— wyeliminowania przeoczeń i niedokładności typowych dla bezpośredniej obserwacji oraz niebezpieczeństwa subiektywnego limitowania zbieranych danych przez prowadzącego badania,

— stałego monitorowania funkcjonowania biblioteki elektronicznej bez konieczności angażowania dodatkowych środków na potrzeby takich badań (np.: odrywania bibliotekarzy od ich normalnej pracy i obarczania ich nowymi obowiązkami).

Oczywiście zbudowanie odpowiednich narzędzi softwarowych wymaga od prowadzącego badania odpowiedniej wiedzy i umiejętności albo dobrej współpracy z informatykiem. W drugim przypadku konieczne jest bardzo precyzyjne, jednoznaczne określenie wymagań w stosunku do oprogramowania oraz zrozumienie sposobu funkcjonowania narzędzia przygotowanego przez informatyka. Nieświadomość zasad działania takiego programu może być bowiem przyczyną błędnych interpretacji wyników. Badania zachowań wyszukiwawczych użytkowników OPAC z wykorzystaniem narzędzi softwarowych można prowadzić w różny sposób, zależnie od celu konkretnych badań i warunków lokalnych. Badanie takie można podzielić na dwa etapy: zbierania danych oraz analizy i wnioskowania. Przy czym etap pierwszy realizowany jest albo w całości, albo częściowo przez odpowiednie oprogramowanie systemu komputerowego biblioteki lub w bezpośrednim z nim powiązaniu. Zbierane dane mogą dotyczyć różnych elementów składających się na zachowanie wyszukiwawcze. Biorąc pod uwagę możliwości i specyfikę współczesnych bibliotecznych systemów komputerowych, można — upraszczając nieco — zaproponować trzy podstawowe sposoby zbierania danych przy pomocy narzędzi softwarowych:

— anonimowe rejestrowanie przez system wszystkich komend wyszukiwawczych wydanych w określonym czasie przez użytkowników,

— rejestrowanie całych sesji wyszukiwawczych z zachowaniem kolejności kroków użytkownika i z określeniem końca i początku każdej sesji (ewentualnie także z identyfikatorem czytelnika pozwalającym określić jego podstawowe cechy),

— bezpośredni, bieżący podgląd ekranów komputerów dostępnych dla użytkowników w lokalnej sieci biblioteki.

Wspomniany podział na dwa etapy ma oczywiście charakter umowny. W wielu przypadkach będą się one zazębiać. Efektem działania programów „zatrudnionych” do pracy w pierwszym etapie mogą być nie tylko zbiory surowych danych (programy te są wówczas bardziej uniwersalne i mogą być łatwo wykorzystywane do innych badań), ale także gotowe zestawienia statystyczne od razu sporządzane przez dany program pod kątem potrzeb konkretnych badań (szczególnie wygodne przy stałym lub cyklicznym monitorowaniu procesów wyszukiwawczych w ramach OPAC).

W lutym 1997 roku przeprowadzone zostały w Bibliotece Jagiellońskiej wstępne badania zachowań wyszukiwawczych użytkowników katalogu komputerowego. Celem podstawowym było określenie stopnia wykorzystania przez użytkowników aparatu wyszukiwawczego oferowanego przez katalog komputerowy BJ i wstępne rozpoznanie ich zachowań w tym środowisku. Badanie przeprowadzono zgodnie z wymienionymi wyżej zasadami, wykorzystując najprostszy sposób zbierania danych — anonimowe rejestrowanie przez system komputerowy VTLS komend wyszukiwawczych. VTLS dysponuje własnym modułem odpowiadającym za rejestrowanie takich zdarzeń i tworzy pliki zawierające surowe dane. Oprócz kodu określającego komendę notuje też datę i godzinę jej wydania, identyfikator terminala, typ użytkownika, lokalizację zalogowania, argument wyszukiwawczy. Pozostało

jedynie zdefiniowanie zbioru komend, których wydanie miało być rejestrowane przez system i określenie zbioru typów użytkowników, których komendy mają być rejestrowane. Po zakończeniu etapu zbierania pliki z danymi zostały skopiowane na PC i opracowane pod względem statystycznym w programie Microsoft Excel.

Dane były zbierane w dniach od 01.02.1997 do 05.03.1997. Komendy wyszukiwawcze były rejestrowane niezależnie od tego, czy były wydane z komputerów dostępnych na terenie Biblioteki Jagiellońskiej, czy przez Internet. Rejestrowano następujące komendy wyszukiwawcze systemu VTLS:

*a/nazwa autora,*  
*t/początek tytułu (lub cały tytuł),*  
*s/hasło przedmiotowe,*  
*w/słowo kluczowe (pobierane przez system z prawie wszystkich pól opisu bibliograficznego),*

*l/słowo kluczowe (różnica między w/ a l/ polega tylko na sposobie wyświetlania efektu wyszukiwania,*

*z/hasło przedmiotowe w języku angielskim i francuskim,*

*b/argument\_1 +/&/- argument\_2 (algebra Boole'a).*

Dodatkowo rejestrowane były w tym czasie wszystkie użycia komend wywołujących ekrany pomocy:

**HELP,**  
**/HELP.**

W okresie tym w pełni funkcjonował już moduł komputerowego zamawiania pozycji z magazynu. Oznaczało to, że aby dostać do ręki pozycję skatalogowaną komputerowo, czytelnik musiał ją odszukać i zamówić w katalogu komputerowym. Dzięki temu powstała możliwość prostego stwierdzenia liczby składanych zamówień. Z kilkoma zastrzeżeniami, omówionymi w dalszej części, pozwala to w pewnej mierze na określenie stopnia skuteczności prowadzonych wyszukiwań (przy założeniu, że skuteczne wyszukiwanie to takie, które kończy się zamówieniem) i poziomu obciążenia systemu. Z tego względu rejestrowano także fakt wydania komendy uruchamiającej procedurę wydruku zamówienia w magazynie: **REQ.**

Rejestrowano wyłącznie komendy wydane przez użytkowników klasy „user”, czyli czytelników. Z badań wyłączone zostały zatem komendy wyszukiwawcze wydawane przez pracowników biblioteki w procesie opracowania i udostępniania zbiorów. Bibliotekarz, który chciał zamówić jakąś pozycję z katalogu komputerowego, musiał logować się w bazie i prowadzić wyszukiwanie jako użytkownik klasy „user”.

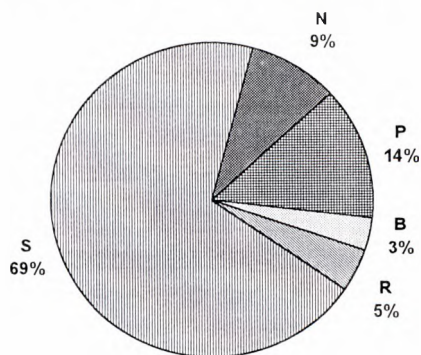
Badanie dotyczyło zachowań wyszukiwawczych w środowisku OPAC Biblioteki Jagiellońskiej. Katalog komputerowy zawierał pod koniec okresu badań (01.03.1997) 66 719 rekordów bibliograficznych. Były to prawie wyłącznie książki wydane w latach 1992-1996. Katalog komputerowy jest jedynym katalogiem BJ zawierającym opisy publikacji wydanych po 01.01.1994 r. (tradycyjny katalog kartkowy nie jest kontynuowany). Interfejs użytkownika przedstawiał się dosyć surowo i mało przyjaźnie, i w zasadzie nie różnił się niczym dla użytkownika korzystającego z komputerów w bibliotece i łączącego się z katalogiem przez Internet. W obu przypadkach połączenie było realizowane dzięki popularnemu *telnetowi*, przystosowanemu do przesyłania polskich znaków. Nie ma tu miejsca na analizę cech interfejsu „przyjaznego” i sposobu oceny jego „przyjazności”. Temat ten został omówiony między innymi w publikacjach Marii Próchnickiej<sup>6</sup> i Ewy Chmielew-

<sup>6</sup> M. Próchnicka, *Interfejs użytkownika w systemie wyszukiwania informacji*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1996 nr 1 s. 25-34.

skiej-Gorczycy<sup>7</sup>. Trzeba tu jednak zaznaczyć, że OPAC BJ nie oferował użytkownikowi żadnego, nawet najprostszego, graficznego systemu podpowiedzi ("pull-down menu", system stopniowo otwieranych okienek, pola dialogowe z możliwością wyboru itp.). Jedynym dostępnym sposobem komunikowania się z katalogiem komputerowym BJ było pisemne wydawanie komend lub korzystanie z systemu podpowiedzi. Co więcej, interfejs nie prezentował dostępnych komend wyszukiwawczych na ekranie. Ich wykaz można było uzyskać po zagłębieniu się w „helpy” (komendy help i /help cały czas były wyświetlane w pasku podpowiedzi u dołu ekranu). Ubogość interfejsu mogła mieć wpływ na postawy wyszukiwawcze użytkowników i zniechęcać ich do podejmowania prób tworzenia bardziej zaawansowanych strategii wyszukiwawczych. Czytelnicy przychodzący do biblioteki mogli dodatkowo korzystać z drukowanych instrukcji i folderów dostępnych przy każdym komputerze. Zawierały one dokładne i jasno przedstawione opisy funkcjonowania poszczególnych komend wyszukiwawczych, informacje na temat zawartości katalogu komputerowego i sposobu zamawiania dzieł w nim wyszukanych. Mogli też prosić o pomoc dyżurujących bibliotekarzy. Tych dodatkowych możliwości pozbawieni byli oczywiście czytelnicy przeszukujący OPAC BJ przez Internet.

Przed przedstawieniem i omówieniem wyników badań, należy jeszcze w przybliżeniu scharakteryzować samych użytkowników katalogu komputerowego BJ. Dzięki temu, że czytelnicy Biblioteki Jagiellońskiej rejestrowani są w systemie komputerowym, można stosunkowo szybko i w miarę wszechstronnie określić podstawowe cechy tej zbiorowości. Badania nie miały na celu analizy zachowań wyszukiwawczych poszczególnych podgrup czytelników (np.: jak wyszukują humaniści w porównaniu z przedstawicielami nauk ścisłych, jak studenci, a jak profesorowie), celem było raczej określenie wartości średnich tego, które możliwości wyszukiwawcze oferowane przez OPAC BJ są najchętniej wykorzystywane i ile przeciętnie operacji wyszukiwawczych trzeba wykonać przed dokonaniem zamówienia. Dlatego przedstawione zostaną jedynie podstawowe cechy czytelników posiadających ważne legitymacje biblioteczne w okresie prowadzenia badań. Poniższy wykres obrazuje skład grupy czytelników Biblioteki Jagiellońskiej.

CZYTELNICY BIBLIOTEKI JAGIELLOŃSKIEJ - LUTY 1997



Legenda:

- S — studenci uczelni krakowskich,
- N — pracownicy naukowcy uczelni krakowskich,

<sup>7</sup> E. Chmielewska-Gorczyca, *O tak zwanych systemach przyjaznych użytkownikowi*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1990 nr 2 s. 45-82.

**P** — czytelnicy bez prawa wypożyczania na zewnątrz (są to przede wszystkim studenci i pracownicy naukowcy z uczelni spoza Krakowa),

**B** — pracownicy BJ, pracownicy niedydaktyczni UJ (do tej grupy należą bibliotekarze bibliotek instytutowych), instytucje,

**R** — pozostali.

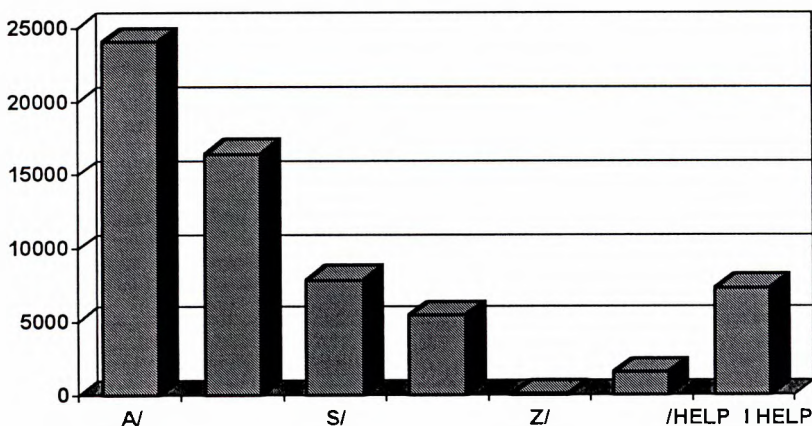
Ponieważ katalog komputerowy BJ jest publicznie dostępny, mogą z niego korzystać wszyscy, w tym także użytkownicy nie będący zarejestrowanymi czytelnikami BJ. Dlatego też wykres powyższy nie ma charakteru precyzyjnej płaszczyzny odniesienia dla przeprowadzonego badania, a jedynie stanowi ich pogładowe dopełnienie. Badanie zachowania się poszczególnych grup użytkowników wymaga zastosowania narzędzi, które pozwoliłyby na przyporządkowanie poszczególnych strategii wyszukiwawczych konkretnym, zidentyfikowanym pod wieloma względami użytkownikom.

Po miesiącu od rozpoczęcia rejestracji komend wyszukiwawczych dane zostały zebrane i podsumowane. W efekcie otrzymano następujące zestawienie:

KOMENDA	LICZBA WYSTĄPIEŃ
a/	24 077
t/	16 436
s/	7 857
w/ i l/	5 412
z/	44
b/	1 494
/help i help	7 304

Dla porównania te same dane przedstawione w postaci wykresu:

LICZBA WYDANYCH KOMEND



Już na pierwszy rzut oka bardzo wyraźnie widać dominację dwóch sposobów wyszukiwania: przez autora i przez tytuł dokumentu. Razem stanowią one aż 73,2% wszystkich wydanych komend wyszukiwawczych, co wymaga pewnego komentarza. Wyszukiwanie przez tytuł nie jest wyszukiwaniem pożądanej informacji, służy jedynie identyfikacji znanego już dokumentu w zbiorach konkretnej biblioteki. Innymi słowy, użytkownik wydający komendę *t/* wcześniej już określił poszukiwany dokument i posiadał odpowiednią wiedzę na jego temat (na podstawie bibliografii, innych baz danych, przypisów czy przekazów ustnych), OPAC po-

służył mu wyłącznie do stwierdzenia, czy BJ posiada daną pozycję i czy jest ona aktualnie dostępna. Nieco inaczej wygląda ten problem w przypadku wyszukiwania według autora. Niemożliwe jest stwierdzenie, jaka część tych wyszukiwań stanowiła prostą identyfikację znanego dokumentu w zbiorach BJ, a jaka miała na celu wyszukanie nowego dokumentu/informacji na określony temat. Tradycja konstrukcji katalogów kartkowych, zorganizowanych alfabetycznie według nazwisk autorów, musiała w jakiś sposób ukształtować postawy wyszukiwawcze, szczególnie starszych użytkowników. Co więcej, nie bez znaczenia jest też przywiązanie wielu czytelników do metody wyszukiwawczej opartej na ścieżce: podstawowe dzieło — przypisy — autorzy — dokumenty — przypisy... (nazywana również metodą „śnieżnej kuli”<sup>8</sup> — mała kulka tocząca się po śniegu stopniowo okleja się kolejnymi warstwami, przybierając spore rozmiary). Mimo tych zastrzeżeń można jednak stwierdzić, że główną funkcją katalogu komputerowego BJ jest obecnie identyfikacja w zbiorach biblioteki dokumentu znanego użytkownikowi z tytułu bądź autora. Katalog pełni zatem przede wszystkim tradycyjną funkcję alfabetycznego inwentarza biblioteki, a dopiero w drugiej kolejności wyrafinowanego narzędzia wyszukiwawczego<sup>9</sup>. Jednak dla sporej grupy użytkowników katalog komputerowy jest także źródłem informacji bibliograficznej. W tym przypadku OPAC obsługuje drogę użytkownika od pojawienia się potrzeby informacyjnej do zamówienia dokumentu. Na obecnym etapie komputeryzacji nie można mówić jeszcze o kompleksowej obsłudze użytkownika katalogu komputerowego na drodze do informacji prymarnej. Usługa taka jest możliwa dopiero po zintegrowaniu z katalogiem komputerowym baz pełnotekstowych bądź multimedialnych.

Kolejnym zjawiskiem, na które warto zwrócić uwagę jest stosunkowo niewielkie wykorzystanie możliwości wyszukiwania przez słowa kluczowe. Zaledwie co dziewięta wydana komenda wyszukiwawcza dotyczyła słów kluczowych. Na tysiąc wydanych komend wyszukiwawczych tylko około 28 razy posłużono się algebrą Boole'a.

Żeby zrozumieć sens tych liczb, konieczne trzeba je analizować w konkretnym kontekście. Biblioteka Jagiellońska jest biblioteką uniwersytecką i, jak obrazuje to umieszczony wcześniej diagram, jej głównymi użytkownikami są studenci. Ci z kolei zazwyczaj dysponują gotowymi spisami lektur, wykazami podręczników, a prowadzący ćwiczenia podają studentom tytuły, które należy przeczytać na zajęcia. Dla tego typu użytkowników katalog komputerowy służy wyłącznie do identyfikacji znanego z podstawowych elementów opisu bibliograficznego dokumentu w zbiorze dokumentów posiadanych przez bibliotekę i złożenia na niego zamówienia. Tak więc samodzielne wyszukiwanie informacji nie jest wymuszane przez system kształcenia. Dopiero rozpoczęcie własnej pracy badawczej (najczęściej jest to dopiero zbieranie materiałów do pracy magisterskiej) stawia studenta przed koniecznością samodzielnego prowadzenia takiego wyszukiwania.

Biorąc pod uwagę tę sytuację oraz fakt, że możliwość wyszukiwania przez słowa kluczowe w polskich bibliotekach jest nowością, wydaje się, że ten sposób wyszukiwania budzi wśród użytkowników stosunkowo duże zainteresowanie. Potwierdza to porównanie ilościowe wydanych komend z wyszukiwaniem przez hasło przedmiotowe, które pełni podobną funkcję (służy wyszukiwaniu informacji, a nie tylko zamawianiu dokumentów ze zbiorów bibliotecznych). Stosunkowo rzadkie

<sup>8</sup> A. Duff, *The literature search: a library-based model for information skills instruction*. „*Library Review*” 1996 vol. 45 nr 4 s. 14.

<sup>9</sup> I. R. M. Mowat *op.cit.* s. 20.



używanie konstrukcji logicznych (koniunkcji, alternatywy i negacji) dostępnych w ramach algebry Boole'a może częściowo być spowodowane wspomnianą wcześniej „surowością” interfejsu OPAC BJ. Przyjęta w tych badaniach metoda ilościowa nie pozwala jednak na wysuwanie dalej idących wniosków dotyczących jakości strategii wyszukiwawczych budowanych przez użytkowników stosujących operatory Boole'a. Wydaje się, że odpowiednie dla tych celów byłoby wspomniane na początku artykułu rejestrowanie całych sesji wyszukiwawczych czytelników i następnie wnikliwa ich analiza, wykraczająca poza same techniki ilościowe.

Generalnie rzecz biorąc, celem użytkownika przeszukującego katalog biblioteczny jest otrzymanie w efekcie relewantnego zbioru dokumentów. Jednak w przypadku katalogu Biblioteki Jagiellońskiej, która z mocy prawa gromadzi wszystkie publikacje wydane w Polsce, sytuacja nie jest taka prosta. Tradycyjnie katalog służył czytelnikom także do sporządzania bibliografii na różne tematy, funkcjonując jako forma bieżącej bibliografii narodowej. Tę samą funkcję spełnia obecnie katalog komputerowy. Ma to ogromne znaczenie dla rozumienia pojęcia skuteczności wyszukiwania w odniesieniu właśnie do OPAC BJ. Nie można bez zastrzeżeń przyjąć prostej zasady, że wyszukiwanie skuteczne to takie, które kończy się zamówieniem dokumentu, a liczba złożonych zamówień jest miernikiem wyszukiwań skutecznych (taka interpretacja zamówienia może dotyczyć oczywiście tylko bibliotek nie oferujących wolnego dostępu do półek). Sukcesem w sporządzaniu bibliografii będzie bowiem zebranie odpowiedniej liczby opisów bibliograficznych dokumentów relewantnych i odpowiedniej jakości. Zastosowana tu metoda badawcza nie pozwala na zmierzenie stopnia tak rozumianego sukcesu. Natomiast w typowej bibliotece uczelnianej, szkolnej czy publicznej, stosunek liczby komend wyszukiwawczych do liczby złożonych w tym samym czasie zamówień może być wartością bardzo przydatną przy analizie funkcjonowania nie tylko samego katalogu komputerowego, ale także całej skomputeryzowanej biblioteki (szczególnie, jeżeli będzie się porównywać wartości tego wskaźnika uzyskanego w różnym czasie). Trzeba pamiętać, że po zintegrowaniu OPAC z bazami pełnotekstowymi zamówienie przestanie już być miarą skuteczności wyszukiwania. Jego rolę może przejąć liczba uzyskanychostępów do elektronicznej informacji prymarnej w ramach systemu.

W okresie, w którym rejestrowane były komendy wyszukiwawcze, użytkownicy zamówili 5 541 dokumentów. W tym czasie wydano łącznie 55 320 komend wyszukiwawczych. Oznacza to, że wskaźnik skuteczności

$S = \text{liczba komend/liczba zamówień}$

dla OPAC BJ wyniósł:

$$S = 55320/5541 = 9,98$$

Jeszcze raz należy podkreślić względną wartość tego wskaźnika i konieczność, dla jego właściwej interpretacji, widzenia w tle całej biblioteki, z jej specyfiką i lokalnymi uwarunkowaniami. Mniejsza wartość wskaźnika niekoniecznie musi oznaczać, że przeciętnie użytkownicy szybciej osiągają cel (wydają mniej komend wyszukiwawczych przed dokonaniem zamówienia), przyczyną mogą być właśnie specyficzne funkcje wynikające np. ze statusu, tradycji czy struktury czytelników danej biblioteki. Co więcej, nie można też jednoznacznie interpretować, że mniejsza wartość wskaźnika oznacza lepszą jakość interfejsów i większą relewantność zbiorów. System komputerowy może bowiem już po zadaniu przez użytkownika jednego, prostego pytania „wysypać” nieuporządkowany, duży zbiór opisów dokumentów bez dodatkowych informacji o możliwoś-

ci zawężenia pola wyszukiwawczego czy podpowiadania sposobu lepszego sformułowania samego pytania. Użytkownik natomiast, postępując zgodnie z „zasadą najmniejszego wysiłku”<sup>10</sup>, może zamówić np. pierwszych pięć pozycji z listy, a resztę po prostu zignorować. W tej sytuacji wskaźnik skuteczności osiągnąłby wartość tylko 0,20! Faktem jednak jest, że tak wysoka wartość tego wskaźnika dla BJ (szczególnie w porównaniu ze zdecydowaną dominacją prostych wyszukiwań przez autora i tytuł) najprawdopodobniej wynika ze zdecydowanie zbyt małego zasobu bazy i jest wypadkową nie zrównoważonego, dużego popytu na usługi oferowane przez OPAC. Żeby jednak stwierdzić to z całą pewnością, należałoby dysponować wiedzą na temat przeciętnej „długości” strategii wyszukiwawczych budowanych przez użytkowników katalogu komputerowego BJ.

Stosunek liczby wydanych komend wyszukiwawczych do liczby złożonych zamówień może być użyteczny dla określenia stopnia obciążenia danego katalogu komputerowego. Znając bowiem wartość wskaźnika i liczbę realizowanych przez bibliotekę zamówień w jakimś okresie czasu, można bez trudu oszacować liczbę komend wyszukiwawczych, na które system musi w tym czasie szybko i poprawnie odpowiedzieć. Dysponując prognozami dotyczącymi liczby wypożyczeń w najbliższej przyszłości można zracjonalizować politykę biblioteki w zakresie rozwoju sprzętu komputerowego i oprogramowania związanego z funkcjonowaniem OPAC.

Przedstawione wyniki badań przeprowadzonych w Bibliotece Jagiellońskiej oraz wynikające z nich wnioski mają na celu nie tylko względy praktyczne, tzn. rozpoznanie zachowań użytkownika OPAC BJ w celu poprawienia jakości usług biblioteki, mają też zilustrować pojawiające się nowe możliwości badawcze. Bardzo szybka informatyzacja procesów związanych z informacją powoduje bowiem, że narzędzia badawcze, stosowane z powodzeniem do tej pory, nie są już często w stanie sprostać wymaganiom dnia dzisiejszego i na pewno nie są adekwatne do środowiska wirtualnej biblioteki jutra. Twórcza praca w tym zakresie wydaje się być jednym z najpilniejszych zadań współczesnej informacji naukowej.

## Summary

Necessity of providing new methods of researching retrieval behaviour of information users. Reader using the catalogue via internet and communicating exclusively with computer system, such reader disappears from librarians direct point of view. Implementing adequate software facilities in some sense broadens research prospects and improve its quality (discretion, objectivity during completion process, flexibility). In the Jagiellonian Library have been provided researches on the extent of using OPAC retrieval facilities-software recording all information retrieval commands has been applied.

---

<sup>10</sup> T. Mann, *Library research models: a guide to classification, cataloging and computers*. New York, Oxford: Oxford University Press, 1993 s. 91.



# JĘZYKI INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZE JAKO NARZĘDZIA POZYSKIWANIA INFORMACJI W PROCESIE KSZTAŁCENIA AKADEMICKIEGO

## Relacja z badań przeprowadzonych w Bibliotece Głównej Politechniki Świętokrzyskiej

Jolanta Sobielga  
Biblioteka Główna  
Politechnika Świętokrzyska  
Kielce

*Użytkownicy informacji: potrzeby, badania, techniki badawcze: ankieta; język informacyjno-wyszukiwawczy: klucze wyszukiwawcze; katalog komputerowy; opac; biblioteki naukowe: szkoły wyższe; Kielce: Politechnika Świętokrzyska.*

Ważnymi elementami infrastruktury obsługującej proces kształcenia studentów są narzędzia pozyskiwania informacji. Jeśli przyjąć, że podstawową bazą informacyjną w szkole wyższej jest biblioteka, to dostęp do informacji w niej zawartych zależy (obok czynników organizacyjno-ekonomicznych) głównie od jakości kluczy wyszukiwawczych, a wśród nich od języków informacyjno-wyszukiwawczych (JIW).

Opracowanie rzeczowe oraz inne procesy biblioteczne w Bibliotece Głównej (BG) Politechniki Świętokrzyskiej (PŚk) obsługuje angielski system TINLIB. Jest ono częścią modułu katalogowania. Każdy dokument otrzymuje trzy charakterystyki wyszukiwawcze wyrażone w języku słów kluczowych, języku haseł przedmiotowych (jhp) i Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej (UKD). Słowa kluczowe system automatycznie wybiera z tytułu dokumentu, eliminując wyrazy ze stop-listy. Jeśli tytuł nie określa dokładnie przedmiotu dokumentu można wpisać dodatkowe słowa kluczowe. Słownictwo jhp i UKD kontrolowane jest przez kartoteki haseł wzorcowych (khw). Właściwe wypełnienie formularzy khw dla jhp pozwala na automatyczne uzyskanie struktury hierarchicznej słownika. Hasła przedmiotowe wykorzystane do tematowania dokumentów, zarówno proste, jak i rozwinięte, prezentowane są w katalogu OPAC w formie indeksu alfabetycznego. W formularzu przeznaczonym do zapisywania symboli UKD nie można tworzyć automatycznie powiązań hierarchicznych, można natomiast uzyskać w układzie hierarchicznym listę wszystkich symboli stosowanych w klasyfikowaniu. Charakterystykę wyszukiwawczą tworzą symbole proste, rozwinięte i złożone. Istnieją duże różnice w poziomach głębokości indeksowania w języku UK. Ze względu na techniczny profil księgozbioru w BG PŚk wszystkie dokumenty z zakresu nauk technicznych podlegają indeksowaniu wyszczególniającemu, pozostałe dokumenty indeksowaniu uogólniającemu.

Zbiór wyszukiwawczy Biblioteki zorganizowany jest w formie tradycyjnego katalogu kartkowego i katalogu online. Ten ostatni daje możliwość formułowania

w procesie wyszukiwania wieloaspektowych zapytań informacyjnych, składających się z kilku elementów wyszukiwawczych (tzw. wyszukiwanie łączone). Język informacyjno-wyszukiwawczy pełnił w systemie rolę środka umożliwiającego realizację potrzeb informacyjnych użytkownika. Klient zgłasza do systemu swoje zapytanie poprzez wybór z dostępnych indeksów haseł przedmiotowych lub słów kluczowych wykorzystanych w przedmiotowaniu dokumentów. Znajduje w ten sposób gotowe instrukcje wyszukiwawcze. Użytkownik może również tworzyć instrukcje samodzielnie, korzystając z kartoteki wzorcowej języka haseł przedmiotowych. Ta forma organizacji i prezentacji jhp gwarantuje użytkownikowi większą sprawność wyszukiwawczą; dokładność wyszukiwania dokumentów podnosi wyszczególnienie w artykułach kartotekowych relacji hierarchicznych i kojarzeniowych, informacji o zakresie stosowania hasła oraz dopowiedzenia. Wybór odpowiedniego symbolu UKD, odzwierciedlającego zapytanie informacyjne użytkownika, umożliwia spis najczęściej wykorzystywanych w klasyfikowaniu symboli prostych, rozwinętych i złożonych z zakresu mechaniki, elektrotechniki, elektroniki, informatyki i budownictwa. Spisy te znajdują się przy każdym terminalu. Wykorzystując cechę powtarzalności pól w systemie TINLIB, stosuje się w katalogu online dwa warianty zapisu symboli złożonych: poziomy i pionowy, co niewątpliwie ułatwia wyszukiwanie według UKD.

Omówione sposoby indeksowania stwarzają różne możliwości wyszukiwania dokumentów i zaspokajania potrzeb użytkowników; przeprowadzane badania miały na celu określenie udziału poszczególnych JIW w procesie pozyskiwania informacji oraz zasad preferencji przy ich wyborze. Potrzeby w zakresie JIW rozumiane są jako okoliczności skłaniające użytkownika do wyboru w procesie wyszukiwania informacji danego JIW (poziom potrzeb mierzono częstością wyszukiwania) natomiast preferencjami nazwano zespół zachowań użytkowników związanych z wyborem JIW. Proces transformacji potrzeb w określone zachowania bywa zakłócony przez różnego typu przeszkody, np. brak umiejętności wyszukiwania wg JIW, nieoptymalny poziom motywacji użytkowników, dysonans między potrzebami a celami.

Badania prowadzono w oparciu o zebrane opinie użytkowników Biblioteki, dotyczące deklarowanej częstości wyszukiwania wg poszczególnych JIW. Materiały do analizy zebrano za pomocą ankiety zawierającej zestaw zamkniętych pytań, które włączono do katalogu online (por. zał.1 oraz tab.1 ). Pytanie 1 ustala sposoby wyszukiwania dokumentów, pytanie 2 charakteryzuje potrzeby użycia w procesie wyszukiwania JIW. Odpowiedzi na pytanie 4 dotyczą przyczyn ewentualnego braku zainteresowania użytkowników Biblioteki wyszukiwaniem według języków informacyjno-wyszukiwawczych. Pozostałe pytania ankiety (3, 5) nie są przedmiotem niniejszej analizy. Zebrano ponadto opinie pracowników agend udostępniania pośredniczących w wyszukiwaniu informacji za pomocą JIW dotyczące najczęstszych zapytań informacyjnych sformułowanych przez użytkowników w poszczególnych grupach czytelniczych (por. tab. 2).

Zbiorowość generalną liczącą 5098 osób stanowili użytkownicy BG PŚk. Z badanej zbiorowości wyznaczono niezbędną wielkość próby reprezentatywnej. Przy jej określaniu zastosowano współczynnik ufności  $P = 0,95$  wykorzystywany w badaniach bibliotekoznawczych. Oznacza to, że prawdopodobieństwo poprawności otrzymanych wyników wynosi 95%.<sup>1</sup> Wyliczona wielkość próby reprezentatywnej w liczbie 367 respondentów określa wymaganą liczbę badanych użytkowników Biblioteki. s

<sup>1</sup> Z. Szkutnik: *Badania czytelnicze w bibliotece szkolnej*. Poznań, 1979 s.17-22.

Tab. 1

Współczynnik poziomu preferencji i poziomu potrzeb w zakresie wyszukiwania za pomocą języków informacyjno-wyszukiwawczych wg grup użytkowników

Lp.	Grupy użytkowników	Studenti I r.		Studenti II i III r.		Studenti IV i V r.		Pracownicy P.Sk		Inni użytkownicy	
		%		%		%		%		%	
1	2	3	4	4	5	6	7				
	Najczęściej stosowane sposoby wyszukiwania informacji	32,93	48,17	35,08	49,54	27,78	63,41	17,07	13,89	14,63	4,88
2		24,39	14,66	2,09	8,26	5,56	36,59	24,39	5,56	7,32	31,71
		10,37	2,09	31,41	42,20	30,56	18,06	5,56	45,83	31,71	
3	Gotowość do korzystania z JIW	46,34	35,60	5,24	4,59	33,94	159,15	134,14	133,34	197,58	
		27,44	3,66	22,56	27,75	159,15	220,12	198,17	204,08	179,19	
4	Poziom preferencji JIW wśród innych sposobów wyszukiwania. Obliczono na podstawie pozycji 2c, d, (a+b)	159,15	131,41	131,41	159,64	133,34	134,14	133,34	133,34	134,14	
5	Poziom potrzeb w zakresie korzystania z JIW Obliczono na podstawie pozycji 3a, b, (c+d)	220,12	198,17	198,17	204,08	179,19	197,58	179,19	179,19	197,58	

Uwaga Wyniki zawarte w wierszach 4, 5 wyrażono za pomocą % skumulowanych  
Źródło: Sporządzono na podstawie wyników sondażu diagnostycznego

Rodzaje i szacowana częstość zapytań informacyjnych wg grup użytkowników informacji

Lp.	Rodzaj zapytania informacyjnego	Szacowana częstość zapytań		
		I rok	II i III rok	IV i V rok
1	Czy jest coś nowego na dany temat?	—	—	często
2	Co jest na dany temat?	często	—	—
3	Co jeszcze można znaleźć na dany temat?	—	często	często
4	Czy jest coś zamiast tego?	często	—	—

Źródło: badania własne

W badaniach prowadzonych w dniach od 13.12.1996 r. do 23.01.1997 r. wzięło udział 1195 użytkowników katalogu OPAC. Sposób przeprowadzenia sondażu zapewniał pełną anonimowość. W celu wyeliminowania opinii respondentów niechętnie nastawionych do współpracy wbudowano w ankietę mechanizm weryfikujący odpowiedzi. Z badań zostały wyeliminowane odpowiedzi wzajemnie się wykluczające. Tym samym odrzucono ankiety, które zawierały następujące kombinacje odpowiedzi (por. zał. 1): lc-2c; lc-3d; lc-4a, b, c; 2a-4a, b, c; 2b-4a, b, c; 2c-3a, b, c. Ponadto do badań zakwalifikowano tylko pierwsze odpowiedzi czytelników (por. pkt. 7 ankiety) oraz odrzucono ankiety wypełnione przez pracowników Biblioteki PŚk. Było to możliwe dzięki rejestracji lokalizacji terminala, z którego korzystano przy wypełnianiu ankiety. Reasumując, z 1195 ankiet odrzucono 618, tj. 51,71%. W konsekwencji do badań zakwalifikowano 577 ankiet użytkowników katalogu OPAC podzielonych następnie na 5 grup:

- studenci I roku – 164 osoby,
- studenci II i III roku – 191 osób,
- studenci IV i V roku – 109 osób,
- pracownicy PŚk – 72 osoby,
- użytkownicy spoza BG PŚk – 41 osób.

Poziom potrzeb w zakresie wyszukiwania za pomocą JIW został oceniony w trzystopniowej skali jako: wysoki, średni, niski. Do pierwszej kategorii zaliczono respondentów, którzy deklarowali częstą potrzebę wyszukiwania według JIW. Ten typ potrzeb opisują wielkości procentowe zawarte w tabeli 1, pkt. 3a. Drugą grupę potrzeb (poziom średni) prezentują respondenci, którzy wyrażają gotowość sporadycznego korzystania z JIW (por. tab.1, pkt 3b). Trzecią kategorię potrzeb (poziom niski) wyznaczają respondenci, którzy nie mają potrzeby korzystania z JIW. Zaliczono tu również użytkowników, którzy mają problemy ze sprecyzowaniem swoich potrzeb w zakresie wyszukiwania informacji (por. tab.1, pkt 3c + d).

Ogólny poziom potrzeb w zakresie JIW dla danej grupy użytkowników obliczono jako sumę skumulowanych udziałów procentowych poszczególnych poziomów natężenia potrzeb (por. tab. 1, pkt 5).

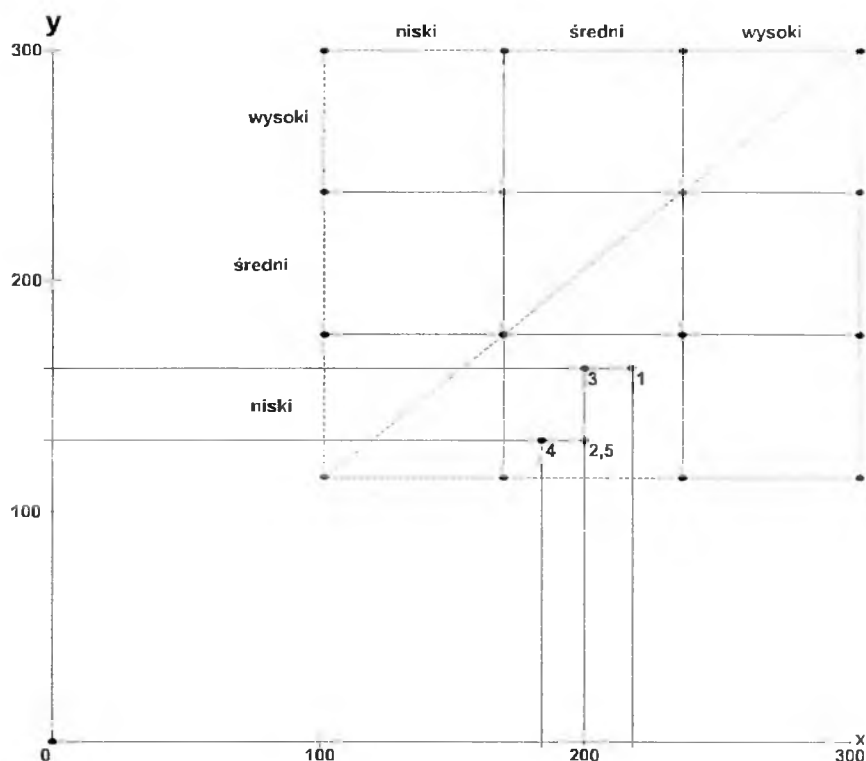
Wielkość preferencji JIW charakteryzują również trzy stopnie natężenia: wysoki, średni i niski. Pierwszy stopień preferencji (wysoki) jest charakterystyczny dla użytkowników deklarujących najczęstsze wyszukiwanie informacji za pomocą JIW (por. tab. 1, pkt 2 c). Średni stopień preferencji reprezentują użytkownicy, którzy nie mają wyraźnie określonych priorytetów w zakresie sposobów wyszukiwania

(por. tab. 1, pkt 2 d). Niski stopień preferencji wykazują respondenci przedkładający nad JIW inne klucze wyszukiwawcze, np.: nazwisko autora, tytuł, nazwa wydawnictwa, wykorzystując języki jedynie jako uzupełnienie stosowanych sposobów wyszukiwania informacji (por. tab. 1, pkt 2 a + b). Podobnie jak poprzednio, ogólny poziom preferencji w zakresie JIW w poszczególnych grupach użytkowników obliczono jako sumę skumulowanych udziałów procentowych wydzielonych stopni preferencji (por. tab.1, pkt 4).

Poziom potrzeb oraz poziom preferencji w zakresie JIW przyjmują wartości w przedziale od 100 (poziom minimalny) do 300 (poziom maksymalny) (por. tab.1 oraz rys.1).

### Rysunek 1

Relacje między poziomem preferencji JIW w wyszukiwaniu informacji a potrzebami w tym zakresie według grup użytkowników



oznaczenia:

oś x – poziom potrzeb w zakresie JIW

oś y – poziom preferencji JIW wśród innych metod wyszukiwania

1 – studenci I roku

2 – studenci II i III roku

3 – studenci IV i V roku

4 – pracownicy PŚk

5 – użytkownicy spoza PŚk

Źródło: Sporządzono w oparciu o dane zawarte w tab 1

Śledząc relację między poziomem preferencji a poziomem potrzeb użycia języków wyszukiwawczych (rys. 1) łatwo spostrzec, że wszystkie grupy użytkowników mieszczą się w kwadracie obrazującym niski poziom preferencji oraz średni poziom potrzeb. Jednak w obrębie tego „pola relacji” istnieje istotne zróżnicowanie analizowanych zależności według grup użytkowników. Najwyższy poziom potrzeb w zakresie JIW deklarują studenci I roku. Poziom preferencji JIW ustępuje wprawdzie potrzebom w tym zakresie, jednak jest jednym z najwyższych wśród badanych grup respondentów. Wspomniana różnica wynika z niedostatecznej znajomości JIW ograniczającej ich wykorzystanie. W grupie studentów I roku jest bowiem najwyższy odsetek użytkowników nie wyszukujących według JIW (7,32%) dlatego, że są zbyt trudne.

Duże potrzeby oraz stosunkowo wysoki poziom preferencji JIW w omawianej grupie użytkowników warunkują następujące czynniki, potwierdzone treścią zapytań informacyjnych (por. tab. 2):

- potrzeba ogólnego rozeznania w zasobach informacyjnych biblioteki w zakresie danej dziedziny wiedzy na początkowym etapie studiów;
- konieczność wyszukiwania źródeł alternatywnych do zaleconych przez prowadzących zajęcia, lecz niedostępnych z powodu braku dostatecznej liczby egzemplarzy;
- brak umiejętności sporządzania dokładnych notatek na zajęciach. Notki bibliograficzne literatury zalecanej przez wykładowców robione są często w pośpiechu i przez to niedokładnie. Brak rozeznania w literaturze utrudnia ich późniejszą identyfikację. Obserwacja oraz wywiad z użytkownikami potwierdzają, że tego rodzaju przypadki są wśród studentów, szczególnie pierwszych lat, bardzo częste. Języki informacyjne są tu wykorzystywane do „rozszyfrowywania” potrzebnego źródła. Dzięki nim poszukiwania zawężone zostają do pakietu dokumentów wyodrębnionych z danego zbioru informacyjnego, co ułatwia identyfikację źródła drogą porównania posiadanych danych z opisem katalogowym.

Niewiele niższy poziom potrzeb w zakresie JIW deklarują studenci IV i V roku. Ta grupa użytkowników charakteryzuje się ponadto podobnym do poprzedniej poziomem preferencji w zakresie JIW. Pomimo że udział JIW wśród innych sposobów wyszukiwania w tej grupie studentów jest równie wysoki jak w grupie rozpoczynającej studia, to wynika on z potrzeb o innym charakterze, wyrażonych między innymi rodzajem zapytań informacyjnych. Do tego typu potrzeb można zaliczyć:

- rozwiązywanie problemów wymagających uzupełnienia posiadanych informacji na dany temat (przygotowanie referatów, projektów, prac dyplomowych itp.),
- konieczność wartościowania źródeł informacji w celu jej efektywnego wykorzystania (odrzućenie informacji nieaktualnych, o niskiej relewantności, powtarzających się, itp.).

Średni poziom potrzeb w zakresie korzystania z JIW ma kolejna grupa użytkowników — studenci II i III roku. Jednak poziom preferencji JIW wśród innych kluczy wyszukiwawczych jest tu znacznie niższy niż w grupie poprzedniej. W tej grupie nie obserwuje się znaczących przeszkód natury merytorycznej w wyszukiwaniu według JIW — tylko 3,14% respondentów uważa je za trudne, za to najwięcej studentów tej grupy, spośród wszystkich grup użytkowników (5,23%), uważa je za niepotrzebne w procesie pozyskiwania informacji. Ta grupa najsilniej preferuje „klasyczne” klucze wyszukiwawcze, tzn. według autora i według tytułu.

Specyficzną grupę użytkowników JIW stanowią pracownicy PŚK. Poziom preferencji JIW w tej grupie jest równie niski jak w grupie poprzedniej. Natomiast

poziom potrzeb w tym zakresie jest najniższy ze wszystkich grup (o 10,58% niższy niż średni poziom potrzeb dla całej badanej zbiorowości użytkowników). Niski poziom potrzeb w zakresie JIW jest kompensowany innymi sposobami wyszukiwania, głównie według autora. Wynika to zapewne z dobrej orientacji w literaturze, będącej rezultatem bieżącego śledzenia nowości wydawniczych.

Ostatnią grupę stanowią użytkownicy Biblioteki z różnych uczelni krajowych. Charakterystyczny dla niej jest najwyższy spośród innych odsetek użytkowników wyszukujących informację według autora (63,41%). Mają oni wyraźnie sprecyzowane potrzeby, poszukując konkretnej pozycji, której nie znaleźli w swojej bibliotece.

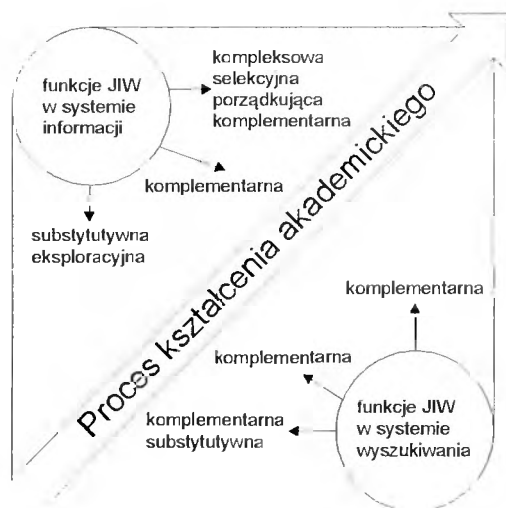
W końcowym etapie analizy określono znaczenie JIW jako narzędzi pozyskiwania informacji w procesie studiowania dla każdej grupy użytkowników. Wspomniane „znaczenie” jest syntezą stopnia preferencji oraz poziomu potrzeb deklarowanych przez poszczególne grupy. Zobrazowane zostało na wykresie polem prostokątów zawartym między osiami wykresu (x, y) a współrzędnymi punktów reprezentujących poszczególne grupy użytkowników. Jak wynika z rys. 1, największe znaczenie w pozyskiwaniu informacji mają JIW dla studentów I roku, generując 38,92% maksymalnego poziomu preferencji oraz maksymalnego poziomu potrzeb w zakresie JIW. W pozostałych grupach użytkowników wskaźniki te wynoszą: studenci IV i V roku — 36,2%, użytkownicy spoza Biblioteki oraz studenci II i III roku odpowiednio 29,44% i 28,93%. Najmniejsze znaczenie ten sposób wyszukiwania informacji ma dla pracowników PŚk, obejmując 26,55% maksymalnego poziomu potrzeb i preferencji.

### Wnioski końcowe

Środowisko akademickie w PŚk stanowi ten typ użytkowników informacji, w którym JIW pełnią różnorakie funkcje w procesie informacyjno-wyszukiawczym. Poszczególne etapy studiów mają charakterystyczne, zróżnicowane wyma-

Rysunek 2

*Funkcje języków informacyjno-wyszukiawczych w procesie wyszukiwania informacji*



Źródło: Opracowano na podstawie badań własnych

gania odnośnie narzędzi wyszukiwania informacji. Na podstawie przeprowadzonej analizy preferencji i potrzeb w zakresie JIW oraz zapytań informacyjnych można stwierdzić, że użytkownicy systemów informacyjnych wykorzystują je w funkcji (rys. 2):

- eksploracyjnej — dzięki relacjom przedstawionym w pozycjach kartotekowych JIW umożliwiają pełniejsze rozeznanie i poszukiwanie informacji;
- komplementarnej — JIW stanowią dopełnienie innych metod wyszukiwania, często też dają możliwość uzupełniania informacji o zasobach;
- kompleksowej — ten sposób wyszukiwania stwarza potencjalne warunki do przeglądu wielu źródeł informacji dotyczących określonej problematyki (zależnie od przyjętej strategii wyszukiwawczej);
- porządkującej — JIW pozwalają na porządkowanie informacji według różnych kryteriów przydatnych użytkownikowi;
- substytutowej — JIW często, zwłaszcza w przypadkach słabego rozeznania w zasobach informacyjnych, ułatwiają wyszukiwanie i poznanie źródeł zamiennych, zastępują też inne sposoby wyszukiwania;
- selekcyjnej JIW umożliwiają użytkownikowi wybierania informacji najbardziej przydatnej poprzez eliminację informacji np. nierelevantnych lub nieaktualnych.

Załącznik 1

## ANKIETA

Języki informacyjno-wyszukiwawcze (JIW) to wyspecjalizowane sztuczne systemy językowe przeznaczone do opisu treści i cech formalnych książki. Spośród wielu istniejących języków informacyjno-wyszukiwawczych w Bibliotece PŚk stosuje się w procesie opracowania i wyszukiwania następujące języki sztuczne:

- język haseł przedmiotowych;
- UKD (Uniwersalna Klasyfikacja Dziesiąta);
- język słów kluczowych.

Za pośrednictwem niniejszej ankiety chcieliśmy poznać wasze potrzeby i preferencje dotyczące sposobów wyszukiwania informacji.

Dziękujemy za współpracę.

Koordynator badań

1. Wg jakich kryteriów najczęściej szukasz literaturę w katalogu komputerowym:

- a) wg autora;
- b) wg tytułu;
- c) wg języków informacyjnych (UKD, hasła przedmiotowe, słowa kluczowe);
- d) nie wiem.

Odpowiedz [a, b, c, d]?

2. Jak często masz potrzebę wyszukiwania wg języków informacyjno-wyszukiwawczych (UKD, hasła przedmiotowe, słowa kluczowe):

- a) często;
- b) sporadycznie;
- c) nie wyszukiuję wg języków inf. -wyszukiwawczych;
- d) nie wiem.

Odpowiedz [a, b, c, d]?



3. Którym z wymienionych niżej języków informacyjno-wyszukiwawczych posługujesz się najczęściej w katalogu komputerowym:

- a) UKD;
- b) hasła przedmiotowe;
- c) słowa kluczowe;
- d) żaden.

Odpowiedz [a, b, c, d]?

4. Jeśli nie korzystasz w procesie wyszukiwania z języków informacyjno-wyszukiwawczych, odpowiedz dlaczego:

- a) są trudne;
- b) jest niejasna instrukcja wyszukiwania wg języków;
- c) nie są mi potrzebne, wyszukuję wg innych kryteriów;
- d) nie wiem.

Odpowiedz [a, b, c, d]?

5. Która z wymienionych niżej form byłaby najefektywniejsza dla poznania możliwości wyszukiwawczych języków informacyjno-wyszukiwawczych:

- a) szkolenie w formie przysposobienia bibliotecznego;
- b) pomoc doraźna pracowników biblioteki (dyżury w katalogu);
- c) instrukcja opisująca sposoby wyszukiwania wg poszczególnych języków, dostępna w katalogu;
- d) nie wiem.

Odpowiedz [a, b, c, d]?

6. Napisz, którą grupę czytelniczą reprezentujesz:

- a) studenci I roku;
- b) studenci II i III roku;
- c) studenci V roku;
- d) pracownicy PŚk;
- e) inni.

Odpowiedz [a, b, c, d, e]?

7. Po raz który wypełniasz niniejszą ankietę?

- a) po raz pierwszy
- b) po raz kolejny

## Summary

In the Central Library of Politechnika Świętokrzyska in Kielce has been delivered the research on participation of information retrieval languages (IRL) in process of gaining information. There has been researched the frequency of using specific IRL's (subject headings system, Universal Decimal Classification, keywords) and preferences regarding using other ways of information retrieval. In the analysis author differentiates three spheres of levels of IRL's needs' intensity and three steps of IRL's preference's intensity.

# PERSPEKTYWY BADAŃ UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU INFORMACYJNEGO BIBLIOTEKI AKADEMII MEDYCZNEJ W LUBLINIE

Ewa Turczyńska  
Biblioteka Główna  
Akademia Medyczna  
Lublin

*System informacyjno-wyszukiwawczy; użytkownicy informacji: badania, techniki badawcze: ankieta, dokumentacja, monitoring, obserwacja, eksperyment; biblioteki: szkoły wyższe; Lublin: Akademia Medyczna.*

Wśród przedstawicieli nauk medycznych obserwuje się wzrost oczekiwań wobec bibliotek resortu zdrowia. Chcąc stać się atrakcyjnym dostawcą informacji o nowej jakości, dostępnej online, opartej na bogactwie indeksowania, Biblioteka Główna Akademii Medycznej w Lublinie podjęła się realizacji nowych zadań. Wiążą się one z organizacją informacji w sieci komputerowej w celu ułatwienia upowszechnienia wiedzy w społeczeństwie, a w bibliotece medycznej ponadto również rozwiązywania problemów klinicznych oraz promocji zdrowia.

W czasach powszechnego zastosowania elektronicznych sposobów komunikacji społecznej procesy informacyjne, czyli działania dokonywane na informacji, podlegają dynamicznym zmianom, którym warto się przyjrzeć. Nowe metody pracy wymagają wysokich nakładów finansowych, dlatego szczególnie ważna staje się optymalizacja procesu informacyjnego.

Pod kierunkiem Pani Prof. Anny Sitarskiej, w ramach seminarium „Analiza i projektowanie systemów informacyjnych” w Zakładzie Systemów Informacyjnych Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Warszawskiego zaplanowano badanie procesu wprowadzenia systemów oraz procedur wyszukiwania informacji online w Bibliotece AM w Lublinie, z uwzględnieniem preferencji przedstawicieli środowiska lekarskiego w regionie lubelskim.

Ponieważ badane procesy mają miejsce w konkretnym układzie informacyjnym, należy zebrać dane na temat elementów tego układu, a więc nadawców i odbiorców informacji, źródeł informacji, oraz instrumentów informacyjnych. Nadawcami i odbiorcami są użytkownicy informacji BAM (bibliotekarze i korzystający z biblioteki). Źródłem informacji są zasoby biblioteki: 350 000 vol. wydawnictw zwartych, 600 tytułów wydawnictw ciągłych, w tym bazy danych własne: katalogowa (1994) — ok. 5 000 rekordów, bibliograficzna ok. 3 000 rekordów oraz *Polska Bibliografia Lekarska* (1979) 37 000 rekordów, bazy CD ROM (*MED-LINE* 1966 mln rekordów, *International Pharmaceutical Abstracts* 1970, *Cancer CD* 1984), a także bazy danych i inne informacje dostępne w Internecie. Najczęściej wykorzystywanymi instrumentami informacyjnymi są obecnie komputery jako urządzenia transformujące komunikat.

Celem badań jest uzyskanie wiedzy o uwarunkowaniach wpływających na kształtowanie procesu informacyjnego w środowisku lubelskiej służby zdrowia. Do-

tyczyć one będą profilu grup użytkowników, ich zachowań w relacji z systemem zautomatyzowanym oraz preferencji, decydujących o samym przebiegu procesu informacyjnego. Uwzględnienie w badaniach nowej rzeczywistości wykorzystania zautomatyzowanego systemu informacyjnego biblioteki, obok jego promocji w regionie, pozwoli pełniej rozpoznać i uwzględnić potrzeby użytkowników oraz wskazać na występujące problemy i sposoby ich rozwiązywania w dalszym rozwoju systemu.

Wzorem szeroko prowadzonych tego typu badań w bibliotekach amerykańskich i krajów zachodnich, zdecydowano się na zastosowanie w badaniach użytkowników informacji podejścia kognitywnego wraz z wykorzystaniem połączenia kilku technik badawczych spodziewając się, że tak uzyskane wyniki będą się wzajemnie dopełniać. Materiał badawczy zostanie zebrany dzięki zastosowaniu następujących technik:

- ankieta pocztowa,
- analiza dokumentacji systemu,
- monitoring korzystania z usług informacyjnych,
- obserwacje użytkowników baz danych,
- eksperyment — symulacja sesji wyszukiwawczych połączonych z obserwacją i wywiadem.

## ANKIETA

Zaplanowano przeprowadzenie badań ankietowych pracowników AM i przedstawicieli służby zdrowia spoza uczelni. Dokona się doboru próby warstwowo-lokowej, ponieważ jednym z celów badań jest porównanie wykorzystania systemu informacyjnego Biblioteki AM przez różne grupy użytkowników informacji będących przedstawicielami służby zdrowia (pracownicy AM: zakładów teoretycznych, klinik; pracownicy spoza AM: inni lekarze, pielęgniarki, administracja, inni, np. pacjenci, studenci i prac. naukowci innych uczelni). Informacji o badanej populacji dostarczy skład osobowy Uczelni wraz z uzupełnieniami zgromadzonymi w Dziale Informacji na potrzeby sporządzania Bibliografii Pracowników AM. Informacje o pracownikach służby zdrowia Regionu Lubelskiego zostaną zebrane w Okręgowej Izbie Lekarskiej w Lublinie.

Przygotowywana ankieta zawiera pytania dotyczące potrzeb i preferencji użytkowników oraz ich satysfakcji z wyników poszukiwań informacji. Dzięki analizie odpowiedzi na pytania ankietowe spodziewane jest rozpoznanie następujących zmiennych określających potrzeby informacyjne:

- cel poszukiwania informacji,
- rodzaj poszukiwanej informacji
- sposób poszukiwania informacji,
- częstość poszukiwania informacji,
- zainteresowanie szkoleniami dotyczącymi poszukiwania informacji w bazach danych,
- oceny systemu informacyjno-wyszukiwawczego,
- preferencje użytkowników w stosunku do organizacji i struktury baz danych,
- satysfakcja użytkownika.

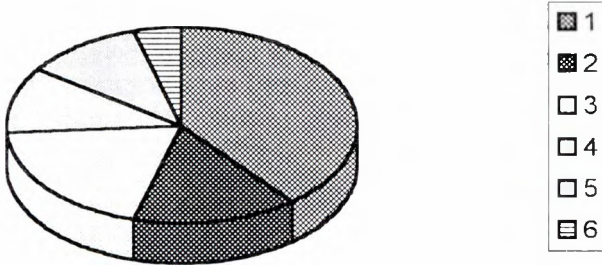
Zmienne te oraz ich relacje ze zmiennymi niezależnymi określającymi profile użytkownika systemu informacyjnego (takimi jak wiek, płeć, przynależność do grupy zawodowej) złożą się na charakterystykę procesu wyszukiwania informacji. Po zebraniu materiału dokona się analizy zarówno ilościowej, jak i jakościowej zmien-

nych, zgodnie ze współczesnym kierunkiem tego typu badań socjologicznych, podkreślając znaczenie tej drugiej.

Aktualnie przeprowadzono pilotaż badań. Przeprowadzono ankietę wśród 25 użytkowników odwiedzających Dział Informacji BAM w Lublinie, tych zlecających bibliotekarzowi sporządzenie zestawień tematycznych i tych, którzy korzystając z terminali samodzielnie wyszukują informacje (głównie w bazie *MEDLINE* oraz w *Current Contents*). Pytania dotyczyły rodzaju, sposobu, częstotliwości i celu poszukiwania informacji, a także ogólnego poziomu satysfakcji z wyników wyszukiwania a także stopnia zainteresowania szkoleniami z zakresu wyszukiwania w bazach danych. Poniżej przedstawiono graficzną prezentację podstawowych danych uzyskanych dzięki wstępnej próbie badań.

Rysunek 1

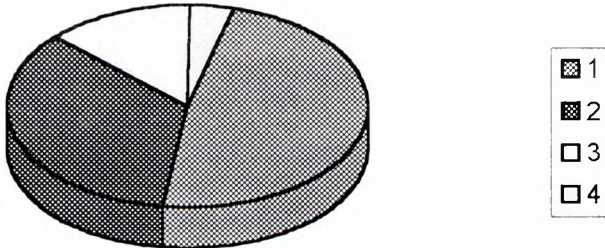
### Cel poszukiwania informacji



1. Praca naukowo-dydaktyczna	18
2. Pisanie pracy specjalizacyjnej	7
3. Rozwiązywanie problemów klinicznych	9
4. Wybór metody diagnostycznej	5
5. Wybór metody leczenia	5
6. Poszerzenie zainteresowań pozazawodowych	2

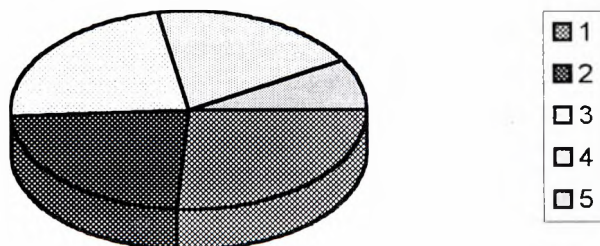
Rysunek 2

### Rodzaje poszukiwanej informacji



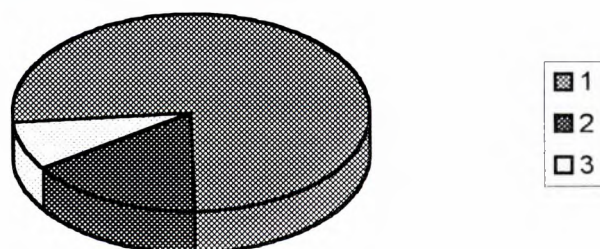
1. Informacja popularnonaukowa	2
2. Informacja faktograficzna	7
3. Informacja bibliograficzna	18
4. Informacja naukowa	25

Rysunek 3  
Sposób poszukiwania informacji



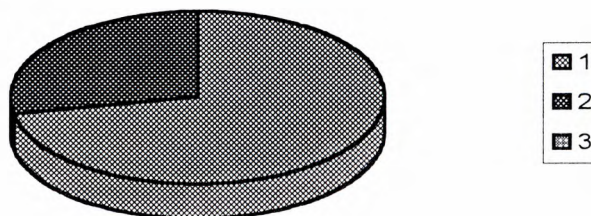
- |   |    |
|---|----|
| 1. Samodzielne przeglądanie wydanych drukiem bibliografii                       | 5  |
| 2. Samodzielne przeglądanie wybranych czasopism związanych z danym tematem      | 12 |
| 3. Zlecenie bibliotekarzowi przeszukania komputerowych baz danych               | 14 |
| 4. Samodzielne wyszukiwania informacji w komputerowych bazach danych            | 14 |
| 5. Samodzielne przeglądanie kartkowego katalogu przedmiotowego i alfabetycznego | 16 |

Rysunek 4  
Częstość poszukiwania informacji



- |   |    |
|---|----|
| 1. Bardzo rzadko (mniej niż raz w roku) | 2  |
| 2. 1-5 razy w roku                      | 4  |
| 3. Więcej niż 5 razy w roku             | 19 |

Rysunek 5  
Ogólna ocena wyników wyszukiwań

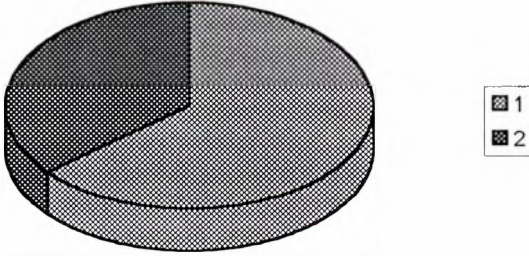


- |                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. Dobra                  | 18 |
| 2. Wystarczająca          | 7  |
| 3. Nie spełniło oczekiwań | 0  |

## OGÓLNY ZARYS PREFERENCJI UŻYTKOWNIKÓW INFORMACJI

Rysunek 6

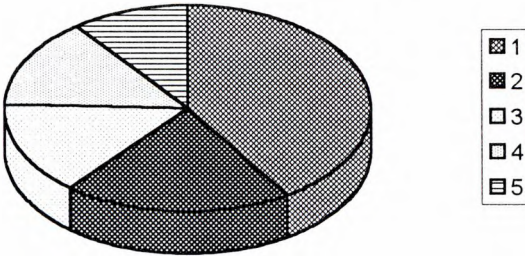
### Preferencje sposobu poszukiwania informacji



- |  |    |
|--|----|
| 1. Samodzielne wyszukiwanie informacji   | 16 |
| 2. Zlecenie wyszukiwania bibliotekarzowi | 9  |

Rysunek 7

### Preferencje źródeł udostępnienia baz danych



- |   |    |
|---|----|
| 1. Katalog Głównej Biblioteki Lekarskiej i innych bibliotek medycznych w Polsce | 7  |
| 2. Katalogi wszystkich polskich i zagranicznych bibliotek                       | 20 |
| 3. Bazy danych bibliograficzne  | 7  |
| 4. Pełne teksty artykułów z najpoczytniejszych czasopism biomedycznych          | 10 |
| 5. Multimedialne encyklopedie i podręczniki medyczne                            | 5  |

Logicznie spójne odpowiedzi na pytania sugerują wniosek, że pytania były sformułowane w sposób komunikatywny. Wynik pilotażu badań, otrzymany drogą analizy odpowiedzi ankietowanych świadczy o tym, że użytkownicy interesują się procesem automatyzacji Biblioteki. Większość chciałaby mieć dostęp online do jej zasobów z miejsca pracy z domu. Najczęściej wyszukiwane informacje wspomagają użytkowników w ich pracy naukowo-dydaktycznej i praktyce lekarskiej (rys. 1). Ogółem 23 ankietowanych zadeklarowało związek poszukiwania informacji z zainteresowaniami zawodowymi i 2 ankietowanych z zainteresowaniami pozazawodowymi. Decydują się oni na poszukiwania informacji naukowej i bibliograficznej na dany temat. Rzadziej poszukują informacji faktograficznej i popularnonaukowej (rys. 2). Jeśli chodzi o sposób poszukiwania informacji, większość potwierdziła sposób tradycyjny, przeglądając kartkowe katalogi (przedmiotowy i alfabetyczny). Użytkownicy czasami zlecają bibliotekarzowi wyszukiwanie informacji w bazach danych, a czasami próbują samodzielnych poszukiwań online (14-14) (rys. 3), jed-



nakże w preferencjach zdecydowana większość wybiera samodzielne poszukiwanie informacji (rys. 6), co może nasuwać wniosek, że istnieją jakieś powody dla których decydują się jednak na zlecenia. Należałoby więc w ankiecie właściwej uwzględnić pytanie o przyczynę składania zleceń, skoro dominuje preferencja samodzielnego wyszukiwania (przyczyną może być: brak czasu, nieumiejętność wyszukania pewnych informacji, niedostateczna znajomość systemu wyszukiwawczego). Większość badanych korzysta więcej niż 5 razy w roku z serwisu informacyjnego biblioteki (rys. 4) i dobrze ocenia ogólne wyniki wyszukiwania informacji. W badaniu tym nie zostało rozgraniczone dokonanie oceny wyszukiwania informacji ze względu na sposób poszukiwania (tradycyjny — online).

Jeśli chodzi o preferencje użytkowników w stosunku do profilu dostępnych baz danych, większość spodziewa się dostępności w sieci komputerowej do wszystkich katalogów polskich i zagranicznych bibliotek (rys. 7) oraz do baz pełnotekstowych

Z bazy *MEDLINE*, najpopularniejszej w środowisku, korzystali wszyscy badani, bądź za pośrednictwem bibliotekarza, bądź samodzielnie. Wśród korzystających samodzielnie, 5 osób potwierdziło samodzielne wyszukiwanie w bazie *MEDLINE* przy pomocy dostępnego tezausa, stąd wniosek, że poszukiwanie informacji w tej bazie nie zapewniło, w wielu wypadkach, wysokiej relewancji, zarówno jeśli chodzi o dokładność, jak i kompletność wyszukiwania informacji. Nieużywanie dostępnego tezausa świadczy o niewystarczającym stanie wiedzy użytkowników o jego funkcji wyszukiwawczej. Użytkownicy wyrażali chęć udziału w szkoleniach, ale dotychczas tylko 2 badanych skorzystało z takiej możliwości. Oznacza to, że albo informacja o szkoleniach prowadzonych przez pracowników Biblioteki nie dotarła do wszystkich użytkowników, albo użytkownicy nie mieli czasu, albo z innych powodów nie mogli w nich uczestniczyć. Rzeczywiste przyczyny nieuczestniczenia w szkoleniach można ustalić w dalszym badaniu.

Odpowiedzi związane z informatyzacją Biblioteki wskazują na zdecydowane preferencje zmierzające w kierunku pełnej dostępności do oferowanych przez bibliotekę informacji w sieciach komputerowych (z miejsca pracy — 25 osób, a nawet z domu - 20). Umożliwia to stosowana od stycznia 1996 r. technologia Electronic Reference Library (klient-serwer). Pozwala ona na dostęp użytkownika z odpowiednio skonfigurowanego (nadanie numeru IP oraz zainstalowanie oprogramowania klienta) terminala AM w Lublinie do bazy *MEDLINE*, obejmującej światowe piśmiennictwo medyczne od 1966 r. Znacznie szybsze niż w sieci CD ROM wyszukiwanie danych zostało zagwarantowane dzięki zastosowaniu transferu danych z baz CD ROM na 3 dyski (x 4 GB) serwera, z systemem operacyjnym SCO Unix Open Server 5.0 obsługującym system ERL.

W sieci Novell Netware z kolei można dokonywać przeszukiwania w bazie danych *Polska Bibliografia Lekarska (1979-6)* oraz na stronie WWW Biblioteki AM (<http://hipokrates.am.lublin.pl>): *Bibliografia Publikacji Pracowników AM* w Lublinie za lata 1994 — 1995; katalog wydawnictw zwartych i ciągłych jest jeszcze w trakcie organizacji, a nowe nabytki można wyszukiwać na serwerze [prolib.am.lublin.pl](http://prolib.am.lublin.pl), wykorzystując usługę telnet (użytkownik *prolib*, hasło *opac 71*, typ terminala *vt 100* lub *120*).

Większość użytkowników nie sygnalizowała sugestii związanych z organizacją systemu informacyjnego Biblioteki. Wśród tych, którzy zgłosili uwagi pojawiły się opinie podkreślające konieczność rozwiązania problemu lokalowego Biblioteki (rozpoczęcie remontu budynku zakupionego dla Biblioteki Głównej), większego dofinansowania Biblioteki zarówno jeśli chodzi o gromadzenie zbiorów, jak i wyposażenie techniczne (więcej terminali, ogólnodostępny kserograf, możliwie najpełniejszy standard dostępu online do informacji o zasobach biblioteki)

## ANALIZA DOKUMENTACJI

Jednym z etapów badań będzie analiza statystyczna dokumentacji zgromadzonej w Dziale Informacji. W skład dokumentacji wchodzi: rejestr udzielania krótkich odpowiedzi na zapytania informacyjne (np. telefoniczne) oraz archiwum zleceń na zestawienia tematyczne. Dokona się ich analizy ilościowej: ile sporządzono zestawień, z jakich środowisk, czego dotyczyły zapytania informacyjne, czy znaleziono na nie odpowiedzi. Osobno zostaną przeanalizowane tzw. nietypowe, niejednoznaczne oraz nieprawidłowo sformułowane zapytania informacyjne. Dokona się próby określenia przybliżonej satysfakcji użytkownika (historie wyszukiwania sugerują, czy było dużo literatury, czy nie, ale nie wiadomo, w jakim stopniu była to informacja relewantna).

## MONITOROWANIE

Tradycyjna ankieta pocztowa okazała się w badaniach naukowych techniką niewystarczającą. W celu pełniejszego zbadania satysfakcji użytkowników z wyszukiwania informacji w komputerowych bazach danych planuje się wbudowanie w oprogramowanie wyszukiwawcze nakładek monitorujących potrzeby informacyjne użytkowników. Automatyczne nakładki tego typu stosowano między innymi w badaniach wykorzystania katalogów OPAC w Wielkiej Brytanii oraz Francji (2). Konstrukcja ich polega na automatycznym włączaniu się specjalnie zaprojektowanej ankiety poprzedzającej i kończącej sesję wyszukiwawczą. Część ankiety poprzedzająca sesję zawiera pytania dotyczące przynależności użytkownika do grupy zawodowej, jego oczekiwań wobec systemu informacyjno-wyszukiwawczego, część kończąca sesję — oceny systemu oraz stopnia zadowolenia z uzyskanych w systemie odpowiedzi.

Po udostępnieniu w Bibliotece AM w Lublinie katalogu OPAC na terminalach zaplanowano wbudowanie podobnego dialogu systemowego, który zapewni systematyczny monitoring strategii poszukiwań oraz stopnia satysfakcji użytkownika.

Wzorem wielu dostępnych w internecie stron www przygotowana zostanie również krótka ankieta dotycząca satysfakcji z usług informacyjnych Biblioteki AM, która zostanie umieszczona na stronie www Biblioteki. (<http://hipokrates.am.lublin.pl>).

Aby zaprojektować i wdrożyć takie narzędzie badawcze należało zmodernizować interfejs użytkownika do procesora pentium 120 MHz, 16 Mb RAM z kartą i monitorem SVGA. (Używany dotychczas komputer 386 DX z kartą Herkules nie mógłby sprostać wymaganiom oprogramowania nowej generacji Windows 95, Internet Explorer).

Zastosowanie kilku sposobów monitorowania pozwoli na wzbogacenie danych o użytkownikach samodzielnie korzystających z różnych źródeł informacji dostępnych online.

## EKSPERYMENT

Eksperyment ma polegać na zorganizowaniu i analizie sesji wyszukiwawczej, prowadzonej przez bibliotekarza wraz z użytkownikiem informacji. Pozwoli to na zbadanie zachowań użytkownika w relacji z systemem komputerowym oraz szczegółową ocenę systemu informacyjnego. Każda sesja wyszukiwawcza zostanie nagrana na taśmę magnetofonową i, bezpośrednio po jej zakończeniu, opisana (uwzględnienie czasu trwania sesji, zachowań użytkownika, jego znuże-



nia lub zainteresowania wyszukiwaniem) na podstawie prowadzonego w trakcie wyszukiwania wywiadu). Eksperyment powinien być przeprowadzony w dwóch grupach użytkowników: jedna obejmie użytkowników zaawansowanych w samodzielnym wyszukiwaniu informacji w bazach danych, druga tych, którzy nigdy samodzielnie nie korzystali z tej formy i mają niewielkie doświadczenie w wykorzystywaniu w pracy komputera. Użytkownik sformułuje pytania do systemu zgodne z zainteresowaniami, a bibliotekarz zaproponuje odpowiednie bazy danych. Na przykład, często poszukiwane (zarówno przez studentów różnych wydziałów, jak i pracowników AM) piśmiennictwo związane z zagadnieniem: „promocja zdrowia” można odnaleźć w bazach *MEDLINE*, *Polska Bibliografia Lekarska*, w katalogu OPAC, na stronach world wide web, gdzie obok piśmiennictwa (nie zawsze jest ono dostępne, bo dostęp do bazy danych może być płatny) znajdują się informacje o ośrodkach i przedstawicielach specjalizujących się w badaniach związanych z tym tematem. Informacje te mogą umożliwić łatwy kontakt z takimi ośrodkami (za pośrednictwem poczty elektronicznej).

Odszukane w poszczególnych bazach danych odpowiedzi użytkownik powinien skomentować: czy spełniają jego oczekiwania, czy są według niego kompletne, czy spodziewał się mniej, czy więcej danych. Powinien również ocenić sposoby zadawania zapytania informacyjnego poszczególnym systemom oraz prezentację danych na ekranie, a także możliwość ich zapisu w każdym z wykorzystywanych systemów. Użytkownik dokona porównania różnych systemów wyszukiwawczych, wyrażając swe uwagi dotyczące poziomu trudności obsługi tych systemów oraz problemów, jakie mogą stworzyć (np. przyzwyczajenia z DOSa, a używanie innych klawiszy funkcyjnych w Unixie). Sesja taka powinna być przeprowadzona według określonego schematu, który umożliwi przybliżoną ocenę poziomu wiedzy użytkownika, umiejętność określenia jego oczekiwań związanych z systemem informacyjno-wyszukiwawczym. Te cechy użytkownika mają istotny wpływ na wybór właściwej strategii wyszukiwania gwarantującej wysoką relewancję. Po zakończeniu sesji zostanie przeprowadzony podsumowujący wywiad z użytkownikiem. Zawierać on będzie trzystopniową skalę oceny demonstrowanego serwisu informacyjnego w sześciu aspektach satysfakcji użytkownika:<sup>1</sup>

- łatwość posługiwania się oprogramowaniem i przejrzystość systemu,
- użyteczność systemu,
- szybkość usługi,
- jakość technologii,
- ocena materiału odszukanego,
- ogólna satysfakcja.

## KORZYŚCI PŁYNĄCE Z PLANOWANEGO BADANIA

Korzyści z badania procesu informacyjnego na etapie wprowadzania technologii informatycznych umożliwiającą wyszukiwanie online są i poznawcze, i praktyczne. Zgromadzone zostaną dane na temat grup użytkowników korzystających z systemu informacyjnego Biblioteki AM, ich potrzeb i preferencji informacyjnych. System informacji Biblioteki projektowano z myślą o ułatwieniu użytkownikowi dostępu do informacji. Koncepcja rozwoju systemu opierała się na aktualnych trendach dominujących we współczesnym bibliotekarstwie, uwzględ-

<sup>1</sup> B. Sandore: *On line searching: what measure satisfaction?* „*Library and Information Science Research*” 1990 vol. 12 nr 1 s. 33-54.

niających zastosowanie sieci komputerowych w celu komunikacji naukowej. Spodziewanym rezultatem badań jest potwierdzenie hipotezy związanej z obserwowanym wzrostem zapotrzebowania na szybki i łatwy dostęp do informacji, zwłaszcza w środowisku przedstawicieli nauk przyrodniczych. Oprócz celu poznawczego, który wiąże się z rekonstrukcją procesu informacyjnego, należy podkreślić także praktyczne znaczenie badania: obserwacje dotyczące trudności w korzystaniu z systemu informacyjnego zostaną wykorzystane w kształtowaniu dalszego rozwoju systemu uwzględniającego preferencje jego użytkowników.

## Literatura

1. Abramowicz W.: *Retoryka hipertekstu*. „*Informatyka*” 1996 nr 3 s. 4-7.
2. Blanchfield J.R.: *Food science and technology on the Internet*. „*Trends in Food Science & Technology*” 1996 vol. 7 nr 1 s. 1-8.
3. Davenport E., Cronin B.: *Hypertext and the conduct of science*. „*Journal of Documentation*” 1990 vol. 46 nr 3 s. 175-192.
4. Gilster P.: *Mosaic. Poradnik użytkownika*. Warszawa: WNT 1996 265 s.
5. Januszewska M.: *Systemy hipertekstowe — rys historyczny*. „*Zagadnienia Informacji Naukowej*” 1992 nr 1 s. 85-100.
6. Rada R.: *Focus on links: a holistic view of hypertext*. „*Information and Classification*” 1991 vol. 18 nr 1 s. 13-18
7. Rada R., Bird G., Zheng M.: *Hypertext interchange using ICA*. „*Journal of Documentation*” 1995 vol. 51 nr 2 s. 99-117.
8. Shneiderman B., Kearsley G.: *Hypertext hands-on! An introduction to a new way of organizing and accessing information*. Reading, Mass.: Addison - Wesley Publishing Co. Inc. 1989.
9. Siwek K.: *Hipertekstem o hipertekście*. „*Zagadnienia Informacji Naukowej*” 1991 nr 1 s. 205-214
10. Wereszczyńska-Cisło B., Ogórkiewicz W.: *Wpływ szczegółowej specyfikacji relacji na efektywność wyszukiwania informacji z zakresu technologii żywności*. Warszawa: IINTE 1986.
11. Wereszczyńska-Cisło B.: *Przydatność specyfikacji relacji kojarzeniowych w procesie wyszukiwania informacji z zakresu wybranej gałęzi technologii żywności*. *Rozprawa doktorska*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski 1984.
12. Wereszczyńska-Cisło B.: *Paralelność rozwoju sposobów wykorzystywania informacji w zautomatyzowanych systemach informacyjno-wyszukiwawczych oraz w systemach kontroli i sterowania procesami w przemyśle*. „*Zagadnienia Informacji Naukowej*” 1995 nr 1-2 s. 35-48

## Summary

In the Lublin's Medical University Central Library there has been designed a research project on a process of introducing online system and procedures of information retrieval (considering the needs of local physician's information preferences). The ultimate task of the research project is collecting the knowledge on conditions involved in shaping information process in examined environment. Following research techniques will be used for the project: mail poll, (report from pilot research included), documentation analysis, information services monitoring, data bases users observation, experiment - simulation of information retrieval session although with observation and interview.

# SYSTEM SIECIOWEGO ROZPOWSZECHNIANIA BAZ DANYCH: konsorcjum bibliotek naukowych wyższych uczelni Górnego Śląska

Andrzej Koziara  
Biblioteka Główna  
Uniwersytet Śląski

*System informacyjno-wyszukiwawczy; bazy danych: CD-ROM, sieci komputerowe: wybór, wdrażanie, system InfoWare CD/HD; biblioteki: szkoły wyższe, zasoby, zarządzanie; użytkownicy informacji: udostępnianie, szkolenie; Górny Śląsk; Katowice: Uniwersytet Śląski, Akademia Ekonomiczna; Opole: Uniwersytet Opolski.*

Biblioteki Główne trzech uczelni Górnego Śląska: Uniwersytetu Śląskiego jako koordynatora, Akademii Ekonomicznej Katowice, kontraktora oraz Uniwersytetu Opolskiego, dostrzegając stale poszerzający się katalog potrzeb informacyjnych pracowników szkół wyższych, zawiązały w 1995 roku konsorcjum w celu zbudowania systemu sieciowego rozpowszechniania baz danych.

Pomysł nowy w Polsce, choć dawno zrealizowany na świecie, daje bibliotekom wymierne korzyści przy wspólnym użytkowaniu światowych baz bibliograficznych.

Jak wszyscy wiemy, współczesna nauka wymaga sprawnej, szybkiej i wszechstronnej obsługi bibliotecznej. Pierwszym jej ogniwem są oddziały informacji naukowej, lokalizowane najczęściej w centralnych bibliotekach wyższych uczelni. Każdy kto prowadzi badania naukowe, zdaje sobie sprawę, jak poziom ich pracy może dopomóc w przyspieszeniu i usprawnieniu działalności badawczej, co w efekcie przynosi realnie znaczące oszczędności finansowe. Korzyści te będą znacznie większe, gdy zapewni się jednoczesny sprawny dostęp do komputerowych baz danych bibliotekom kilku uczelni szczególnie, jeśli pracownicy naukowci będą mogli z nich korzystać z własnych stanowisk komputerowych podłączonych do sieci LAN i WAN.

Dla każdego pracownika Oddziału Informacji Naukowej oczywistym jest, że przy opracowaniu informacji na zadany temat nie może ograniczać się do pojedynczego źródła, gdyż tak przygotowany materiał byłby niekompletny. Gdy wszystkie źródła informacyjne były drukowane, problem interfejsu nie istniał, pojawił się gdy wkroczyły komputery, a z nimi bazy danych na płytach CD POM

Podstawowym kryterium przy wyborze oprogramowania była jego uniwersalność, chodziło o to by w tej fazie projektu nie uzależnić się od oprogramowania przeglądającego zawartość baz danych dostarczanego przez ich producentów.

Po analizie różnych możliwości, oferowanych przez dostawców baz danych na dyskach optycznych, wybór nasz padł na system InfoWare CH/HD<sup>®</sup>, obsługiwany przez oprogramowanie UltraNet<sup>®</sup>, którego producenci, nie związani żadnymi ograniczeniami, dostarczyli nam system uniwersalny zdolny obsłużyć różne bazy, np.

z Silver Plater, ISI, UMI czy od Wilson'a. Jako materiał pomocniczy przy podejmowaniu decyzji służyły nam katalogi baz oraz opisy oprogramowania przeszukującego dostarczane wraz z ich wersjami demonstracyjnymi. Ze względu na wielkość naszych uczelni (około 4 tys. pracowników oraz 40 tys. studentów) skonfigurowaliśmy system składający się z serwera baz danych oraz systemu uzupełniającego — serwera telnetowego.

W naszych realiach finansowych przedsięwzięcie to mogło zostać sfinansowane wyłącznie ze środków pozyskanych przez nasze uczelnie spoza budżetu państwa. Wykorzystując jeden z priorytetów funduszu Phare w ramach systemu projektów TEMPUS konsorcjum nasze uzyskało dosyć pokaźne fundusze (dla Biblioteki Głównej Uniwersytetu Śląskiego było to już drugie podejście, tym razem w wiodącej roli koordynatora; rok wcześniej nasza aplikacja, gdy koordynatorem była uczelnia zagraniczna, zakończyła się niepowodzeniem, ale dostarczyła nam niezbędnych doświadczeń dla sporządzenia kolejnego wniosku).

Gwałtowny rozwój mikroelektroniki procesorowej już w fazie wstępnej pozwolił nam na stworzenie dosyć wydajnego systemu, który odbiegał od założeń projektowych. Po przeanalizowaniu naszych zasobów finansowych, jako serwer baz danych zastosowaliśmy komputer klasy IBM PC z dwoma procesorami Intel Pentium 133 MHz pracujący pod kontrolą systemu Windows NT Server (na komputer w klasie Alpha nie było nas wtedy stać). Przewidując po wstępnym uruchomieniu systemu 30 — 50 jednoczesnych jego użytkowników, zdecydowaliśmy o wyposażeniu serwera baz w 128 MB pamięci operacyjnej. Jako nośnik informacji, po przeanalizowaniu cen innych alternatywnych rozwiązań, wybraliśmy matrycę dyskową zbudowaną z czterech dysków po 9 GB, co w efekcie dało wypadkową pojemność na poziomie 27 GB. Ponieważ średnia objętość baz danych rozpowszechnianych na nośniku optycznym to niecałe 500 MB, serwer może posłużyć do przechowywania zawartości około 60 CD-ROM-ów.

Drugim elementem systemu serwerowego stał się komputer klasy IBM PC z dwoma procesorami Intel Pentium 100 MHz z systemem operacyjnym OS/2 Warp i oprogramowaniem EA2 (serwerem TELNET) uruchamiającym poprzez serwer Novell Biblioteki Głównej UŚ w trybie kolejnych sesji DOS programy przeszukujące bazy danych. Biorąc pod uwagę podobną liczbę jednoczesnych użytkowników systemu zainstalowano 128 MB pamięci operacyjnej oraz stosunkowo mały dysk twardy z programami do przeglądania baz danych.

Jako zabezpieczenie na wypadek awarii systemu łączności z oddalonym o 100 km od Katowic Opolem, wybrano komputer Info Ware CD wyposażony w dwa procesory Pentium 90 MHz oraz 32 MB pamięci operacyjnej, pracujący pod kontrolą Windows NT Workstation. Zamiast dużych dysków twardych zainstalowano w nim 7 napędów CD-ROM sześciokrotnej prędkości.

Z tych samych środków konsorcjum zakupiło dwie podstawowe bazy cytowań piśmiennictwa naukowego, tj. *Science Citation Index* oraz *Social Sciences Citation Index* z lat 1991-1995 mimo wielu wad jakimi są obciążone tego typu bazy danych.<sup>1</sup>

Dobór pozostałych baz danych (oczywiście oprócz klasycznie eksploatowanych, jak *LISA PLUS*, *ULRICH'S PLUS*, *Przewodnik Bibliograficzny BN*) pozostawiśmy doświadczeniom i opiniom zainteresowanych, zbieranym podczas eksploatacji wersji testowych.

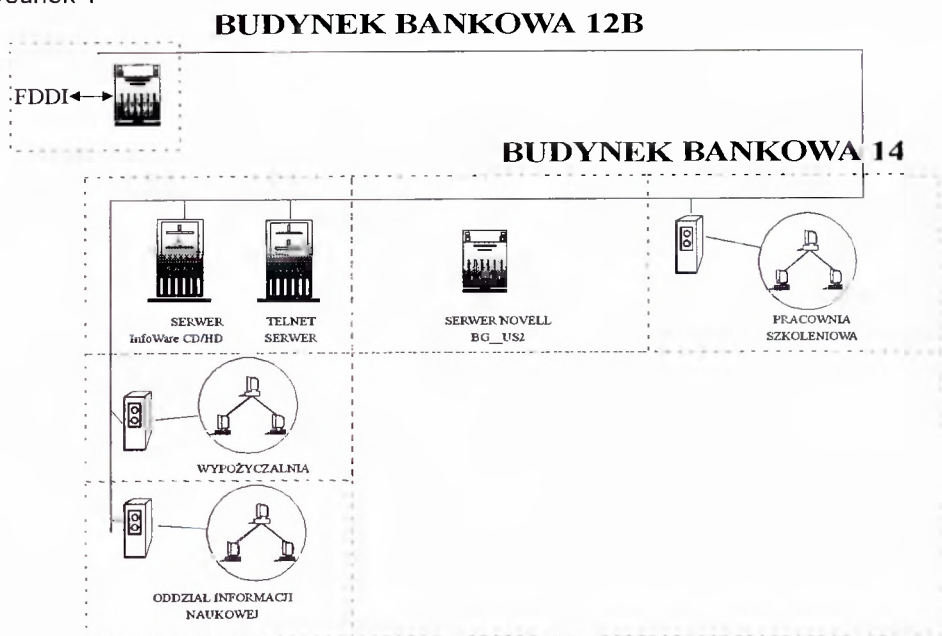
<sup>1</sup> A. K. Wróblewski: *Jak należy korzystać z „Science Citation Index”*. „Nauka polska, jej organizacja i rozwój”. Wyd. 2. Rocznik Kasy im. Józefa Mianowskiego Fundacji Popierania Nauki 1993;

A. Lewicka-Strzałecka, A. Strzałecki: *Analiza naukometryczna prac członków Polskiej Akademii Nauk; O korzystaniu z „Science Citation Index” raz jeszcze*.

Pierwszy okres zainteresowania użytkowników zawartością *SCI* i *SSCI*, zdecydował o uzupełnieniu ich o rocznik 1996 i 1997, co pochłonęło ponad 25% użytecznej pamięci dyskowej. Tutaj nasuwa się pierwszy i chyba najważniejszy wniosek dla administratora merytorycznego takiego systemu: na instalowanych w sprzęcie komputerowym dyskach twardej, mimo że mają ogromną pojemność (1 GB = około 20 metrów bieżących wydawnictw książkowych), bardzo szybko zaczyna brakować miejsca. Dzieje się tak, mimo że dostawcy baz danych podczas ich przygotowania stosują wyszukane sposoby kompresji.

Mimo skromnych możliwości finansowych przebudowaliśmy strukturę sieci zlokalizowanej w Bibliotece Głównej, (budowaliśmy wtedy nitkę opartą jeszcze na standardzie 10 Mb BNC) tak, by zapewnić jej najmniejszą awaryjność, umożliwiając również najbliższe połączenie jej z systemem światłowodowym. Zdecydowaliśmy wtedy, że powinniśmy do niej podłączyć następujące elementy systemu (rys.1):

Rysunek 1



1. Serwer InfoWare CH/HD (Windows NT Server),
2. Serwer TELNET (OS/2 Warp),
3. Serwer Novell US2 (pracujący dla InfoWare i Wypożyczalni),
4. Serwer Novell B 12B — router do systemu FDDI,
5. Oddział Informacji Naukowej (HUB — 6 komputerów).
6. Wypożyczalnia (HUB — 5 komputerów),
7. Pracownia szkolenia komputerowego Biblioteki Głównej UŚ. (HUB — 6 komputerów).

Wszystkim „szeregowym” użytkownikom sieci komputerowych chciałbym zwrócić uwagę na fakt, że w jednorodnym środowisku kablowym pracują bardzo sprawnie praktycznie wszystkie rozwiązania systemów operacyjnych i sieciowych — to co dla wielu zarządzających lokalnymi systemami jest teoretycznie niemożliwe, sprawdza się u nas w praktyce.

W ramach środków, które otrzymał Uniwersytet Śląski na budowę lokalnych sieci komputerowych (LAN), realizujemy inwestycję polegającą na doprowadzeniu światłowodu do pomieszczeń serwerowych Biblioteki Głównej. Ze względu na wielofunkcyjność eksploatowanej sieci zostanie on zakończony wieloportowym HUB-em wyposażonym w transceiver FDDI. Zlikwiduje to niebezpieczeństwo uszkodzeń elektrostatycznych, na które są bardzo wrażliwe karty sieciowe (podobne zjawisko występuje, gdy komputery są włączane w przypadkowe gniazda zasilające).

Okres rozruchu systemu wykorzystaliśmy do dokonania zmian w samej pracowni szkoleniowej systemu InfoWare CD/HD, przeznaczonej do propagowania możliwości baz danych. Początkowo (w miesięcznym okresie przygotowań systemu oraz przez pierwszy miesiąc eksploatacji) były one dostępne przez wolnostojące terminale Novell, wykorzystujące tryb dostępu do serwera baz poprzez protokół IPX/SPX, czyli działania kształtujące ograniczały się do obsługi baz poprzez oprogramowanie napisane dla DOSa. W następnym okresie przystąpiliśmy do uzupełnień sprzętowych i zmian systemowych, tak że od około dwóch miesięcy całość pracowni, tj. sześć stanowisk komputerowych, korzysta już z oprogramowania klienta pracującego w Windows. Pozwala to na pełne wykorzystanie całego systemu, łącznie z bazami danych pracującymi tylko i wyłącznie z oprogramowaniem dla systemu Windows, tak jak to jest we wszystkich Oddziałach Informacji Naukowej w ramach naszego konsorcjum. Doświadczenia te posłużyły do określenia standardowego systemu instalacji oprogramowania klienta systemu InfoWare CD/HD:

- komputer kompatybilny z IBM PC 486 lub Pentium z min. 8 MB RAM,
- zainstalowany protokół Microsoft TCP/IP (podłączenie do sieci Internet),
- min. 30 MB wolnego miejsca na dysku twardym,
- system operacyjny MS Windows 95 lub dowolny system DOS z MS Windows 3.11 for Workgroups.

Okres rozruchu wykorzystaliśmy również na stworzenie zarysu systemu informacyjnego we wszystkich bibliotekach wydziałowych Uniwersytetu Śląskiego, Akademii Ekonomicznej i Uniwersytetu Opolskiego. O skali zadań świadczy chociażby to, że obiekty te zlokalizowane są w czterech miastach Śląska: Katowicach, Sosnowcu, Opolu i Cieszynie, w 18 kompleksach rozrzuconych po ich terenie.

Biblioteki, które włączyliśmy do systemu posiadają dwa typy łącz. Łączy oparte na technice Ethernet i FDDI lub szybkie łącza modemowe mają:

- Biblioteka Główna Akademii Ekonomicznej,
- Biblioteka Główna Uniwersytetu Opolskiego,
- Czytelnia Chemiczna i Matematyczna,
- Czytelnia Fizyczna,
- Biblioteka Wydziału Nauk Społecznych,
- Biblioteka Wydziału Filologicznego — budynek Filologii Polskiej,
- Instytut Bibliotekoznawstwa,
- Biblioteka Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska,
- Biblioteka Wydziału Prawa i Administracji.

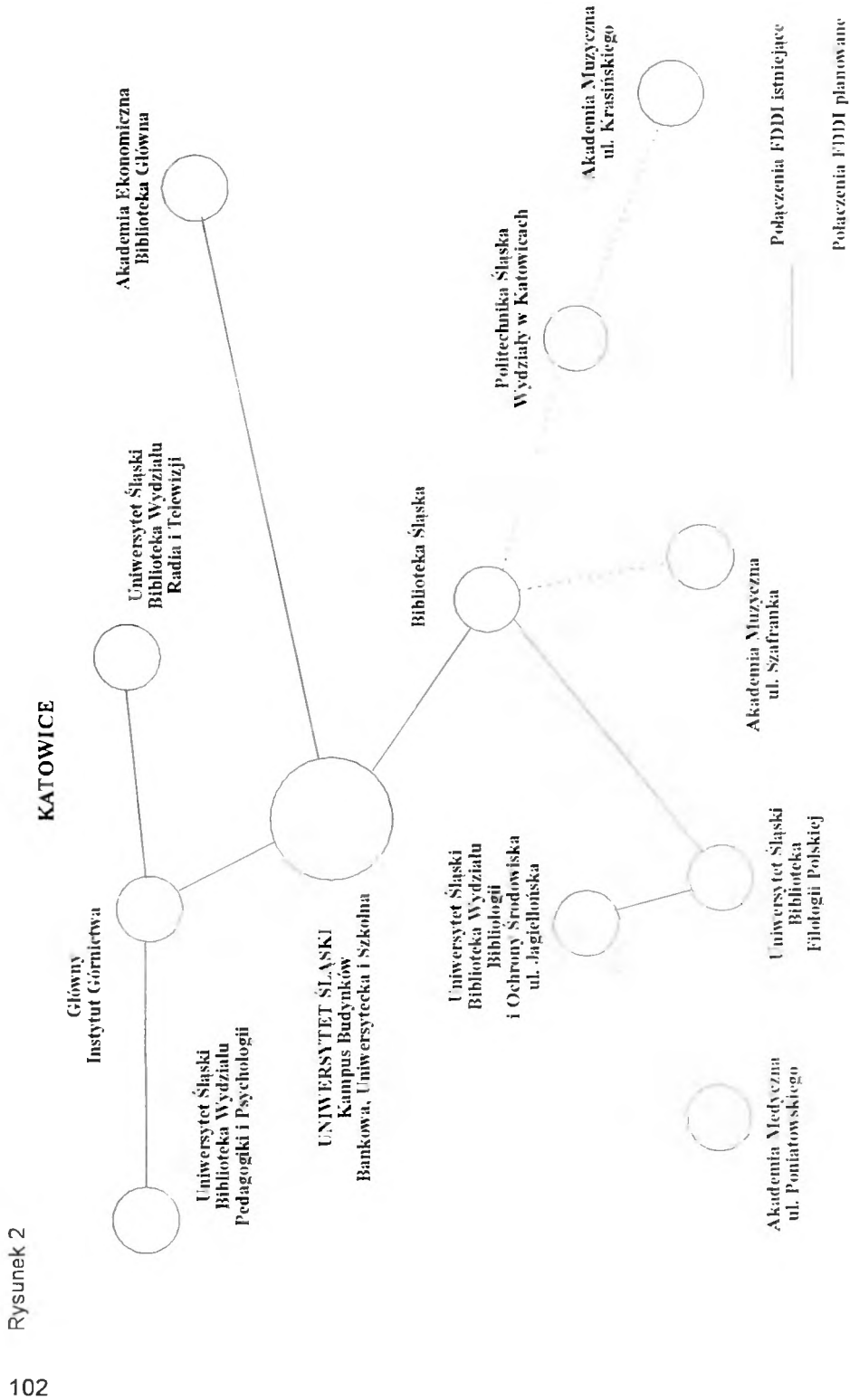
Do marca 1997, po uruchomieniu kolejnych nitek łącz światłowodowych, dołączyły do nich:

- Biblioteka Wydziału Pedagogiki i Psychologii,
- Biblioteka Wydziału Radia i Telewizji.
- Biblioteka Filii Uniwersytetu Śląskiego w Cieszynie.

Natomiast:

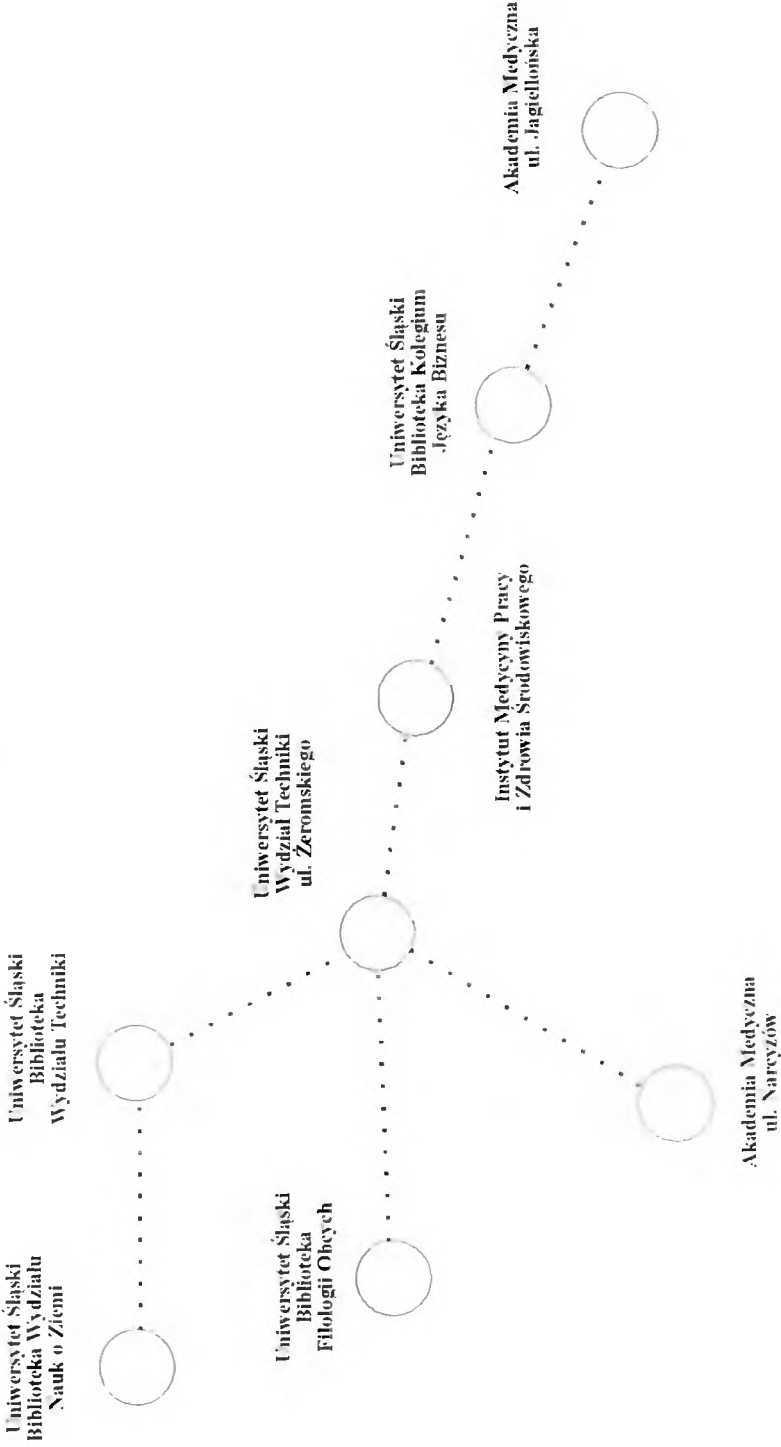
- Biblioteka Wydziału Nauk o Ziemi
- Biblioteka Wydziału Techniki
- Biblioteka Wydziału Filologicznego — Filologie Obce
- Biblioteka Kolegium Język Biznes.

Rysunek 2



Rysunek 3

SOSNOWIEC





otrzymują łącza FDDI dopiero w drugiej połowie bieżącego roku, a obecnie posiadają wolne łącza modemowe, dlatego korzystają z dostępu poprzez serwer telnetowy. Oczywiście, w miarę rozwoju łącz FDDI większość tych jednostek otrzyma możliwość pracy w trybie bezpośrednim.

Ze względu na zastosowanie rozwiązania otwartego, do którego można dołączać następne fizyczne (pamięć dyskowa i operacyjne) i merytoryczne (bazy danych) „klocki”, wykorzystaniem systemu InfoWare CD/HD są zainteresowane inne uczelnie wyższe Górnego Śląska: podłączone techniką FDDI w Katowicach do sieci NASK Główny Instytut Górnictwa, Politechnika Śląska, Politechnika Opolska oraz pracujące na łączach modemowych Akademia Muzyczna (Katowice), Akademia Medyczna (Katowice i Sosnowiec) oraz Instytut Medycyny Pracy (Sosnowiec).

Sukces sieciowego systemu rozpowszechniania baz danych opiera się na dwóch podstawowych warunkach:

- właściwym, dostosowanym do profilu badań doborze baz danych,
- szerokim kształceniu obecnych i przyszłych użytkowników zainstalowanych baz danych.

Pierwszy z nich staramy się spełnić poprzez prowadzenie szerokich sondaży wśród kadry naukowej uczelni konsorcjum (dyskusje podczas seminariów instytutów i rad wydziałów i instytutów, prowadzone przez bibliotekarzy sieci) oraz pozyskiwanie baz demonstracyjnych, które rozpowszechniane są w naszym systemie przez okres ściśle określony przez ich dostawców. W czasie rocznej eksploatacji system został uzupełniony o następujące bazy branżowe:

- Bazy bibliograficzne: *Analytical Abstracts, Art Index, Biological and Agricultural Index, Essay and General Literature Index, EUROCAT, General Science Abstracts, GeoRef, Historical Abstracts, International Bibliography of Periodical Literature, Index to Legal periodicals, Index Translationum, LISA, Library Literature, MLA International Bibliography, PAIS International, PsycLit, Social Sciences Index, Ulrich's Plus*;
- Polska bibliografia narodowa: *Przewodnik Bibliograficzny*, oraz wygenerowane z wersji dyskietkowej *Bibliografia Zawartości Czasopism*, *Bibliografia Polskich Książek Podziemnych*, *Polskie Wydawnictwa Ciągłe*, *Bibliografia Analityczna Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej*;
- Katalogi wydawnicze: *BookBase, International Books in Print Plus*;
- Słowniki, encyklopedie, atlasy: *DOSE Dictionary of Substances and their Effect, Encyclopedia of World Economies, Global Explorer, Harrap's Dictionnaire Multilingue*;
- Inne bazy danych: *Journal Citation Reports, Polska książka telefoniczna, World Academic Data Bases* oraz wygenerowany Katalog Biblioteki Głównej UŚ (ISIS).

Program kształcenia realizowany jest przez pracowników oddziałów informacji naukowej naszych uczelni, innych uczelni krajowych i zagranicznych oraz zapraszanych specjalistów z firm produkujących bazy danych. Kształcenie prowadzimy w następujących grupach:

- pracownicy oddziałów informacji naukowej,
- pracownicy bibliotek wydziałowych i instytutowych,
- samodzielni pracownicy nauki,
- adiunkci i doktoranci,
- magistranci i studenci,
- grupy doraźne organizowane w miarę zapotrzebowania czytelników.

Dla ułatwienia procesu kształcenia oraz uproszczenia wyszukiwania odpowiednich baz danych przygotowaliśmy różne, zależnie od okresu i potrzeb systemu,

menu. Każdą zainstalowaną bazę danych można było wybierać na różnorodne sposoby, z których najważniejsze podaję poniżej:

I. Bazy grupowane według ich producentów:

- bazy danych ISI,
- bazy danych Silver Plater,
- bazy danych UMI,
- bazy danych WILSON,
- inne bazy danych.

II. Bazy grupowane według zagadnień i dziedzin nauki:

- bazy nauk ścisłych i technicznych,
- bazy nauk społecznych,
- bazy biologiczne,
- bazy ekonomiczne,
- bazy geograficzne,
- bazy medyczne,
- bazy prezentacyjne,
- bazy pomocnicze.

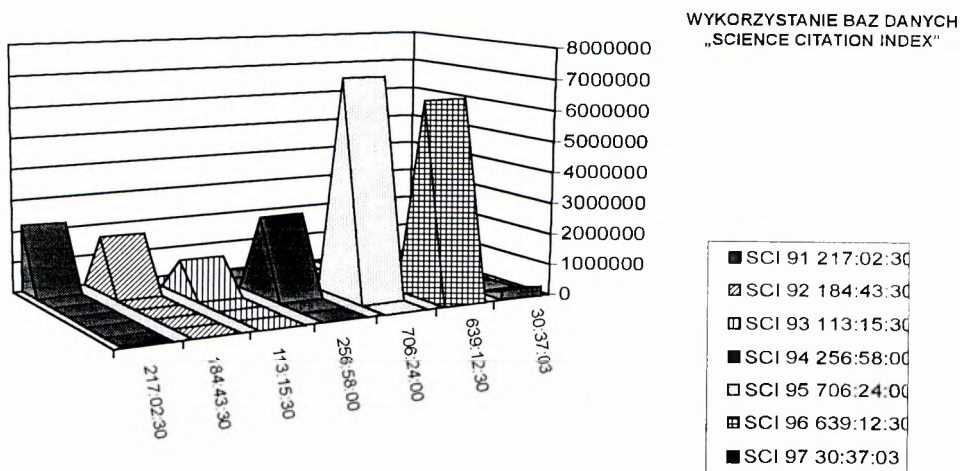
III. Bazy grupowane według zawartości:

- bazy bibliograficzne,
- polska bibliografia narodowa,
- katalogi wydawnicze,
- słowniki, encyklopedie, atlasy.

O zasięgu systemu InfoWare CD/HD świadczy fakt, że w czerwcu 1997 do systemu w trybie bezpośrednim, w ramach uczelni tworzących konsorcjum, podłączono ponad 150 użytkowników.

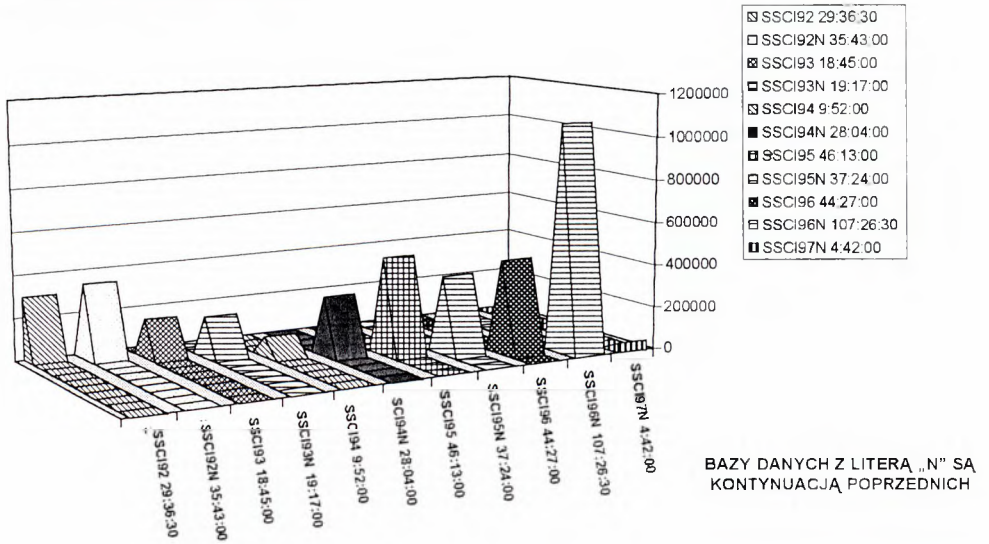
Dla przykładu proponuję zapoznanie się z czasem pracy w bazach danych SCI i SSCI:

Rysunek 4



Rysunek 4

WYKORZYSTANIE BAZ DANYCH  
„SOCIAL SCIENCE CITATION INDEX”



Dane zebrano przy pomocy prostego modułu rozliczającego pracę serwera InfoWare CD/HD „Accounting Manager”.

O oryginalności zastosowanego u nas rozwiązania świadczy fakt, że w ciągu ostatniego roku zakupu mniejszych i bardziej ograniczonych systemów dokonały Uniwersytet Warszawski oraz Akademia Górniczo-Hutnicza, a w roku obecnym Centrum Superkomputerowe w Poznaniu, Politechnika Gdańska oraz Urząd Patentowy.

Następne informacje o naszym systemie proponuję czerpać z naszego serwera WWW o adresie: <http://www.man.katowice.pl/universytet/usbiblioteka/tekst/> lub poprzez : <http://www.us.edu.pl>.

## II. RECENZJE I OMÓWIENIA

### BIBLIOTEKI I INFORMACJA NAUKOWA WOBEC NOWYCH REALIÓW

Nową książkę Barbary Sordylowej *Z problematyki bibliotek i informacji naukowej*<sup>1</sup> weźmie do ręki na pewno wielu czytelników. Przede wszystkim dlatego, że według zapowiedzi Autorki zawartych we *Wstępie „Publikacja stanowi ... kontynuację dotychczasowych zainteresowań badawczych i rozważań autorki tkwiących w nurcie spraw współczesnych dotyczących bibliotek i ich kondycji, działalności informacyjnej, źródeł informacji, a także refleksji teoretycznej związanej z samą dyscypliną uprawianą przez bibliotekoznawców, bibliologów oraz bibliotekarzy i pracowników informacji naukowej”* (s. 7). Zapowiedź ta może być dla czytelników *Zagadnień Informacji Naukowej* motywem najbardziej zachęcającym do lektury.

Mamy wprawdzie obecnie na rynku fachowej książki bibliotekarskiej stosunkowo dużo nowych pozycji związanych z aktualnymi, „gorącymi” problemami bibliotek, są to jednak w ogromnej większości materiały konferencyjne, te zaś z natury rzeczy — przy wszystkich walorach gatunkowych, zwłaszcza aktualności warstwy faktograficznej referatów i wypowiedzi dyskusyjnych — obarczone są naturalnymi niedoborami: pewną niespójnością i fragmentarycznością ujęcia oraz... podatnością na bieżące mody. Brakuje też w nich właśnie głębszej refleksji teoretycznej, która pozwalałaby lepiej wyjaśniać występujące w praktyce informacyjnej zmiany, często dla bibliotekarzy trudne do zrozumienia.

Wyjątkową i chyba jedyną, nową próbą syntetycznego, a zarazem wielostronnego zmierzenia się z problematyką bibliotek w okresie transformacji ustrojowej i ekspansji technologii informatycznych jest wydana w 1996 roku książka Jadwigi Kołodziejkiej *Za drzwiami bibliotek* (Warszawa, 1996)<sup>2</sup>. Jest to jednak książka przede wszystkim socjologiczna, z niezbędnymi tylko, dodajmy daleko niewystarczającymi, odniesieniami do problematyki informacyjnej. Spójrzmy zatem na nową książkę Barbary Sordylowej przede wszystkim z punktu widzenia tej właśnie problematyki.

Jakie oczekiwania może zaspokoić nowa książka Barbary Sordylowej? Czy może zaspokoić głód opracowań podręcznikowych, których brak jest u nas stale jeszcze dotkliwy i dla studentów, i dla prowadzących zajęcia na poziomie uniwersyteckim? Jeśli tak, to w jakiej mierze? Czy udało się Barbarze Sordylowej przewyciężyć ograniczenia w postrzeganiu działalności informacyjnej,

<sup>1</sup> Barbara Sordylowa: *Z problematyki bibliotek i informacji naukowej*. Warszawa: Polska Akademia Nauk. Biblioteka, 1997.

<sup>2</sup> Rec.: A. Sitarska *Bibliotekarz* 1997 nr 5 s.28-29.

krytycznie oceniane dziesięć lat temu w poprzedniej książce Autorki<sup>3</sup>. Wówczas Autorka nie zgodziła się z krytyczną oceną swej pracy, odpierając zasadnicze zarzuty argumentem, że nie można wszystkiego zmieścić w jednej książce<sup>4</sup>. To prawda. Trudno jednak zrezygnować, zwłaszcza w przypadku oceny podręczników i opracowań parapodręcznikowych, z próby określenia ich odpowiedniości, a w tym zakresie i sposobu ujęcia tematyki, w stosunku do oczekiwań wyznaczanych zarówno stanem opisywanej w tekście rzeczywistości, jak i np. zakresem wiedzy wymaganej na poziomie profesjonalnego wykształcenia akademickiego. Takimi też kryteriami będziemy się posługiwać tym razem, przyglądając się wnikliwie nowej książce Barbary Sordylowej.

Podobnie jak w 1987 roku Autorka wyraźnie adresuje swą książkę do studentów bibliotekoznawstwa, pisze bowiem we *Wstępie* (s. 9): „*Potrzeby dydaktyki uniwersyteckiej były inspiracją do zajęcia się ponownie problematyką źródeł informacji naukowej, której poświęcono trzecią i czwartą część pracy*” (dodajmy, że części te zajmują 100 na 170 stron głównego tekstu książki). Nie ma więc wątpliwości, że Autorka przypisuje szczególne znaczenie problematyce źródeł w działalności informacyjnej i na nich koncentruje swoją uwagę: „*W sposób zwięzły odniesiono się do zagadnień normalizacji w zakresie bibliotekarstwa, bibliografii i informacji naukowej głównie w związku z reorganizacją instytucji centralnych odpowiedzialnych za ten obszar działań... Więcej uwagi poświęcono natomiast bibliografiom i innym źródłom informacji, motywując się brakiem aktualnych opracowań dotyczących tej problematyki, a także szybko zachodzącymi przemianami w zakresie metodyki bibliograficznej w związku z eksplozją nowych form wydawnictw bibliograficznych i pokrewnych*” (s. 9).

Trzeba tu podkreślić, że od prawie dwudziestu lat, poczynając od badań nad bibliografią literatury polskiej Gabryjela Korbuta, Autorka konsekwentnie zajmuje się problematyką źródeł informacyjnych, które są trwałym przedmiotem jej zainteresowań badawczych i pisarstwa. Czytelnik recenzowanej książki może to sprawdzić w obszernej, choć selekcyjnej *Bibliografii przedmiotu* (s.180-184). Znajdzie w niej starannie odnotowane wszystkie najważniejsze publikacje Autorki wraz z danymi o recenzjach cytowanych książek.

We *Wstępie* Autorka wprowadza czytelnika w problemy przemian zachodzących w działalności informacyjnej, podkreślając wysiłki związane z budową krajowego systemu informacji. Zdaniem Autorki „*Przemiany te zachodzą głównie w bieżącej bibliografii narodowej w związku z wprowadzaniem komputeryzacji i elektronicznych nośników informacji, ale także w obrębie bibliografii specjalnych i wydawnictw parabibliograficznych, jak np. centralne katalogi. Operując dużą liczbą przykładów, starano się jednak pokazać, że nadal rozwija się nurt bibliografii opracowywanych jako wydawnictwa zwarte lub ciągłe w konwencjonalnej postaci. Odnosi się to w szczególności do bibliografii o ugruntowanej tradycji, bibliografii takich dziedzin, jak literatura, nauki bibliologiczne, medycyna, nauki o Ziemi, wojskowość, a także tematyki morskiej czy*

<sup>3</sup> B. Sordylowa: *Informacja naukowa w Polsce: problemy teoretyczne, źródła, organizacja*. Wrocław, 1987; rec.: A. Sitarska: *Zagadnienia Informacji Naukowej* 1987 nr 2 s. 131-141; polemika: B. Sordylowa: *Odpowiedź recenzentce. Czy to jest recenzja mojej książki. Zagadnienia Informacji Naukowej* 1987 nr 2 s. 141-145.

<sup>4</sup> Chodziło przede wszystkim o niedostrzeżenie przez B. Sordylową dwu problemów: użytkowników informacji oraz języków informacyjno-wyszukiwawczych - zob. w cytowanej rec. s.134 i odpowiednio w polemice s. 143.

muzykologicznej” (s. 9-10)<sup>5</sup>. Dalej Autorka omawia zawartość całej książki, krótko charakteryzując każdą z pięciu części. Te różnią się znacząco, tak pod względem rozmiarów, jak i wewnętrznej struktury. Rozdziały wyróżnione śródtytułami nie są numerowane w obrębie części, co nie ułatwia czytelnikowi łączenia i przywoływania odpowiednich partii tekstu przy jego poznawaniu i analizie<sup>6</sup>.

Pierwszym wrażeniem czytelnika przeglądającego tekst dla uzyskania ogólnej orientacji w zawartości i kompozycji książki jest zaskakujące czasem łączenie przez Autorkę zasadniczo odmiennych jakościowo i formalnie wypowiedzi. Z jednej strony — elementarnego, podręcznikowego wykładu, wyjaśnień terminologiczno-pojęciowych oraz podstawowych wiadomości o prawo-organizacyjnej praktyce związanej z bibliotekami naukowymi, zwłaszcza z ich działalnością informacyjną, z drugiej zaś — publicystycznych wypowiedzi, często wcześniej publikowanych, dyskusyjnych, jeśli nie wprost kontrowersyjnych. Nie ułatwi to lektury początkującemu czytelnikowi, który nie dysponuje podstawową wiedzą bibliotekoznawczą i odpowiednimi kryteriami oceny, może nawet wprowadzić solidne zamieszanie w głowie. Prześledźmy jak to wygląda w wybranych partiach książki.

Część pierwszą książki *Biblioteki i informacja naukowa wobec nowych realiów*<sup>7</sup> otwierają wyjaśnienia pojęcia „biblioteka naukowa” i wskazanie różnic między typologią bibliotek według polskich aktów normatywnych oraz według międzynarodowych zaleceń UNESCO<sup>8</sup>. Te elementarne wyjaśnienia są punktem wyjścia do wskazania przez Autorkę trudnień np. w sprawozdawczości, zwłaszcza statystycznej, powodowanych odmiennością polskich i międzynarodowych kategorii typologicznych w bibliotekarstwie. Omawia również Autorka próby zlikwidowania tych rozbieżności. Nie można odmówić Autorce słuszności wskazania problemu. Zaskakuje natomiast brak odwołań do argumentacji związanej z między-

<sup>5</sup> Dość dyskusyjne wydają się te stwierdzenia Autorki, bo nie ulega wątpliwości, że polem najszybciej zachodzących i najbardziej wielostronnych przemian jest właśnie bibliografia specjalna, a nie ogólna - narodowa. Tyle tylko, że przede wszystkim dotyczy to bibliografii nauk doświadczalnych, takich jak chemia, biologia lub medycyna, ale też coraz częściej również nauk społecznych i humanistyki np. teologii. To, że bibliografie te są dostępne dla potencjalnych użytkowników równocześnie w wielu postaciach (m.in. w konwencjonalnej postaci książek lub wydawnictw ciągłych), że bardzo często nowa postać źródeł informacji wcale nie eliminuje tradycyjnych form, że w odróżnieniu od drukowanych bibliografii użytkownik uzyskuje wreszcie aktualne informacje w serwisach rozległych sieci komputerowych, tworzy zupełnie nową jakościowo sytuację w obsłudze informacyjnej, której należy się też szczególna uwaga. Tych zjawisk niestety Autorka jakby nie zauważa, w każdym razie nie w takim stopniu, w jakim można by oczekiwać.

<sup>6</sup> Książka składa się z następujących części: I. Biblioteki i informacja naukowa wobec nowych realiów s.13-43 (tu wchodzi sprawy typologii bibliotek, zwłaszcza naukowych, problemy bibliotek centralnych i zagadnienia polityki biblioteczno-informacyjnej, szczegółowa charakterystyka zasad finansowania bibliotek po 1989 r.); II. Nauka a informacja naukowa s. 45-69 (tu: pojęcia nauki i badań, związki między klasyfikacją wiedzy i piśmiennictwa, analiza pojęć informacji i komunikacji naukowej, zarys rozwoju działalności informacyjnej); III. Problemy źródeł informacji naukowej s. 71-99 (tu typologia dokumentów i formy informacji o dokumentach, zagadnienia normalizacji); IV. Bibliografie i inne źródła informacji s. 101-170 (rodowód, rodzaje, budowa, nowe formy); V. Z problemów badawczych (...) s.171-177 (problem powiązań między informacją naukową, bibliotekoznawstwem i księgoznawstwem - przedmiot i metody). Tekst główny dopełniają: Literatura przedmiotu (w wyborze); streszczenia w jęz. polskim, angielskim i francuskim oraz indeks osobowy.

<sup>7</sup> Na jej zawartość składają się rozdziały: [1] Parę refleksji na temat bibliotek naukowych (s.14-20); [2] Biblioteki centralne w obecnej sytuacji (s.21-31); [3] Polityka biblioteczno-informacyjna (s 31-37); [4] Nowe zasady finansowania nauki i zaplecza naukowo-badawczego (s.37-43).

<sup>8</sup> Tj. wg *Ustawy o bibliotekach z 1968 r., Uchwały nr 269 RM z 20 VIII 1968 i Ustawy o szkolnictwie wyższym z 1990 r. oraz wg Recommendation concerning the international standardization of library statistics ... Paris 1970 (przełk. w jęz. polskim w Przeglądzie Bibliotecznym 1972 z. 2.)*

narodowymi konsekwencjami istniejącego stanu rzeczy, który przy otwarciu się Polski na świat po 1989 roku, zwłaszcza w perspektywie integracji z Unią Europejską, ma i będzie mieć niekorzystny wpływ na skuteczność wielu bibliotekarskich działań. Po drugie, dziwi fakt, że Autorka nie zwraca uwagi czytelnika w tym właśnie miejscu na zachowawczy charakter projektu znowelizowanej w 1997 r. *Ustawy o bibliotekach z 1968 r.*<sup>9</sup> Autorka wielokrotnie odwołuje się do niej w książce i krytycznie ocenia jej nowe projekty. Zabrakło tu jednak, zwłaszcza w rozdziale *Polityka biblioteczno-informacyjna* elementów porównawczych o trwałej wartości, które wskazałyby studentowi pożądane w Polsce rozwiązania legislacyjne z krajów o najlepiej rozwiniętym bibliotekarstwie. Stosunkowo dużo miejsca poświęciła Autorka rozdziałowi *Nowe zasady finansowania nauki i zaplecza naukowo-badawczego*, pisząc w nim m.in. o finansowaniu bibliotek. Szczegółowo zostały opisane procedury zdobywania pieniędzy z Komitetu Badań Naukowych na działalność ogólnotechniczną (tzw. DOT), do której zalicza się informacyjną działalność bibliotek naukowych. Autorka bardzo krytycznie ocenia funkcjonujący system finansowania, ale nie wskazuje rozwiązań godnych naśladowania.

Zauważmy przy tym, zważywszy dydaktyczne funkcje dużych partii tekstu, posługiwanie się przez Autorkę terminem *klasyfikacja* przy omawianiu podziałów bibliotek według różnych kryteriów. Z podanych przykładów, a przede wszystkim z wyjaśnień Autorki dotyczących rozbieżności i nieściśłości w nazewnictwie bibliotek wynika jasno, że podziały stosowane w statystyce instytucji bibliotecznych nie są ani rozłączne, ani kompletne. Mamy więc do czynienia z *podziałem typologicznym*, a nie z klasyfikacją bibliotek, czego Autorka jakby nie zauważa i nie prowadzi czytelnika do konkluzji, że u podstaw wielu trudności leżą „wrodzone” cechy stosowanego *podziału typologicznego*.

Może nie byłoby warto zatrzymywać się nad tym, gdyby nie wyjaśnienia różnic między klasyfikacją i typologią (s. 72), znajdujące się w części III. *Problemy źródeł informacji*. Dotyczą one wprowadzie podziałów dokumentów, a nie instytucji bibliotecznych, ale tu Autorka stara się wyjaśnić różnice między *typologią* i *klasyfikacją*. Wypada żałować, że wyjaśnienia te nie pojawiają się w tekście książki wcześniej. Dla głównego, przynajmniej w intencjach Autorki, adresata książki byłoby najwygodniej, aby te wyjaśnienia znalazły się już przy omawianiu niedoskonałości nazewnictwa bibliotek. Dobrym również miejscem dla nich byłby rozdział *Klasyfikacja nauk i piśmiennictwa* w II. części *Nauka i informacja naukowa*, do której jeszcze wrócimy.

W tym, co pisze Autorka o typologii i klasyfikacji dokumentów w rozdziale *Definicje*. Podziały (w cz. III), kryje się ponadto niebezpieczna pułapka dla początkujących bibliotekarzy. Polega ona na tym, że Autorka omawiając typologię dokumentów nie daje czytelnikowi szansy na świadome odróżnienie ogólnego pojęcia *klasyfikacji* od *hierarchicznych klasyfikacji dokumentów wg kryterium treści*. Bez żadnych wyjaśnień, ograniczeń zakresu terminu *klasyfikacja* na gruncie języka bibliotekarskiego przechodzi Autorka od spraw terminolo-

<sup>9</sup> Warto zauważyć, że Autorka w tym miejscu i zresztą w wielu innych miejscach książki, jakby przegrzywa wyścig z czasem, pisząc o *Ustawie* i innych dokumentach często już nieaktualnych. A można by oczekiwać, że pisząc o dynamice przemian w bibliotekarstwie, Autorka będzie uczulona na niebezpieczeństwa tego rodzaju. Znowelizowana *Ustawa o bibliotekach* ukazała się bowiem mniej więcej w tym samym czasie, co książka Barbary Sordylowej. Wiemy jednak, że okres jej dojrzewania był bardzo długi, a projekty były szeroko komentowane i dyskutowane w czasopiśmie zawodowych, m.in. przez Autorkę. Przeniesienie jednak do książki, bez wprowadzenia zasadniczych zmian w bieżących uwagach publikowanych w czasopiśmie, nie zawsze daje dobre rezultaty.

gicznych do bardzo uproszczonych wiadomości o praktyce stosowania bibliotecznych systemów klasyfikacyjnych. Czytelnik, zwłaszcza nie znający problemów standaryzacji, może odczytać stwierdzenia Autorki jako zachętę do tego, aby każda biblioteka opracowywała własne schematy klasyfikacyjne (s. 73)<sup>10</sup>

Wspomniany już rozdział *Klasyfikacja nauk i piśmiennictwa* jest nowym polem w stosunku do zakresu książki Barbary Sordylowej sprzed 10 laty. Niestety, jest w nim tyle uproszczeń i uchybień, że nie sposób ustosunkować się do nich w szczegółach. Dla przykładu zatrzymajmy się na kilku sprawach, o zasadniczo różnym zresztą ciężarze gatunkowym. Np. Autorka stwierdzając, że „*Na temat języków informacyjnych istnieje bogata już literatura przedmiotu...*” (s. 48 przyp. 36) zaleca m. in. zupełnie zdezaktualizowane prace z lat 70. choć istnieją nowe opracowania, uwzględniające stan rzeczy lat 90. Jednocześnie Autorka cytuje ostatnią IV. wersję Polskiej Klasyfikacji Tematycznej, wydaną w 1996 r. Czyni to wprawdzie w kontekście informacji o jej powiązaniach z „upadłym” programem SINTC, ale niczego czytelnikowi nie wyjaśnia. Zaskakują w tekście błędy formalne. Np. „*opublikowany został też Słownik encyklopedyczny terminologii języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych (Warszawa 1993) przez Barbarę Sosińską-Kalałę i Jadwigę Woźniak*” (s.48-49). Gdzieś zgubiły się informacje o trzech pozostałych autorkach (Elżbiecie Artowicz, Bożennie Bojar i Ewie Chmielewskiej-Gorczycy), które mogłyby być pominięte w skróconym opisie bibliograficznym, ale przecież, jeśli już pomijamy informację o kilku autorach, to chyba o wszystkich, a nie tylko o niektórych. Nie powinna być chyba pominięta przy tym informacja o redaktorze naukowym *Słownika*, który w tego rodzaju pracy zbiorowej jest z reguły autorem ogólnej koncepcji dzieła.

Najobszerniejsze części pracy: III. *Problemy źródeł informacji* oraz przeglądowa część IV. *Bibliografie. Inne źródła informacji* są najbardziej zbliżone do tego co mieściło się w książce Autorki sprzed dziesięciu laty. Z nowości znajdujemy w rozdziale *Informacja o dokumentach naukowych* jedynie lakoniczny akapit o katalogach w systemach skomputeryzowanych. Pojawia się w nim akronim OPAC z angielską wersją pełnej nazwy, jednak bez żadnych wiadomości o dostępnych w Internecie polskich OPACach — katalogach naszych największych bibliotek uniwersyteckich. W krótkim rozdziale o normalizacji Autorka pisze raczej o zmianach organizacyjnych niż o nowych problemach. Nie nawiązuje do norm ISO 9000 w zakresie jakości usług, które są niewątpliwą nowością w działalności informacyjnej i bibliotecznej.

W przeglądowej części III książki pojawiają się wprawdzie informacje, że dane wydawnictwo zaczęło się ukazywać również w postaci CD-ROM, ale bez żadnych wzmianek na temat istoty przemian metodycznych i technologicznych, ułatwiających dostęp użytkownikom do poszukiwanych informacji bibliograficznych, a coraz częściej do pełnych tekstów w postaci elektronicznej. Nie znajdzie tu czytelnik żadnych wiadomości o tym, co tak gruntownie zmienia technologię wytwarzania i postać źródeł informacyjnych, a tym samym codzienną pracę bibliografów i bibliotekarzy.

Najbardziej dotkliwe jest przy lekturze części III poczucie, że Autorka w istocie nie sygnalizuje rzeczy najważniejszych, zmieniających pod wpływem technologii informatycznej nie tylko praktykę obsługi informacyjnej, ale także przetwarzających

<sup>10</sup> Cytuję ze s. 73: „W rzeczywistości systemów klasyfikacyjnych stosowanych w placówkach informacji naukowej jest bardzo dużo, ponieważ prawie każdy zbiór dokumentów ma swoje specyficzne cechy i wymaga adaptacji systemów ogólnych do swoistych potrzeb lub opracowania odrębnego schematu klasyfikacyjnego.”



utrwalone stereotypy w świecie źródeł informacji. Najprostszą ilustracją tego może być to, co pisze Autorka w dwu wydzielonych rozdziałach o bieżącej i retrospektywnej bibliografii narodowej w Polsce. Przy omawianiu *Przewodnika Bibliograficznego* (dalej w skrócie: *PB*), jako bieżącej rejestracji produkcji wydawniczej, Autorka wymienia dwie kategorie zmian spowodowanych elektronicznym przetwarzaniem danych: (1) wprowadzenie od 1986 r. nowego układu wg UKD; (2) edycję *PB* na CD-ROM, obejmującą materiały za lata 1985-1995.

Pierwsza zmiana, polegająca na zastąpieniu schematem UKD stosowanego przez wiele lat, a narzuconego przez Związek Radziecki marksistowskiego układu bibliograficznego, nic wspólnego z automatyzacją nie miała. Była wyraźnym sygnałem tzw. pierestrojki. Druga zmiana jest bardzo ważna, ale nie dla informacji bieżącej bibliografii narodowej, tylko dla tworzonej „z marszu” komasacji retrospektywnej. Na to Autorka nie zwraca uwagi w rozdziale o bibliografii retrospektywnej. Podobnie w rozdziale o bibliografii bieżącej nie kładzie nacisku na to, że *PB* równoległe ukazuje się jako drukowany tygodnik i miesięczny serwis dyskietkowy dla bibliotek, przede wszystkim tych, które wykorzystują oprogramowanie MAK BN dla budowy własnych katalogów. Nie wspomina też, że poza *PB* są również dostępne w postaci elektronicznej stale aktualizowane dane BZCz (ostatnio również na CD-ROM), BABINu i kilku innych wydawnictw i katalogów Biblioteki Narodowej. Nie łączy Autorka problemów rozwoju zasobów elektronicznej informacji bibliograficznej i katalogowej z wielkim zadaniem retrokonwersji w bibliotekach naukowych.

Zauważone w tekście braki dotyczą nie tylko spraw związanych z zastosowaniem komputerów. Również w zakresie dokumentowania rodzajów i nurtów występujących w świecie informatorów bibliograficznych zdarza się Autorce pomijać wiadomości pierwszorzędnej wagi. Np. w akapicie poświęconym rejestracji tzw. drugiego obiegu (s.121) Autorka wymienia jedynie źródła opracowane po roku 1989, pomija natomiast istotny w tym przypadku fakt, że jeszcze w czasach PRL na bieżąco powstawały bibliografie wydawnictw podziemnych, które do dziś nie straciły swej wartości ze względu na daleko niepełną rejestrację w Bibliotece Narodowej rozpoczętą w 1989 roku<sup>11</sup>.

Nieporozumieniem jest chyba w III części książki rozdziałik *Nowe formy informacji bibliograficznej* (s.152-153), w którym wymienione są „nowości” sprzed dwudziestu lat. Wprawdzie przy omawianiu indeksów cytowań [jako nowości!] Autorka odsyła do najnowszych publikacji z głosami dyskusyjnymi na temat wykorzystywania informacji o cytowaniach przez polskich uczonych, ale to już zupełnie inna sprawa.

Rozczarowuje również rozdział poświęcony badaniom. Są to bardzo ogólne refleksje dotyczące przedmiotu i zakresu badań, bardzo odległe od tego, co w istocie decyduje o rozwoju bibliotekoznawstwa i działalności informacyjnej. Ciekawe wyniki badań ankietowych Autorki, związane z systemem bibliotek centralnych w Polsce, zostały zrelacjonowane w części I w rozdziale *Biblioteki centralne w obecnej sytuacji* (s. 27-31).

---

<sup>11</sup> Wypadato wymienić choćby tylko najważniejsze prace: Władysława i Wojciecha Chojnackich *Bibliografię publikacji podziemnych w Polsce 13 XII 1981 - VI 1986* wydaną pod pseud. Józefa Kamińskiego w Paryżu przez Edition Spotkania w 1988 r. wraz z kontynuacją opracowaną już po śmierci Profesora przez jego syna Wojciecha i Marka Jastrzębskiego, a wydaną w Warszawie w 1993 r. Wobec bardzo licznych prac szczegółowych, których autorzy nazwani byli „Estreicherami podziemia” w czasach oficjalnej pogardy dla publikacji niezależnych od cenzury, można było choćby zasignalizować istnienie prac prowadzonych w regionach Solidarności, z których na szczególną uwagę zasługują prace Marka Jastrzębskiego (wydawane pod pseud. Marek Gajewski) oraz prace Regionu Małopolska, prowadzone m.in. przez pracowników Biblioteki Jagiellońskiej.

W całości książka niestety nie przynosi tego, co Autorka zapowiada we *Wstępie*. Dla „starych wyjadaczy” bibliotekarskich zawiera zbyt wiele rudymenarnych wiadomości, w których gubią się trudne do wyłowienia, nieliczne nowości. Dla studentów jest zbyt powierzchownym opracowaniem, w niewielkim stopniu nasyconym nową faktografią oraz nowymi problemami badawczymi. Może pełnić jedynie rolę książki pomocniczej w zakresie podstawowej terminologii oraz przeglądu tradycyjnych typów informatorów bibliograficznych.

**Anna Sitarska**  
**Uniwersytet w Białymstoku**

WYDAWNICTWO  
SBP



**SZANOWNI PAŃSTWO!**

Jest nam miło, że nowy 1998 rok rozpoczynamy wspólnie: Państwo – Czytelnicy i Prenumeratorzy „Poradnika Bibliotekarza” i my, Wydawcy tego pisma.

Bardzo byśmy chcieli by „Poradnik Bibliotekarza” spełniał Wasze oczekiwania i był pomocny w codziennej pracy. Zespół Redakcyjny wie, do kogo adresuje pismo i jesteśmy wdzięczni naszym wiernym Czytelnikom, że są z nami. Uważamy, że czytelnictwo literatury fachowej nie jest mocną stroną polskich bibliotekarzy, że nie wszyscy doceniają wartość tej literatury dla podniesienia jakości swej pracy.

Prosimy serdecznie Państwa o zachęcanie koleżanek i kolegów w swoim środowisku do czytania i prenumeraty naszego miesięcznika. Liczymy też na aktywne współdziałanie w redagowaniu pisma przez nadsyłanie listów, uwag oraz własnych materiałów.

Aby ułatwić zaabonowanie naszego pisma oprócz Poczty i „Ruchu” przyjmujemy też w **każdej chwili** prenumeratę w naszym Dziale Promocji i Kolportażu (02-103 Warszawa, ul. Hankiewicza 1) tel: 822-43-45 (także telefonicznie).

Liczymy, że zostaniecie Państwo z nami przez cały rok 1998. Życzymy Państwu aby był to rok dobry dla Was i polskiego bibliotekarstwa.

JANUSZ NOWICKI

Dyrektor Wydawnictwa SBP

## TEORIA ZBIORÓW PRZYBLIŻONYCH A INFORMACJA NAUKOWA

Zadaniem informacji naukowej w sferze jej działań praktycznych jest tworzenie reprezentacji wiedzy w postaci systemów informacyjno-wyszukiwawczych, zadaniem informacji naukowej w sferze działań teoretycznych jest tworzenie języków informacyjno-wyszukiwawczych zapewniających efektywne, zgodne z oczekiwaniami użytkowników, działania tych systemów.

Większość języków informacyjno-wyszukiwawczych to klasyfikacje — odwzorowane w postaci ich elementarnych jednostek leksykalnych wybrane atrybuty tworzą podziały uniwersum systemu na podzbiory (kategorie), które przy spełnieniu warunków stawianych poprawnym klasyfikacjom powinny być rozłączne i dokładnie określone w tym sensie, że o każdym elemencie uniwersum można orzec, czy jest elementem danego podzbioru, czy też nie jest.

Zadaniem matematyki jest tworzenie języków formalnych, które mogą znaleźć zastosowanie do adekwatnego opisu rzeczywistości. Językiem dobrze opisującym klasyczne języki informacyjno-wyszukiwawcze oraz stosowane przy nich strategie wyszukiwania informacji jest klasyczna teoria mnogości (zbiorów) wraz z opisującymi relacje między zbiorami operatorami algebry Boole'a. Klasyczne języki informacyjne nie są jednak najlepszymi narzędziami do opisywania rzeczywistości dokumentów, a co za tym idzie, do modelowania zawartej w tych dokumentach wiedzy, gdyż wyróżniane w niej kategorie nie zawsze mogą być dokładnie określone w terminach przyjętych atrybutów — można je przedstawić w tych terminach jedynie w sposób przybliżony. Do modelowania tego typu rzeczywistości nie najlepiej nadaje się więc klasyczna teoria mnogości, lepszym narzędziem wydaje się tu nowa teoria, teoria zbiorów przybliżonych (TZP).

Twórcą teorii zbiorów przybliżonych jest polski matematyk profesor Zdzisław Pawlak. Jest to teoria wypracowana w ramach szerszej teorii matematycznej, teorii systemów informacyjnych w sensie Pawlaka, może też być traktowana jako teoria w ramach teorii wiedzy wchodzącej w zakres badań nad sztuczną inteligencją. TZP można też uważać za metodę analizowania faktów i badania relacji między rozpatrywanym zbiorem obiektów, opisywanym w przyjętym systemie atrybutów a pewnymi decyzjami. Jest to narzędzie przydatne w badaniach nad wiedzą niepełną, niepewną lub niedokładną, pozwalające modelować systemy oparte na wiedzy takiej, jaką posługujemy się w wielu naukach doświadczalnych, humanistycznych i społecznych, na przykład w medycynie, socjologii, psychologii, a także w informacji naukowej.

Podstawy teorii zbiorów przybliżonych i jej zastosowania w bibliotekoznawstwie omawia Maria Semeniuk-Polkowska w opublikowanej przez Katedrę Lingwistyki Formalnej Uniwersytetu Warszawskiego pracy pt. *O teorii zbiorów przybliżonych w bibliotekoznawstwie*<sup>1</sup>. Autorka jest wieloletnią wykładowcą matematyki w Instytucie Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego i pracę tę przygotowała przede wszystkim z myślą o studentach studiów stacjonarnych i zaocznych, którzy uczestniczą w prowadzonym przez nią seminarium z podstaw teorii zbiorów przybliżonych, systemów informacyjnych i ling-

---

<sup>1</sup> Maria Semeniuk-Polkowska: *O teorii zbiorów przybliżonych w bibliotekoznawstwie*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, Katedra Lingwistyki Formalnej, 1996.

wistyki matematycznej. Studenci bibliotekoznawstwa to przede wszystkim humaniści, aby ułatwić im zrozumienie teorii zbiorów przybliżonych Autorka w drugiej części pracy podała podstawowe wiadomości z teorii zbiorów i relacji niezbędne do dobrego zrozumienia podstaw TZP. Tam też zawarte są wskazówki i odpowiedzi do trudniejszych ćwiczeń oraz słowniczek angielsko-polski podstawowych terminów i wyrażen używanych w TZP.

Praca w swej części podstawowej przedstawia próbę formalnego ujęcia wiedzy (wiedza abstrakcyjna i baza wiedzy, kategorie elementarne, wiedza bazowa i kategorie bazowe) oraz systemy informacyjne w sensie Pawlaka — tu omawia się podstawy teorii zbiorów przybliżonych oraz systemy informacyjne sprzężone.

W części omawiającej praktyczne zastosowania teorii zbiorów przybliżonych Autorka podaje przede wszystkim przykłady zastosowań w badaniach pewnych aspektów pracy biblioteki. Na prowadzonym przez profesor Semeniuk-Polkowską seminarium przygotowano pierwsze prace magisterskie wykorzystujące tę teorię do analizy pewnych badań przeprowadzanych w bibliotece:

- opinii czytelników biblioteki (niedużej biblioteki w Warszawie — praca Elżbiety Stępień): badanie zależności między takimi charakterystykami czytelnika jak poziom / typ wykształcenia, rodzaj / charakter wykształcenia, zajęcia wykonywane a opinią czytelnika na temat pomocy bibliotekarza przy wyborze książek;
- analogicznych badań przeprowadzonych w naukowej bibliotece publicznej (praca Małgorzaty Zonik), uwzględniających takie problemy jak ocena katalogu zautomatyzowanego z uwzględnieniem celu poszukiwań, zakresu tematycznego oraz strategii wyszukiwawczej stosowanej przez użytkowników, a także badania relewantności informacji;
- badań przeprowadzonych w publicznej bibliotece dziecięcej (praca Ewy Ciesielskiej) dotyczących czytelników (zależności pomiędzy takimi atrybutami jak: wiek, zainteresowania czytelnicze, cel korzystania z biblioteki, zachęta do czytania ze strony środowiska).

Praktycznych zastosowań teorii zbiorów przybliżonych i systemów informacyjnych w sensie Pawlaka dotyczą również ćwiczenia, które pozwolą czytelnikowi sprawdzić swoją wiedzę w tym zakresie.

Dobrze, że ukazała się taka praca, w której teorię zbiorów przybliżonych przedstawiono z myślą o czytelniku związanym z bibliotekoznawstwem, szkoda, że przykłady zastosowań nie zostały rozszerzone na systemy informacyjne (informacyjno-wyszukiwawcze), jakimi zajmuje się informacja naukowa (omawiane w pracy systemy informacyjne Pawlaka to pewne konstrukty matematyczne). Czytelnikowi pozostaje więc ocenić, co teoria zbiorów przybliżonych może wnieść do informacji naukowej: czy jest tylko językiem, w którym w sposób formalny można opisać badania już prowadzone w ramach informacji naukowej, czy też teorią wnoszącą do informacji naukowej nową jakość.

**Bożenna Bojar**  
**Uniwersytet Warszawski**

# JĘZYK INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZY DLA SYSTEMU INFORMACJI — O ŹRÓDŁACH ETNOGRAFICZNYCH, ALE JAKI?

1. W Katedrze Etnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego powstał w 1983 r. projekt utworzenia bazy danych o źródłach dotyczących kultury ludowej regionu geograficznego Europy jaki tworzą Karpaty. Źródła te są bardzo rozproszone i znajdują się w archiwach różnych placówek badawczych i instytucji regionalnych, muzeach, archiwach miejskich, kościelnych, parafialnych. Wspomniana baza danych ma mieć charakter „dokumentacyjny”, ale w rozumieniu „dotyczący dokumentacji, materiałów źródłowych”<sup>1</sup>, co sytuuje ją w kategorii baz zawierających informację faktograficzną, a więc faktograficznych baz danych, a nie baz bibliograficznych zawierających informację dokumentacyjną. W informacji naukowej termin „informacja dokumentacyjna” jest używany w opozycji do terminu „informacja faktograficzna”. Obejmuje on swym zakresem wszelką metainformację dotyczącą dokumentów, a więc np. opis formalny dokumentu, charakterystykę słowną, charakterystykę wyszukiwawczą dokumentu, analizę dokumentacyjną.<sup>2</sup> Cechą charakterystyczną takich baz danych jest — zdaniem Autorów — ujednolicony sposób gromadzenia, opracowywania i klasyfikowania informacji. Jako kolejne etapy tworzenia tej etnologicznej bazy danych przyjęto: „[...] — opracowywanie karty dokumentacyjnej; ułożenie wstępnego katalogu rzeczowego do klasyfikacji źródeł; opracowanie tablic hierarchiczno-tematycznych i słownika słów kluczowych do sporządzania abstraktu”<sup>3</sup>. W 1995 r. ukazał się drukiem pierwszy zeszyt słownika obejmujący hasła: etos, obrzędy, demonologia, magia, medycyna<sup>4</sup>.

2. Koncepcja zaprezentowanego w pracy słownika słów kluczowych traktowanego przez Autorów jako narzędzie wyszukiwawcze w tworzonej bazie danych PROKES nie jest jasna. Nie do końca bowiem wiadomo, czy ma to być słownik terminologiczny, czy słownik języka słów kluczowych. Są to przecież dwie różne rzeczy, jakkolwiek ze sobą związane. W przypadku budowy słownika języka słów kluczowych dla etnografii, czy etnologii Autorzy nie zauważają, że wkraczają na pole badawcze zagospodarowane już przez informację naukową, czy lingwistykę informacyjną. „Informacja naukowa” to według *Słownika terminologicznego informacji naukowej* „dziedzina wiedzy obejmująca całokształt zagadnień teoretycznych i praktycznych związanych z działalnością informacyjną”<sup>5</sup>. Lingwistyka informacyjna (teoria języków informacyjno-wyszukiwawczych) w fachowy sposób zajmuje się

<sup>1</sup> Słownik języka polskiego, pod red. M. Szymczaka, t. I. Warszawa. PWN 1983, s. 419)

<sup>2</sup> Por. Słownik encyklopedyczny języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego 1993, s. 53

<sup>3</sup> C. Robotycki, E. Duszeńko-Król, M. Mrowiecki: PROKES — baza danych o źródłach dotyczących kultury ludowej Karpat. [W:] INFOBAZY' 97. Bazy danych dla nauki. Materiały konferencji organizowanej pod patronatem Komitetu Badań Naukowych. Gdańsk, 23-25 czerwca 1997 s. 253-263.

<sup>4</sup> Układ słów kluczowych do bazy danych o źródłach etnograficznych (Kultura ludowa Karpat Polskich). Pod red. Cz. Robotyckiego. Zeszyty Naukowe UJ, seria Varia, t. CCCXLIII, Kraków, 1995; dalej stosujemy określenie *Układ* ...

<sup>5</sup> *Słownik terminologiczny informacji naukowej*: Red. M. Dembowska. Warszawa, 1979 s. 54.

problemami budowy języków informacyjno-wyszukiwawczych (jiw) dla systemów wyszukiwania informacji (siw) czy baz danych jako jednego z elementów tych systemów. Wypracowała ona już swoją teorię i metodologię, w których dokładnie zdefiniowano takie terminy używane w omawianej pracy, jak *słowo kluczowe*, czy *klasyfikacja*. W przypadku słownictwa specjalistycznego taką dyscyplinę stanowi obecnie dyscyplina nazywana terminologią, stanowiąca część językoznawstwa. Oczywiście może być rzeczą dyskusyjną, czy słownik terminologiczny lub słownik jakiegos jiw powinien być dziełem jednego autora czy zespołu. W praktyce budowa takich słowników w sensie organizacyjnym opiera się przeważnie na mieszanych zespołach specjalistów z danej dziedziny oraz informacji naukowej. Każda z zaszygalizowanych tu metod organizacji pracy ma oczywiście swoje zalety i wady, których świadomość zdradzają Autorzy *Układu*...

Z punktu widzenia teorii jiw to, co zaprezentowano w *Układzie*..., to nie zbioru słów kluczowych będących elementarnymi jednostkami leksykalnymi języka słów kluczowych, lecz raczej zbioru deskryptorów nie ujednoczonych jednak pod względem leksykalnym. Zresztą jak to wyraźnie widać na s. 4 terminy te są przez Autorów błędnie utożsamiane. Wprawdzie istnieje „tezaursowa” metoda organizacji i prezentacji słownictwa w różnego typu słownikach językowych, lecz ze wstępu do *Układu*... jasno wynika, że słownik ten przede wszystkim ma pełnić funkcję narzędzia wyszukiwawczego w bazie danych PROKES. Przyjęty na wspomnianej już stronie omawianego *Układu*... wykaz skrótów nie ma nic wspólnego ze stosowanymi na przykład w językach deskryptorowych oznaczeniami relacji<sup>6</sup>. Z punktu widzenia rodzaju przyjętej notacji zaprezentowane w pracy słownictwo ma charakter paranaturalny. We *Wstępie* jednak mówi się o jakimś bliżej nie określonym systemie kodowania, co może być rozumiane jako zamiar Autorów stworzenia w przyszłości jiw o takiej samej strukturze, lecz o innej notacji, w tym wypadku być może systemu klasyfikacji. Oczywiście jest to możliwe i może być nawet uzasadnione z punktu widzenia potrzeb danego siw. Obecnie jednak istnieje wyraźna tendencja budowania jiw o słownictwie paranaturalnym a więc słowników tych języków zawierających jednostki leksykalne równokształtne z wyrażeniami języka naturalnego a więc przejęte z konkretnego języka etnicznego.

Przyjęta metoda budowy zamieszczonych w pracy wykazów zwana metodą aprioryczną jest zbieżna z metodą budowy słowników słów kluczowych zastosowaną przez Pracownię Informacji Naukowej PAN w Krakowie, którą Autorzy *Układu*... wyraźnie z punktu widzenia potrzeb budowanego systemu informacji o źródłach etnograficznych krytykują przede wszystkim z powodu budowy wspomnianych słowników (wykazów) nie dla konkretnych siw, lecz dla wirtualnych (wówczas jeszcze nie istniejących) siw.

3. Struktura zamieszczonych w *Układzie*... wykazów słów kluczowych jest mało czytelna, chociaż zastosowano paranaturalną notację strukturalną. Zaprezentowane w pracy oddzielne wykazy potraktowane jako całość sugerują nie do końca świadome przyjęcie fasetowej struktury organizacji leksyki *Układu*... Świadczyć o tym może następujące sformułowanie na s. 9 „obecny układ ma charakter rzeczowo-hierarchiczny i daje możliwość zorientowania się w zakresach kategorii i stopniach ich szczegółowości”. Przyjęcie takiej koncepcji pola semantycznego języka uzasadnia charakter pola semantycznego terminologii tej dziedziny. Budując system leksykalny o strukturze fasetowej należy pamiętać, że nie-

<sup>6</sup> Por. PN 92/N-09018 Tezaurus jednojęzyczny. Zasady tworzenia, forma i struktura.

zbędne jest tu ściśle przestrzeganie wymogów dotyczących rodzajów relacji na poszczególnych poziomach organizacji leksyki, zwłaszcza dla języków sztucznych, którymi są jiw będący narzędziem wyszukiwania informacji w konkretnej bazie danych. Oto wybrany fragment *Układu...* dotyczący kategorii ETOS:

[...]

CZAS:

SACRUM

CZAS GRANICZNY

PÓŁNOC

POŁUDNIE

ZRÓWNANIE DNIA I NOCY

PRZESILENIA DNIA I NOCY

PROFANUM = zwykły

ZNAKI MOCY

BOSKIEJ = dobrej

EPIFANIA

HIEROFANIA

KRATOFANIA

DIABELSKIEJ = złej

DIABELSKIE KAMIENIE

DZIURY

ODBICIA KOPYT

SKAŁY

ZAPADLIKA

[...]

4. Szczegółowe uwagi dotyczą m.in. odmiennego rozumienia wielu terminów, m.in. terminu *słowo kluczowe*. Nasuwa się tu pytanie, czy różnice te wynikają ze stosowanego języka opisu danych, czy mają głębsze podłoże? Pozostawiamy to pytanie otwarte. W referacie omawiającym zasygnalizowany tu język czytamy: „W projekcie systematyzacji faktów kulturowych przyjęto układ hierarchiczno-logiczny a jako system kodowania — kod liczbowy. W obecnej fazie prac, przechodzi się na system zapisywania danych o strukturze przestrzennej: drzewa. Wymaga to zmiany układu słów kluczowych na tematyczny, bardziej rozbudowany, wielopoziomowy. [...] Tablice układów tematycznych publikujemy (zob. *Układ...* 1995)<sup>7</sup>. Z tekstu wspomnianego referatu możemy się dowiedzieć również o tym, że „System będzie posiadał szereg rozszerzeń, z których najważniejszym jest implementacja modułu Tezaurusu opisującego rekordy wg układów słów kluczowych”<sup>8</sup>.

5. Podsumowując, trzeba stwierdzić, że Autorzy powinni przyrzeć się jeszcze raz opublikowanym rezultatom swojej pracy (poszczególnym kategoriom). Z punktu widzenia językoznawczego, a przede wszystkim z punktu widzenia teorii i praktyki budowy jiw zaprezentowany materiał jest bowiem bardzo niejednorodny. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że opublikowane układy słów kluczowych nie sprawdzą się w praktyce wyszukiwawczej, o czym świadczą dalsze poszukiwania i podjęte przez Autorów dalsze prace nad zgromadzonym słownictwem. Wydaje się, że Autorzy *Układu...* mają wielki program, a więc wiedzą co trzeba zrobić, lecz nie bardzo wiedzą jak to zrobić.

<sup>7</sup> C. Robotycki, E. Duszerko-Król, M. Mrowiecki op.cit. s. 255/256.

<sup>8</sup> Tamże s. 257.

Niezależnie od poczynionych tu krytycznych uwag o charakterze ogólnym, trzeba uczciwie przyznać, że z punktu widzenia organizacji wiedzy danej dziedziny, w tym wypadku etnografii, Autorom udało się zgromadzić bardzo cenny materiał leksykalny, nie stanowiący jednak jeszcze efektywnego narzędzia (systemu leksykalnego, systemu słownikowego) do wyszukiwania informacji w budowanym siw.

## Literatura

- 1 C. Robotycki: Badania porównawcze i baza danych o źródłach etnograficznych do kultury ludowej Karpat. [W:] Układ słów kluczowych do bazy danych o źródłach etnograficznych (Kultura ludowa Karpat Polskich). Pod red. Cz. Robotyckiego. Zeszyty Naukowe UJ, seria Varia, t. CCCXLIII, Kraków 1995, s. 5-9.
2. C. Robotycki, E. Duszeńko-Król, M. Mrowiecki: PROKES — baza danych o źródłach dotyczących kultury ludowej Karpat. [W:] INFOBAZY' 97. Bazy danych dla nauki. Materiały konferencji organizowanej pod patronatem Komitetu Badań Naukowych. Gdańsk, 23-25 czerwca 1997 s. 253-263.
3. Układ słów kluczowych do bazy danych o źródłach etnograficznych (Kultura ludowa Karpat Polskich). Pod red. Cz. Robotyckiego. Zeszyty Naukowe UJ, seria Varia, t. CCCXLI-II, Kraków, 1995; dalej stosujemy określenie *Układ...*

**Wiesław Babik**  
**Uniwersytet Jagielloński**



### III. KRONIKA

## ZBIORY SPECJALNE A ELEKTRONICZNE NOŚNIKI INFORMACJI XVI OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA PROBLEMOWA BIBLIOTEK MEDYCZNYCH Nałęczów – Lublin, 26-28 maja 1997

W dniach 26-28 maja 1997 r. odbyła się XVI Konferencja Bibliotek Medycznych. Organizatorem konferencji, przy współdziałaniu sponsorujących firm, była Biblioteka Główna Akademii Medycznej w Lublinie. W konferencji wzięło udział 80 osób, w tym bibliotekarze medyczni oraz przedstawiciele firm świadczących usługi na rzecz bibliotek. Na obrady zaproszono również bibliotekarzy reprezentujących lubelskie biblioteki uczelniane.

Celem konferencji poświęconej zbiorom specjalnym w kontekście elektronicznych nośników informacji było samokształcenie bibliotekarzy medycznych, integracja środowiska i wymiana doświadczeń zawodowych, zwłaszcza związanych z wykorzystaniem elektronicznych nośników informacji. Obrady odbywały się głównie w Centrum Szkoleniowo-Wypoczynkowym Energetyk w Nałęczowie, a także w Bibliotece Głównej AM.

Uroczystego powitania uczestników dokonała dyrektor Biblioteki mgr Lucyna Smyk oraz J. M. Rektor Uczelni prof. dr hab. Zdzisław Kleinrok i przewodnicząca Rady Bibliotecznej prof. dr hab. Teresa Wawrzynowicz. Obradom przewodniczył dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej prof. dr hab. Janusz Kapuścik, który na wstępie dokonał odznaczenia medalem GBL emerytowanego dyrektora Biblioteki Collegium Medicum UJ pana Władysława Szota.

Obrady plenarne rozpoczęła mgr Wiesława Komorowska wystąpieniem poświęconym zbiorom specjalnym w sieci bibliotek medycznych, w którym dokonała analizy ankiet rozesłanych wcześniej do bibliotek AM i Instytutów Resortu Zdrowia. Na podstawie zebranych informacji autorka określiła profil zbiorów specjalnych w tych bibliotekach. Obejmują one rękopisy, stare druki, prace magisterskie, doktorskie, habilitacyjne, zbiory dźwiękowe, audiowizualne, ikonograficzne, kartograficzne, mikroformy, normy, opisy patentów, zbiory publikacji własnych, prace specjalistyczne, sprawozdania z realizacji prac w uczelni, sprawozdania z wyjazdów zagranicznych, tablice, medale, archiwalia, materiały biblioteczne na nośnikach elektronicznych. Gromadzeniem zbiorów specjalnych zajmują się działy gromadzenia lub opracowania, tylko w jednej bibliotece jest Dział Zbiorów Specjalnych. Opracowanie zbiorów specjalnych opiera się na dotychczasowych polskich normach bibliograficznych, jedna z bibliotek korzysta z wzorów uniwersytec-

kich i jedna postępuje się własnymi zasadami. W bibliotekach medycznych nie stosuje się ograniczenia w udostępnianiu zbiorów specjalnych.

Kolejny referat, przygotowany przez dr Halinę Dusińską z GBL, prezentował charakterystykę zbiorów specjalnych Głównej Biblioteki Lekarskiej. Reprezentant firmy Stratus, dr Jan Kaczmarek, przedstawił wizję nowoczesnej biblioteki medycznej w wystąpieniu *Elektroniczna Biblioteka Medyczna — koncepcje i metody realizacji*, gdzie zwrócił szczególną uwagę na rolę odpowiedniego przygotowania personelu bibliotecznego do wdrażania i wykorzystania systemów online i multi-mediów zarówno przez samych bibliotekarzy, jak i użytkowników bibliotek.

Mgr Ewa Turczyńska z BAM w Lublinie przedstawiła rys historyczny powstawania dokumentów w postaci elektronicznej, aż po ich postać w formacie HTML, umożliwiającym ich udostępnianie w Internecie (*Droga do udostępnienia zbiorów specjalnych w Internecie*, E. Turczyńska, M. Zając). Autorka zwróciła szczególną uwagę na charakterystyczną strukturę hipertekstową jako nową formę metainformacji. Podkreśliła rolę elektronicznego zapisu dokumentu jako alternatywnego sposobu zabezpieczenia go przed zniszczeniem. Doceniając znaczenie wykorzystania sieci rozległych przez biblioteki, zaprezentowała także kilka najświetniejszych kolekcji zbiorów specjalnych udostępnionych w Internecie (m.in. Biblioteki Kongresu, Biblioteki Watykańskiej, Narodowej Biblioteki Medycyny USA).

Referat mgr Elżbiety Ryś i mgr Marii Stachury-Chatłas z Biblioteki Collegium Medicum (UJ) *EUROTRANSMED — medycyna online i tworzenie wideoteki* wskazywał bibliotekarzowi medycznemu możliwości kreowania nowych zbiorów w postaci rejestrowanych na kasetach video programów telewizji satelitarnej przeznaczonych dla lekarzy. Kanał EuroTransMed emituje tego typu audycje dające możliwości czynnego w nich uczestnictwa poprzez udział w dyskusjach oraz konsultacje z wybitnymi europejskimi specjalistami.

Mgr Paulina Bielawska z Ośrodka Informacji i Oceny Technologii Medycznych Szkoły Zdrowia Publicznego (UJ) w wystąpieniu *Co będzie gdy mnie zabraknie? Doświadczenia wynikające z pracy z bazą danych INFOMED* przedstawiła bazę danych producentów sprzętu medycznego INFOMED zawierającą także informacje o samych technologiach i sprzęcie. Autorka poruszyła problem konieczności ujednolicenia terminologii przy tworzeniu bazy danych, wskazując na Uniwersalną Terminologię Sprzętu Medycznego (UTSM), powstałą na bazie Universal Medical Device Nomenclature (UMDNS) wypracowanej przez ECRI — amerykańską agencję zajmującą się konsultingiem w dziedzinie technologii medycznych.

Obrady popołudniowe zamknął referat mgr Marii Wilczyńskiej z Biblioteki Głównej UMCS w Lublinie na temat konserwacji zbiorów *Zbiory specjalne w bibliotekach i ich ochrona. Działania profilaktyczne i konserwatorskie*. Autorka, jako zwolenniczka tradycyjnych metod konserwacji zbiorów specjalnych sądzi, że do końca nie jest udowodniona trwałość nośników optycznych, które to miałyby służyć jako materiały do archiwizacji zbiorów (podaje się, że od 30 do 100 lat). W swoim wystąpieniu przedstawiła znaczenie ochrony zbiorów specjalnych jako narodowych dóbr kultury oraz tradycyjne metody ich zabezpieczenia przed zniszczeniem wraz z programem prac konserwatorskich.

Obrady popołudniowe rozpoczął dr Piotr Szkutnik z firmy Lange&Springer, polecając usługi prenumeraty czasopism poprzez www.

Dr Jan Kaczmarek mówił o współpracy firmy Stratus z bibliotekami medycznymi. Podkreślił znaczenie technologii ERL (client-server, transfer danych CD/HD), podnoszącej standard wyszukiwania online w prenumerowanych bazach danych.

Reprezentant firmy SWETS, Jarosław Burczyk, przedstawił interesującą ofertę usług www, m.in. dostęp do baz pełnotekstowych dla stałych prenumeratorów (SWETSNET.)

Reprezentantka firmy MAX ELEKTRONIK, Elżbieta Woźniak, przedstawiła zalety zintegrowanego systemu bibliotecznego PROLIB (wykorzystanie kartotek wzorcowych, możliwość importu i eksportu danych), który zaczął być wykorzystywany m.in. w Głównej Bibliotece Lekarskiej, Bibliotece Głównej AM w Lublinie oraz w Bibliotece Głównej AM we Wrocławiu.

Autor systemu SOWA, Leszek Masadyński z firmy Sokrates Software, przedstawił nowe możliwości udostępnienia danych katalogowych w www.

Na zakończenie obrad mgr Jacek Głębocki z firmy SPLENDOR, współautor systemu bibliograficznego i bibliometrycznego EXPERTUS, wykorzystywanego przez większość bibliotek akademii medycznych, przedstawił najnowsze modyfikacje systemu oraz zaprezentował oprogramowanie udostępniające bazy danych w standardzie CDS/ISIS poprzez www.

Tego typu rozwiązania z wykorzystaniem najnowszego interfejsu (przeglądarki Internetowe) stają się wyjściem naprzeciw potrzebom użytkownika, znacznie ułatwiając dostęp do danych i prezentując je w bardziej przystępnej niż dotychczas formie.

Uczestnicy konferencji mieli także możliwość zapoznania się z ofertą firm przy stoiskach reklamowych.

W drugim dniu konferencji przewidziano zwiedzanie kolekcji wybranych zbiorów specjalnych Biblioteki Głównej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Firma EMAX przedstawiła swoją ofertę prezentując związane z nią filmy wideo na temat systemu transportu wewnętrznego i magazynu wysokiego składowania oraz systemu zabezpieczenia przeciwpożarowego i zabezpieczenia zbiorów przed kradzieżą. Oba systemy znajdują zastosowanie w Bibliotece Śląskiej. W godzinach popołudniowych uczestnicy konferencji zwiedzili Muzeum Zamoyskich w Kozłowie.

Trzeci dzień konferencji przebiegał tradycyjnie, w siedzibie organizatora (BAM Lublin), zaczynając się roboczymi spotkaniami dyrektorów oraz pracowników.

Została na nich przedstawiona wstępna propozycja utworzenia konsorcjum bibliotek medycznych w celu koordynacji działań oraz pogłębienia współpracy, zwłaszcza w przygotowywaniu projektów rozwojowych do KBN, retrokonwersji i wspólnego opracowania przedmiotowego zbiorów.

**Ewa Turczyńska**  
**Akademia Medyczna**  
**w Lublinie**

# MIĘDZYNARODOWA SZKOŁA LETNIA STUDENTÓW BIBLIOTEKOZNAWSTWA Żnin, 7-14 lipca 1997

W dniach od 7 do 14 lipca 1997 r. odbyła się w Żninie kolejna, szósta Międzynarodowa Szkoła Letnia studentów bibliotekoznawstwa. Jako temat tegorocznego spotkania przyjęto *Information Management in European Higher Education (Zarządzanie informacją w programach europejskich Szkół Wyższych)*. Organizatorem imprezy był warszawski Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych (IINiSB, Uniwersytet Warszawski). W szkole wzięli także udział wykładowcy i studenci z instytutów bibliotekoznawstwa z Fachhochschule Hannover (Niemcy), Rijkshogeschool Ijselland w Denver (Holandia), Uniwersytetu Wileńskiego (Litwa), Uniwersytetu w Boras (Szwecja), University of North London (Wielka Brytania). Głównym celem szkoły było zaprezentowanie akademickich programów kształcenia specjalistów w dziedzinie informacji, ze szczególnym uwzględnieniem ścieżki programowej Information Management (w IINiSB ścieżka taka jest opracowywana w Zakładzie Systemów Informacyjnych pod kierunkiem prof. dr hab. M. Muraszewicza przy współudziale dr K. Materskiej).

Pierwsze dwa dni wypełniały prezentacje wykładowców z uczestniczących szkół, dotyczące realizowanych programów nauczania. Wśród zabierających głos znaleźli się: prof. dr inż. P. Blumendorf, wiceprezydent Fachhochschule Hannover, dr Gudauskas, dziekan Wydziału Komunikacji Uniwersytetu Wileńskiego, prof. dr hab. M. Drzewiecki, dyrektor IINiSB UW. Obrady poprzedzone zostały wykładem prof. dr hab. Konrada R. Fiałkowskiego (pracownika IINiSB UW oraz Uniwersytetu Wiedeńskiego) rysującym problematykę przepływu informacji we współczesnym świecie w najszerszym kontekście kulturowym i filozoficznym. Podczas dyskusji zamykającej pierwszą część szkoły uczestnicy podkreślali konieczność stałego analizowania i modelowania treści programowych studiów w dziedzinie informacji pod kątem ich przystosowania do wyznań niesionych przez zmiany w technologiach i technikach komunikacyjnych. Zaznaczono także niezwykle istotną rolę kompatybilności programów poszczególnych europejskich szkół wobec planowanego wprowadzania transferowego systemu punktów kredytowych. Innym podnoszonym w dyskusji tematem, ważnym zwłaszcza w polskich realiach, było kształtowanie nowoczesnego image'u pracownika informacji, brokera. Zmieniający się rynek pracy narzuca bowiem zupełnie nowe wymagania dla startujących w życie zawodowe absolwentów szkół wyższych: programy akademickie powinny wychodzić takim wymaganiom naprzeciw.

Na drugą część szkoły składały się warsztaty przygotowane przez studentów. Były one praktycznym odbiciem prezentacji i dyskusji z dni poprzednich. Studenci mieli możliwość przedstawiania swej własnej opinii na temat podnoszonych przez wykładowców zagadnień. Tematyka dyskusji w międzynarodowych grupach była niezwykle zróżnicowana: perspektywy zatrudniania dla absolwentów, koncepcje zastosowania Internetu w organizacjach komercyjnych, metody projektowania stron www etc.



Naukowy program szkoły uzupełniała także część turystyczno-kulturalna: zwiedzanie Gniezna i Torunia, miast związanych z historycznymi kontaktami polsko-niemieckimi oraz Biskupina. Wieczorami, po wykładach i warsztatach odby-

wały się spotkania integracyjne („wieczory narodowe”), kiedy to każda z uczestniczących grup miała możliwość przedstawienia wcześniej przygotowanego programu. Spotkania takie sprzyjały przełamywaniu barier językowych i kulturowych. Nawiązane w ich trakcie znajomości — prywatne i profesjonalne — można uznać za dobry prognostyk dla planowej kolejnej Szkoły Letniej, która odbędzie się w roku 1998 na Litwie.

Szkoła Letnia w Żninie otrzymała wsparcie finansowe od:

- Fundacji Współpracy Polsko-Niemieckiej, ze środków Republiki Federalnej Niemiec,
- Fundacji Batorego,
- Departamentu Młodzieży Ministerstwa Edukacji Narodowej.

**Jacek Puchalski, Michał Zając**  
**Uniwersytet Warszawski**

WYDAWNICTWO SBP 	WYDAWNICTWO SBP 
<b>DOBRA WIADOMOŚĆ DLA CZYTELNIKÓW ZIN-U</b>	
<p>Od początku roku 1998 książki wydawane ze znakiem FO-KA tworzą <b>samodzielną</b> serię wydawniczą. W ciągu b.r. przewidujemy ukazanie się następujących pozycji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— <b>Kartoteka wzorcowa języka KABA. Zasady tworzenia haseł,</b></li><li>— <b>Format rekordu bibliograficznego dokumentów elektronicznych,</b></li><li>— <b>Format rekordu bibliograficznego dokumentów kartograficznych,</b></li><li>— <b>Format rekordu bibliograficznego wydawnictw ciągłych.</b> Wyd. nowe,</li><li>— <b>Format rekordu zasobu.</b> Wyd. nowe,</li><li>— <b>Zasady tworzenia kartotek haseł wzorcowych.</b> Wyd. nowe,</li><li>— <b>Zasady tworzenia tytułu ujednoczonego dla druków muzycznych.</b></li></ul> <p style="text-align: center;"><i>Zamówienia prosimy kierować:</i></p> <p style="text-align: center;">Dział Promocji i Kolportażu ul. Hankiewicza 1, 02-103 Warszawa lub Wydawnictwo SBP ul. Konopczyńskiego 5/7, 00-953 Warszawa</p>	

# **USTAWICZNE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRACOWNIKÓW BIBLIOTEK I INFORMACJI NAUKOWEJ TRZECIA MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA Kopenhaga, 27-29 sierpnia 1997**

Cechą charakterystyczną ostatnich lat dwudziestego wieku są dokonujące się rozległe przeobrażenia społeczno-gospodarcze i towarzyszący temu szybki rozwój technologii informacyjnych. Pojawiają się nowe zawody, a dotychczasowe wymagają aktualizacji, by sprostać potrzebom i oczekiwaniom procesu transformacji i wyzwaniom następnego stulecia. Podstawową rolę w adaptacji do nowych sytuacji odgrywa kształcenie ustawiczne, na które zwracają uwagę eksperci UNESCO, BIE, a Unia Europejska, dla podkreślenia istoty tego problemu, rok 1996 uznała rokiem kształcenia ustawicznego. Bibliotekarstwo jest „starym” zawodem, który w obliczu dokonujących się zmian wymaga aktualizacji i przystosowania do nowych warunków, stając się ważnym, często niezbędnym (choć nie zawsze uświadomionym przez społeczeństwo) pośrednikiem między codziennym życiem a bogatymi zasobami informacji.

Zagadnieniem ustawicznego kształcenia zawodowego bibliotekarzy i pracowników informacji naukowej poświęcone są konferencje międzynarodowe. Pierwsza konferencja<sup>1</sup> odbyła się w 1985 roku w Palos Hills (Illinois, USA), a jej ideą było utworzenie światowej sieci w zakresie kształcenia ustawicznego dla liderów bibliotecznych. Ich celem miało być wspólne prowadzenie badań, dzielenie się doświadczeniami oraz doskonalenie teorii i praktyki z tym związanej. Jedną z rzeczniczek tych planów była prof. Elizabeth Stone z USA. W wyniku prowadzonych prac udało się zorganizować Okrągły Stół ds. Ustawicznego Kształcenia Zawodowego (Continuing Professional Education Round Table — CPERT) jako część Division of Education and Research w obrębie IFLA. Druga konferencja miała miejsce w Barcelonie w sierpniu 1993 roku. Obecna, Trzecia Międzynarodowa Konferencja w zakresie Ustawicznego Kształcenia Zawodowego (Third International Conference on Continuing Professional Education) zorganizowana została w Kopenhadze w dniach 27-29 sierpnia 1997 r. i poprzedzała główną konferencję IFLA odbywającą się od 31.08 do 5.09.1997. również w Kopenhadze.

W konferencji sponsorowanej przez CPERT i Royal School of Librarianship w Kopenhadze wzięło udział ponad 80 uczestników z 37 krajów.

Tematem wiodącym konferencji było określenie kompetencji zawodowych niezbędnych pracownikom w nadchodzących latach następnego stulecia<sup>2</sup>. Obrady koncentrowały się wokół sześciu głównych zagadnień:

- Planowanie kształcenia ustawicznego: indywidualne i instytucjonalne;
- Modele dostosowane do wzrastających potrzeb w zakresie kształcenia ustawicznego;
- Określanie potrzeb w zakresie kształcenia ustawicznego;

---

<sup>1</sup> The First Conference on Continuing Education for the Library and Information Science Professions.

<sup>2</sup> Third International conference on Continuing Education. Human Development: Competencies for the twenty-first century. Kopenhaga 27-29 sierpnia 1997 r.

- Kształcenie użytkowników: bibliotekarz jako instruktor (educator);
- Szkolenie instruktorów.

Przedstawione na konferencji 43 referaty odzwierciedlały istotne zmiany w zawodach związanych z informacją, które prowadzą nas w nowy wiek. Szczególną uwagę zwrócono na możliwość wykorzystania i przydatności zdalnego kształcenia w doskonaleniu zawodowych umiejętności i wiedzy bibliotekarzy profesjonalnych. Ilustrację osiągnięć w tym zakresie stanowiły referaty przedstawiające doświadczenia australijskie i indyjskie.

Wiele uwagi poświęcono nowoczesnym technologiom informacyjnym, które w powiązaniu z dokonującymi się na świecie zmianami politycznymi i ekonomicznymi wymagają ustawicznego rozwoju zawodowego. Dostęp do rozległych sieci komputerowych i umiejętność korzystania z nich wymaga odpowiedniego przygotowania pracowników bibliotek i ośrodków informacji oraz kształcenia samych użytkowników. Przedstawione referaty ukazywały dziedziny będące przedmiotem szczególnego zainteresowania w kształceniu ustawicznym (przede wszystkim sieci komputerowe) a także sposoby określania potrzeb w zakresie kształcenia i efektywności prowadzonych szkoleń. Podkreślono istnienie dużych dysproporcji pomiędzy oczekiwaniami użytkowników i bibliotekarzy odnośnie technologii informacyjnych a nieodpowiednim i niewystarczającym wyposażeniem ośrodków zajmujących się szkoleniem.

Wyniki wcześniej przeprowadzonych sondaży i przedstawionych podczas konferencji ukazywały istotną rolę bibliotekarzy jako jednocześnie przewodników po nowoczesnych zbiorach informacji i instruktorów umożliwiających samodzielne poszukiwania.

W związku z dokonującym się postępowaniem technologicznym i przeobrażeniami w procesie kształcenia ustawicznego wzrasta zrozumienie roli i znaczenia kształcenia przywzrostowego. Coraz bardziej zaznacza się potrzeba istnienia współpracy pomiędzy personelem a kierownictwem danej biblioteki czy innego ośrodka doskonalenia zawodowego. Jak wynika z przedstawionych referatów, stosunkowo często kierownictwo nie jest zainteresowane organizowaniem szkoleń, a sami ich uczestnicy nie mają możliwości zastosowania w praktyce wiedzy wyniesionej z tych zajęć.

Referenci przedstawili sytuację w zakresie kształcenia bibliotekarzy w krajach przechodzących proces transformacji (m.in. w Czechach, Chorwacji, Estonii, Polsce, Rosji, na Węgrzech) oraz wyniki badań dotyczących ustawicznego kształcenia zawodowego przeprowadzonych wspólnie pomiędzy tymi krajami a wiodącymi światowymi szkołami bibliotekoznawczymi. Zaprezentowane zostały rozwiązania modelowe odpowiadające wzrastającym potrzebom w kształceniu ustawicznym. Godnym uwagi jest europejski program MURIEL (**M**ULTImedia Education System for Librarians Introducing **R**emote Interactive Processing of **E**lectronic Documents) — innowacyjny model systemu edukacyjnego dla studiów bibliotekoznawczych i informacyjnych. Uczestniczą w nim kompanie przemysłowe (np. Teles w Niemczech, Euromedia Formation we Francji), biblioteczne centra naukowo-badawcze (np. Consiglio Nazionale delle Ricerche we Włoszech, Fachhochschule Stuttgart: Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen, the British Library i Hogeschool Maastricht-Opleiding i.d.m w Holandii). Program ten (faza projektowa zakończona zostanie w październiku 1997 r.) zapewni kształcenie w trybie online bibliotekarzy i pracowników informacji, umożliwi wzajemną współpracę oraz właściwe przygotowanie i efektywne wykorzystanie w procesie kształcenia elektronicznych dokumentów przygotowanych przez instytucje uczestniczące w programie.

Na zakończenie konferencji uczestnicy zostali poproszeni o przedstawienie swoich sugestii dotyczących przyszłych kierunków działań CPERT i tematu następnej międzynarodowej konferencji, która ma odbyć się w Bostonie w 2001 r.

**Elżbieta Barbara Zybert**  
**Uniwersytet Warszawski**

WYDAWNICTWO  
SBP



WYDAWNICTWO  
SBP



**NOWA KSIĄŻKA**  
z serii „NAUKA-DYDAKTYKA-PRAKTYKA”

Elżbieta ARTOWICZ

**REPREZENTACJA WIEDZY W SYSTEMIE  
INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYM**  
**Zagadnienia relewancji.**

Układ tej naukowej pracy wyznacza teza mówiąca, że zakres i sposób reprezentowania wiedzy w systemie informacyjnym jest zdeterminowany przez przyjęte dla tego systemu kryteria relewancji oraz sposób jej udostępniania użytkownikowi

Jest to jedna z nielicznych polskich prac poświęconych zagadnieniom relewancji

Str 265, cena 21 zł.

*Zamówienia prosimy kierować*  
Dział Promocji i Kolportażu  
ul Hankiewicza 1, 02-103 Warszawa  
lub

Wydawnictwo SBP ul. Konopczyńskiego 5/7, 00-953 Warszawa



# INFORMACJA NAUKOWO-TECHNICZNA W KRAJACH EUROPY ŚRODKOWEJ I WSCHODNIEJ

## VI Międzynarodowe Seminarium

Zakopane, 1-2 września 1997

Po 1989 roku, podobnie jak i w gospodarce, zostały zaniedbane kontakty Polski w dziedzinie informacji naukowej z Europą Środkową i Wschodnią. Jedynie Ośrodkowi Przetwarzania Informacji w Warszawie dzięki licznym przedsięwzięciom dyrektora mgr. Wacława Wasiaka udało się te kontakty utrzymać, a nawet je rozwinąć. Do ich intensyfikacji przyczyniły się m.in. tworzone i dysponowane przez Ośrodek następujące bazy danych: *Bazy danych w Rosji, Produkcja i Usługi Firm Rosji i WNP, ASPO — Baza danych o Placówkach Naukowych Rosji, Rynek Produkcji Przemysłowej Rosji, Eksporterzy i Importerzy Rosji, Przemysł Rosji i WNP*<sup>1</sup> oraz organizowane co roku wspólnie z Międzynarodowym Centrum Informacji Naukowej w Moskwie (MCINTI) seminaria naukowe. Na początku września br. odbyło się kolejne już VI seminarium z cyklu *Informacja naukowa, techniczna i ekonomiczna w krajach Europy Środkowej i Wschodniej* poświęcone prezentacji stanu tej dziedziny w Polsce, Rosji, Litwie, Łotwie, Estonii, Ukrainie i na Węgrzech. Wzięło w nim udział 40 przedstawicieli różnych placówek informacji w poszczególnych krajach. Większość uczestników to reprezentanci krajów b. ZSRR. Szkoda, że do tej pory nie biorą w nim udziału pozostałe kraje z b. bloku wschodniego.

Problematyka wygłoszonych referatów dotyczyła dostępu do informacji w bazach danych traktowanych jako element systemów informacji naukowo-technicznej (A. Adamianc (Informregistr, Moskwa), W. Babik (Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej UJ), A. Janicki (Instytut Maszyn Matematycznych, Warszawa), I. Kamieniecka-Wild (Ośrodek Przetwarzania Informacji, Warszawa), V. Kaminskiene i R. Valentukoniene (Lithuanian Information Institute, Wilno), Z. Kierzkowski (Katedra Automatyki, Robotyki i Informatyki Politechniki Poznańskiej), J. L. Kulikowski (Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN, Warszawa), I. Pęciak i G. Buczyńska (Agencja Techniki i Technologii, Warszawa), B. Rykaczewska-Wiorogórska (Centrum Informatyczne Uniwersytetu Warszawskiego), S. Zinowjew (MCINT, Moskwa)), problemów rozwoju i współpracy w ramach systemów informacji naukowo-technicznej w poszczególnych krajach (A. Butrimienko i A. Sorokin (MCINT, Moskwa), H. Dryzek (Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Warszawa), N. Fomin (BiełISA, Mińsk), M. Jaworski (LCINTE, Lwów), O. Galinowski (OBiełISA, Mińsk), E. Karnitis (ŁBA, Ryga), O. Siemienkov, S. Trojanowski (GPNTB, Moskwa)), problemów standaryzacji źródeł informacji (S. Jaszukowa (VINITI, Moskwa)) oraz zagadnienia prawnej ochrony danych (W. Wasiak (Ośrodek Przetwarzania Informacji, Warszawa)).

Seminarium pokazało, że ten zaniedbany przez nas rynek jest rynkiem bardzo dynamicznie rozwijających się usług informacyjnych. Większość wy-

<sup>1</sup> Por. Bazy danych. Warszawa: Ośrodek Przetwarzania Informacji 1997, 23 s.

głoszonych referatów została opublikowana w materiałach konferencyjnych. Uczestnicy seminarium zaproponowali, aby tematem kolejnego seminarium stały się problemy etyczne dostępu i wykorzystywania informacji.

**Wiesław Babik**  
**Uniwersytet Jagielloński**

WYDAWNICTWO



WYDAWNICTWO



**oferuje**

nową, bardzo ciekawą książkę prof.  
Pauliny Buchwald-Pelcovej

## **CENZURA W DAWNEJ POLSCE** **Między prasą drukarską a stosem.**

Książka ta jest owocem wieloletniej pracy badawczej Autorki. Obejmuje okres od panowania Zygmunta Starego do końca istnienia I Rzeczypospolitej. Oto tytuły rozdziałów:

- I. Edykty i ingerencje królewskie.
- II. Sprawy książek na Sejmach i Sejmikach.
- III. Działania urzędów i urzędników w dziedzinie cenzury. Jurysdykcja marszałkowska
- IV. Orzeczenia Trybunału w sprawach książek i ich autorów.
- V. Cenzorskie poczynania władz miejskich.
- VI. Akademia Krakowska jako instytucja sprawująca cenzurę.
- VII. Kościół Katolicki wobec problemów cenzury książek.
- VIII. Nowe Kościoły reformowane a problemy cenzury.
- IX. Księgi nieprawomyślne i zabronione przez Kościół Prawosławny.
- X. Cenzura książek polskich za granicą i ingerencje zewnętrzne w Rzeczypospolitej.
- XI. Próba podsumowania.  
Źródła i opracowania.

Książka zawiera indeksy a także jest bogato ilustrowana.

**JEST TO POZYCJA N I E Z B Ę D N A D L A P O L O N I S T Ó W , H I S T O R Y K Ó W ,  
B I B L I O T E K A R Z Y O R A Z S T U D I U J Ą C E J M Ł O D Z I E Ż Y**

Stron 290, cena 20 zł.

### ***Do nabycia:***

Dział Promocji i Kolportażu SBP  
02-103 Warszawa - Ochota  
ul. S. K. Hankiewicza 1 pok 104  
tel 822-43-45

***Przyjmujemy zamówienia telefoniczne***

### **Sprzedaż odręczna:**

Warszawa, Hankiewicza 1 pok 104  
Warszawa, Konopczyńskiego 5/7

# KRAJOWA KONFERENCJA JĘZYK HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH KABA — STAN OBECNY I PERSPEKTYWY ROZWOJU Sopot, 9-11 września 1997

Krajowa konferencja poświęcona językowi haseł przedmiotowych KABA odbyła się w Bibliotece Głównej Uniwersytetu Gdańskiego w Sopocie w dniach 9-11 września 1997 r. Konferencja była odpowiedzią na liczne zapytania środowiska bibliotekarskiego kierowane do autorów języka KABA. Wzięło w niej udział ok. 120 osób reprezentujących biblioteki naukowe, publiczne i instytuty bibliotekoznawstwa z całej Polski. Duża liczba uczestników konferencji, jakiej nie spodziewali się organizatorzy, świadczy o ogromnym zainteresowaniu środowiska bibliotekarskiego pracami prowadzonymi nad językiem haseł przedmiotowych KABA.

Otwierając konferencję dyrektor Biblioteki Głównej UG U. Sawicka powitała uczestników w imieniu organizatorów, tj. Biblioteki Głównej Uniwersytetu Gdańskiego i Centrum Formatów i Kartotek Haseł Wzorcowych przy Bibliotece Uniwersyteckiej w Warszawie. Witając honorowych gości konferencji, wyraziła radość z udziału M. Sell z Ministerstwa Edukacji Narodowej, osoby życzliwej pionierskim poczynaniom bibliotek naukowych, Barbary Kotalskiej — pracownika Biblioteki Narodowej w Paryżu, od kilku lat współpracującej z zespołem tworzącym język KABA, Jadwigi Szmidt z Biblioteki Polskiej w Londynie oraz M. Lenartowicz, osoby-institucji w bibliotekarstwie polskim. Następnie głos zabrała M. Burchard, kierownik Centrum Formatów i Kartotek Haseł Wzorcowych, która przedstawiła krótką historię prac nad językiem haseł przedmiotowych KABA i współpracy 15 bibliotek akademickich wykorzystujących oprogramowanie VTLS.

Referat wstępny pt. *Język haseł przedmiotowych KABA i jego użytkownicy* — wygłosiła U. Sawicka i był on swoistym apelem skierowanym do czynnych i biernych użytkowników języka KABA o to, aby dbali o jego czystość i prawidłowe stosowanie w indeksowaniu dokumentów.

Wszystkie referaty dotyczyły problemów jhp KABA. Wygłoszono 13 referatów w następującej kolejności:

*Język haseł przedmiotowych KABA prezentowany w formie kartoteki haseł wzorcowych* (Anna Stanis, CFiKHW); *Redakcja językowa haseł KABA* (Jadwiga Woźniak, IINiSB UW/CFiKHW); *Kompatybilność języka KABA z systemem leksykalnym RAMEAU-RVM-LCSH* (Teresa Głowacka, CFiKHW); *Współpraca Bibliothéque Nationale de France i polskich bibliotek akademickich w zakresie prac nad jhp KABA* (Barbara Kotalska, Bibliothéque Nationale de France); *ABES — zadania i funkcje w zakresie udostępniania języka RAMEAU*. Komunikat z krótkiego pobytu w ABES (Maria Nasiłowska, CFiKHW); *Możliwości wykorzystania w toku katalogowania w języku KABA opisów rzeczowych dokumentów utworzonych w bazach bibliograficznych, w których stosuje się języki RAMEAU lub LCSH* (Andrzej Padziński, BG AR w Lublinie); *Problemy związane z modyfikowaniem rekordów khw* (Anna Paluszkiewicz, CFiKHW); *Nazwa korporatywna w funkcji hasła w języku KABA* (Zofia Steczowicz-Sajderowa, BJ); *Nazwa osobowa w funkcji hasła w języku KABA* (Danuta Zglińska-Adamska, BG UW); *Nazwa geograficzna w funkcji hasła w języku KABA* (Grażyna Jaśkowiak, BG UG); *Organizacja pracy oddziału opracowania rzeczowego w bibliotece wykorzystującej*

*i współtworzącej język KABA* (Krystyna Kruszyńska, BG AGH); *Wykorzystywanie języka KABA w bibliotece uniwersyteckiej o profilu specjalistycznym* (Grażyna Wilczyńska, BG KUL); *Perspektywy języka KABA* (Grażyna Jaśkowiak, BG UG).

Cennym uzupełnieniem zagadnień przedstawionych w referatach był pokaz online bazy khw KABA. Wyświetlane na ekranie rekordy haseł wzorcowych objaśniała i komentowała T. Głowacka.

Zgodnie z programem konferencji po wygłoszeniu wszystkich referatów odbyła się dyskusja nad całością przedstawionych zagadnień. Dyskusję tę prowadził A. Padziński.

Jako pierwsza głos zabrała M. Lenartowicz, która poinformowała zebranych, że jest gotowy projekt normy dotyczącej doboru i formy hasła osobowego i niebawem trafi on do zatwierdzenia do PKN. Rozpoczynają się prace nad normą dotyczącą hasła korporatywnego. Następnie M. Lenartowicz zaapelowała, aby bibliotekarze zwracali większą uwagę na prawidłowe używanie terminologii fachowej, często bowiem posługują się żargonem i nieprawidłowymi terminami.

Kolejna uczestniczka dyskusji J. Woźniak poparła treść wypowiedzi M. Lenartowicz, ponieważ docenia wagę porządku terminologicznego. Należy zaproponować przygotowanie publikacji na temat stosowania prawidłowej terminologii. Z kolei poruszyła sprawę dydaktyki języka KABA: gdyby miał być przedmiotem nauczania w uczelniach, wymagałoby to wcześniejszego nauczania w Ośrodku Języka i Kartoteki Wzorcowej KABA przyszłych wykładowców.

Następna mówczyni, Stanisława Kurek-Kokocińska powiedziała, że jest obserwatorem języka KABA. Nawiązując do historii języków informacyjno-wyszukiwawczych stwierdziła, że na naszych oczach pojawia się nowy język. Przed czterema laty jeszcze nic nie było wiadomo o tym języku, a teraz już można uczyć studentów, co dobrze świadczy o języku KABA, o całym przedsięwzięciu i perspektywach.

Kolejny dyskutant P. Bierczyński, zabierając głos zgłosił szereg uwag i wątpliwości dotyczących języka KABA. Jego zadaniem charakterystyki rzeczowe książek sporządzane w języku KABA są niezadowolające, a w kartotece brakuje jeszcze wielu terminów szczególnie z zakresu historii i nauk społecznych. Zabrakło też przedstawienia metodyki języka KABA.

Odpowiadając P. Bierczyńskiemu, A. Paluszkiewicz stwierdziła, że życie jest bogatsze od przyjętych zasad, mogą być w kartotece rekordy, które są niekonsekwentne lub błędne, bo zmieniły się zasady. Jakość opracowania rzeczowego w poszczególnych bibliotekach nie jest winą tych, którzy tworzą język, trzeba szkolić osoby, które język wykorzystują.

A. Padziński dodał, że język KABA liczy na razie 15 000 haseł, a powinien liczyć 200 000 i każdy może powiedzieć, że haseł z jego dziedziny jest za mało. Cierpliwie trzeba czekać, bo język się rozwija i nowych terminów ciągle przybywa.

Zabierając głos T. Głowacka przypomniała, że Ośrodek Języka i Kartoteki Wzorcowej KABA istnieje dopiero od roku i 2 miesiące i boryka się z różnego rodzaju kłopotami: etatowymi, finansowymi, organizacyjnymi i nie jest w stanie sprostać wszystkim życzeniom osób zainteresowanych językiem KABA. Główne zadania na najbliższy czas to dbałość o rozwój słownictwa i jakość katalogowania. Twórcy języka będą szkolić przede wszystkim tych, którzy język KABA wykorzystują.

Na koniec dyskusji M. Lenartowicz złożyła życzenia, by język KABA stał się ogólnopolskim językiem haseł przedmiotowych.

W końcowej części konferencji głos zabrała B. Kotalska, dopatrując się paralelizmów między bibliotekami polskimi i francuskimi. W Polsce wykonano ogrom

prac w krótkim czasie i w małym zespole osób. W Paryżu prace trwały wiele lat w znacznie większym zespole. Każda baza ma swoją historię i swoje błędy, które trzeba poprawiać.

M. Burchard stwierdziła, że Centrum Formatów i Kartotek Haseł Wzorcowych, które przecież działa dopiero od roku, szuka sposobów na usprawnienie organizacji pracy. Czynione będą także zabiegi, by materiały z tej konferencji ukazały się w Wydawnictwie SBP jak najszybciej — może do końca roku. Na zakończenie M. Burchard podziękowała gospodarzom konferencji za organizację i ciepłą atmosferę.

Zamykając konferencję dyrektor Biblioteki Głównej UG, U. Sawicka podziękowała wszystkim za współpracę i udział w konferencji.

**Grażyna Jaśkowiak**  
**Uniwersytet Gdański**

# WYKORZYSTANIE INTERNETU W DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ — Seminarium Warszawa, 24 listopada 1997

W cyklu „Informacja naukowa dziś i jutro”<sup>1</sup> Instytut Informacji Naukowej Technicznej i Ekonomicznej zorganizował jednodniowe seminarium zatytułowane „Wykorzystanie Internetu w działalności informacyjnej”. W piśmie przewodnim spotkania napisano, że jest ono „skierowane przede wszystkim do osób, które pragną korzystać z zasobów informacyjnych przygotowanych przez inne instytucje lub osoby” oraz do osób, „które chcą udostępniać własne informacje w sieci Internet”.

Aktualny temat zgromadził wielu (organizatorzy wymieniali liczbę około pół tysiąca osób) aktywnych internautów, bowiem należy sądzić, że delegujące instytucje czuwają nad efektywnością wydawanych pieniędzy. Seminarium miało charakter referatowy (sześć wystąpień), a czynny dostęp do sieci umożliwiono uczestnikom na dwóch stanowiskach.

W tekście pod tytułem *Przegląd możliwości Internetu* (Anna Sadoch) wskazano przede wszystkim na początki sieci (militarne), jej znaczenie (sieć sieci) oraz krótko scharakteryzowano rodzaje oferowanych usług, a więc e-mail, USENET, IRC, Telnet, FTP, PING, WHOIS, FINGER, GOPHER, WAIS, WWW. W referacie *Jak uzyskać podłączenie do Internetu* (Zbigniew P. Korona) poruszona została głównie sprawa zakładania konta użytkownika u komercyjnego dostawcy usług internetowych (m.in. wymagania sprzętowe i oprogramowanie; oferowane rodzaje kont; co powinien zawierać opis konta). Treść i ekranowa prezentacja pt. *Przegląd zagranicznych zasobów www* (Lena Chotkiewicz) dotyczyła przede wszystkim sposobów poruszania się po sieci z wykorzystaniem katalogów (np. Yahoo) czy wyszukiwarek (np. InfoSeek). W ilustrowanym wystąpieniu *Przegląd krajowych zasobów www* (Anna Sadoch) wskazano na polskie katalogi (np. Polish World) i wyszukiwarki oraz wybrane miejsca w sieci „udostępniające odnośniki” do polskich witryn bibliotecznych czy instytucji wydawniczych (np. Dom Wydawniczy ABC). W wystąpieniu *HTML — narzędzie tworzenia stron www* (Zbigniew P. Korona) pokazano uczestnikom seminarium, że istnieje proste narzędzie pozwalające na sformułowanieżądanego tekstu czytelnego dla użytkowników sieci Internet. W referacie pod tytułem *Udostępnianie baz danych do bezpośredniego przeszukiwania w Internecie* (Wacław Struk) powiedziano, że informacje z baz danych dostępne są dla użytkowników sieci w postaci plików HTML lub z wykorzystaniem usługi Telnet; szczególnie rozwinięto i zilustrowano rozwiązania w zakresie udostępniania w sieci baz danych CDS/ISIS.

Udział w seminarium (z konieczności bierny) w zaproponowanej formule pozostawia niedosyt. Dla pracowników bibliotek i ośrodków informacji z całą pewnością niemało poruszonych tu spraw jest dobrze znanych, z teorii i praktyki. Dość przypomnieć, że w dwóch wydanych w ubiegłym roku przez Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich podręcznikach<sup>2</sup>/poradnikach<sup>3</sup> znalazła się dość obszernie potrak-

<sup>1</sup> J. Woźniak: *Informacja naukowa dziś i jutro. Seminarium IINTE Warszawa, 24 maja 1996 „Zagadnienia Informacji Naukowej”. 1996 nr 2 s. 62-64.*

<sup>2</sup> A. Radwański: *Komputery, biblioteki, systemy: podręcznik*. Warszawa: Wydaw. SBP, 1996 s. 80-92.

<sup>3</sup> J. Maj, M. Nahotko, W. Szczęch: *Zastosowanie komputera w bibliotece: poradnik*. Warszawa: Wydaw. SBP, 1996 s. 72-83.

towana tematyka wykorzystania i możliwości Internetu; obszerna jest literatura profesjonalna; wiele objaśnia dostępny w sieci *Samouczek internetowy*. Wiele z kolejnych spraw, jak np. przywołany przez uczestnika seminarium warsztatowy problem zapisania się i uczestnictwa w listach dyskusyjnych o tematyce bibliotekarskiej, nie został w ogóle dostrzeżony; nie wspomniano również, że ważną pomocą źródłową dla bibliotekarzy i pracowników ośrodków informacji w poruszaniu się po Internecie mogą być „książki adresowe”, jak np. wydana ostatnio *Internetowa książka teleadresowa*.<sup>4</sup> Szkoda też, że sprzedaży wydawnictw Instytutu INTE, w tym publikacji autorstwa Zbigniewa P. Korony, Anny Sadoch i Marzanny Stacholec pt. *Internet — narzędzie informacji naukowej* nie towarzyszyła ani dyskusja, ani prezentacja.

**Stanisława Kurek-Kokocińska**  
**Uniwersytet Łódzki**

---

<sup>4</sup> *Internetowa książka teleadresowa*. Warszawa: Wydaw. „Skrzydła”, 1997.

# SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI INSTYTUTU INFORMACJI NAUKOWEJ I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH UNIwersytetu WARSZAWSKIEGO W ROKU AKADEMICKIM 1996/1997

Nowy rok akademicki 1997/1998 dotychczasowy Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej rozpoczął pod nową nazwą — Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych (IINSB). Zmieniona nazwa oddaje kierunek ku któremu dąży reforma programu nauczania w Instytucie. Od bieżącego roku akademickiego w IINSB UW obowiązuje zmodernizowany program kształcenia, uwzględniający nowe wymagania, które stawia rynek pracy absolwentom Instytutu startującym w życie zawodowe. Studia mają dać wiedzę o organizowaniu i wykorzystywaniu wszelkiego rodzaju zbiorów informacji w różnych dziedzinach działalności naukowej i zawodowej, również przy użyciu najnowszych technik komunikacji i opracowania danych. Program studiów został tak opracowany, by kształcić kadnię menedżerską, która będzie działać na niwie bibliotekarstwa, bibliologii czy nauki o informacji. Absolwenci Instytutu mają stanowić grupę specjalistów, którzy potrafią organizować i wykorzystywać zasoby informacji zgodnie z wymogami, jakie stawia nowoczesne społeczeństwo. Od bieżącego roku akademickiego w IINSB kształcenie studentów odbywa się na dwóch etapach. Pierwszy to trzyletnie studia licencjackie, drugi — dwuletnie specjalistyczne studia magisterskie.<sup>1</sup> Przedstawione sprawozdanie obejmuje okres, w którym obowiązywał jeszcze stary układ organizacyjny.

## I. SPRAWY ORGANIZACYJNE I PERSONALNE

1. Stan zatrudnienia na dzień 1.10.1997 wynosił 47 osób. W tym: profesorowie tytularni zwyczajni — 3; profesorowie tytularni nadzwyczajni — 2 + 2 zatrudnionych na 1/2 etatu; profesorowie uniwersyteccy — 7. W ciągu ostatnich 5 lat stan kadry zwiększył się o 20 %. Samodzielni pracownicy naukowi stanowią 30 % zatrudnionych, adiunkci — 30%, asystenci — 30%.

Dyrektor Instytutu — prof. dr hab. Marcin Drzewiecki.  
Przewodniczący Rady Naukowej — prof. dr hab. Edward Potkowski.  
Sekretarz Rady i Instytutu — mgr Mikołaj Ochmański.

2. Kierownicy Zakładów;

1. Zakład Bibliotekoznawstwa — prof. dr hab. Elżbieta Zybert.
2. Zakład Systemów Informacyjnych — prof. dr hab. Mieczysław Muraszkiewicz.
3. Zakład Teorii i Metodyki Bibliografii — prof. dr hab. Paulina Buchwald-Pelcowa.
4. Zakład Wiedzy o Dawnej Książce — prof. dr hab. Edward Potkowski.

---

<sup>1</sup> Szczegółowy program studiów w IINSB przedstawiono w: *Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych. Informator*. Warszawa 1997.



## II. DYDAKTYKA

### 1. Studia stacjonarne

#### Rok I

— liczba studentów wpisanych na listę 1.10.1996 r. — 43

— liczba studentów, którzy zaliczyli I rok studiów — 38

— liczba studentów wpisanych na listę 5.11.1997 r. — 38

#### Rok II

— liczba studentów wpisanych na listę 1.10.1996 r. — 44

— liczba studentów, którzy zaliczyli II rok studiów — 42

— liczba studentów wpisanych na listę 5.11.1997 r. — 43

#### Rok III

— liczba studentów wpisanych na listę 1.10.1996 r. — 41

— liczba studentów, którzy zaliczyli III rok studiów — 36

— liczba studentów wpisanych na listę 5.11.1997 r. — 33

#### Rok IV

— liczba studentów wpisanych na listę 1.10.1996 r. — 45

— liczba studentów, którzy zaliczyli IV rok studiów — 45

— liczba studentów wpisanych na listę 5.11.1997 r. — 44

#### Rok V

— liczba studentów wpisanych na listę 1.10.1996 r. — 44

— liczba studentów, którzy zaliczyli V rok studiów — 38

— liczba studentów, którzy zdali egzamin magisterski — 21

— liczba studentów, którzy uzyskali absolutorium — 17

### 2. Studia zaoczne

#### Rok I

— liczba studentów rozpoczynających naukę — 112

— liczba studentów, którzy zaliczyli I rok studiów — 80

#### Rok II

— liczba studentów rozpoczynających naukę — 73

— liczba studentów, którzy zaliczyli II rok studiów — 69

#### Rok III

— liczba studentów rozpoczynających naukę — 56

— liczba studentów, którzy zaliczyli III rok studiów — 54

#### Rok IV

— liczba studentów rozpoczynających naukę — 59

— liczba studentów, którzy zaliczyli IV rok studiów — 56

#### Rok V

— liczba studentów rozpoczynających naukę — 47

— liczba studentów, którzy zaliczyli V rok studiów — 43

— liczba studentów, którzy zdali egzamin magisterski — 34

— liczba studentów, którzy uzyskali absolutorium — 9.

## III. WSPÓŁPRACA INSTYTUTU Z ZAGRANICĄ

Instytut, podobnie jak w latach minionych, uczestniczył w pracach organizacyjnych i naukowych takich znaczących organizacji jak EUCLID, Library Association (Wielka Brytania) i American Library Association (USA). W ramach wcze-

śniej zawartych umów międzyuczelnianych i międzyinstytutowych kontynuowano dotychczasowe kontakty z placówkami zagranicznymi. IINSB współpracuje ze szkołami wyższymi i z pokrewnymi instytutami w USA, Holandii, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Czechach i na Litwie. Istnieją również stałe naukowe kontakty z instytutami i bibliotekami Austrii, Francji, Włoch, Węgier i Słowacji. Największym przedsięwzięciem roku akademickiego 1996/1997, którego organizatorem był IINSB, była V Międzynarodowa Szkoła Letnia Żnin'97 (7.07. — 14.07.1997.). Głównym tematem wykładów i warsztatów szkoły były zagadnienia związane z zarządzaniem informacją w programach nauczania uczelni europejskich. Spośród dotychczasowych Szkół Letnich ta była drugą, której głównym organizatorem był Instytut. Spotkanie w Żninie, skupiło przedstawicieli największej ilości europejskich uczelni wyższych. W szkole uczestniczyli wykładowcy i studenci z Fachhochschule Hannover (Niemcy), Rijkshogeschool Ijselland w Deventer (Holandia), Uniwersytetu Wileńskiego (Litwa), Högskolan i Boros (Szwecja), University of North London (Wielka Brytania) oraz IINSB UW. W sumie w zajęciach Szkoły Letniej wzięło udział 60 osób. Wśród zaproszonych gości znaleźli się m.in.: prof. dr inż. Peter Blumen-dorf, wiceprezydent Fachhochschule Hannover i dr Renaldas Gudauskas, dziekan Wydziału Komunikacji Uniwersytetu Wileńskiego. Wykłady poprowadzili też prof. dr hab. Marcin Drzewiecki, dyrektor IINSB UW oraz prof. dr hab. Konrad Fiałkowski, pracownik Uniwersytetu Wiedeńskiego i IINSB UW. Zagadnienia zarządzania informacją w programie nauczania w IINSB omówiła dr Katarzyna Materska w referacie *Polish Information Managers — A Start*. Podczas dyskusji zamykającej wykłady i warsztaty uczestnicy szkoły podkreślali konieczność nieustannego analizowania treści programowych, tak by odpowiadały one zmianom dokonującym się w technologiach i technikach informacji i komunikacji oraz potrzebę odpowiedniej modyfikacji programów nauczania. Innym istotnym tematem był problem nowoczesnego kształcenia pracowników informacji. To zagadnienie spotkało się ze szczególnym zainteresowaniem polskich i litewskich uczestników spotkania.

Innymi znaczącymi owocami międzynarodowej współpracy IINSB były wizyty naukowo-dydaktyczne gości z USA. Od listopada do grudnia 1996 roku Instytut gościł prof. Stanisława Elmana, który prowadził zajęcia kursowe *Zarządzanie biblioteką i ośrodkiem informacji* oraz zajęcia kursowe ze studentami specjalizacji Informacja Naukowa. W marcu 1996 gościem IINSB była dr Maria Anna Jankowska (University of Idaho Library). Poprowadziła dwa kursy: *Reference services vs. Technical Services* oraz *Economics of Information*. Istotnym elementem współpracy między ośrodkami badawczymi i dydaktycznymi są też indywidualne wyjazdy zagraniczne. W minionym roku akademickim było ich kilkanaście. Dalej wyszczególnione zostały te najważniejsze. Ponadto pracownicy Instytutu uczestniczyli w kilkunastu konferencjach i spotkaniach międzynarodowych, występując z referatami. Tematyka tych spotkań może dać przynajmniej częściowy obraz różnorodności zagadnień badawczych wchodzących w zakres zainteresowań kadry Instytutu. Pracownicy naukowcy IINSB są też zaangażowani w działalność zagranicznych organizacji naukowych oraz biorą udział w międzynarodowych programach badawczych. W sumie uczestniczą w pracach ponad dziesięciu międzynarodowych i zagranicznych organizacji, biorą udział w przygotowaniu kilku programów badawczych i przedsięwzięć międzyuczelnianych oraz współpracują z redakcjami czasopism i wydawnictw.

## IV. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA NA RZECZ ŚRODOWISK KRAJOWYCH

Działalność Instytutu nie ogranicza się jedynie do udziału w przedsięwzięciach międzynarodowych. Kadra Instytutu uczestniczy w licznych pracach badawczych, konferencjach i innych inicjatywach podejmowanych przez krajowe środowiska naukowe. W minionym roku akademickim pracownicy IINSB wzięli udział w ponad 20 konferencjach, na których wystąpili z referatami, prowadzili kilkadziesiąt indywidualnych programów badawczych i uczestniczyli w zespołowych badaniach, brali udział w pracach prawie trzydziestu różnych organizacji naukowych, instytutów i uczelni oraz komitetów redakcyjnych i rad wydawniczych. Aktywność badaczy związanych z IINSB ilustrować też może wykaz ponad pięćdziesięciu publikacji i materiałów oddanych do druku. Wcześniej wspomniano o różnorodności problemów, które są przedmiotem badań podejmowanych w Instytucie. Różnorodność ta jawi się szczególnie przy przeglądaniu tytułów publikacji i tematów wygłoszonych referatów. Badania naukowe prowadzone w IINSB można ująć w czterech obszarach:

1. Zagadnienia projektowania systemów informacyjnych oraz organizacji i wykorzystania zasobów informacji,
2. Zagadnienia bibliotekarstwa współczesnego,
3. Historia kultury, książki i bibliotek,
4. Historia, teoria i metodyka bibliografii.<sup>2</sup>

### **Indywidualne zagraniczne staże naukowe i badawcze pracowników IINSB:**

— **dr Zdzisław Dobrowolski** — Tempus Individual Mobility Grant — pobyt naukowy w City University of London;

— **dr Wiesław Gliński** — stypendysta Fulbrighta — roczny pobyt w School of Library and Information Science Kent State University Ohio;

— **prof. dr hab. Marta Grabowska** — pobyt na Uniwersytecie Autonomicznym w Barcelonie z ramienia Centrum Europejskiego UW 9-22. 06. 1997;

— **prof. dr hab. Edward Potkowski** — Uniwersytet w Tybindze, Institut für Geschichtliche Landeskunde und Historische Hilfswissenschaften 9-22. 06. 1997; Uniwersytet Wiedeński, Institut für Österreichische Geschichtsforschung 26.06-5.07 1997;

— **dr Jacek Puchalski** — kwerenda w Stadtsbibliothek Monachium sierpień 1997; kwerenda w Bibliotece Polskiej w Londynie wrzesień 1997;

— **dr Andrzej Skrzypczak** — pobyt badawczy w Bibliotece Polskiej w Londynie, wrzesień 1997;

— **mgr Małgorzata Witkowska** — Tempus Individual Mobility Grant — dwutygodniowy pobyt naukowy w Fachhochschule Hannover, marzec 1997;

— **dr Jadwiga Woźniak** — Tempus Phare Individual Mobility Grant — dwutygodniowy pobyt w University of North London School of Information and Communication Studies; dwutygodniowy staż badawczy w Wielkiej Brytanii (British Council)

### **Udział w konferencjach międzynarodowych:**

— **prof. dr hab. Paulina Buchwald-Pelcowa** — Międzynarodowa Konferencja Emblematyczna, Leuven. Referat *Emblematics in Polish Jesuits Collegues* (referat wygłoszony pod nieobecność autorki);

---

<sup>2</sup> Za: *Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych. Informator*, s. 11. Tam także dokładne omówienie.

— **prof. dr hab. Marcin Drzewiecki** — Uniwersytet w Padwie, referat pt. *Biblioteki w systemie edukacji*;

— **prof. dr hab. Marta Grabowska** — 20th International Online Information Meeting, Londyn; 50th Anniversary Plenary Meeting (z ramienia i na koszt PKN jako przewodnicząca NKP 242 — *Informacja i Dokumentacja*), Londyn 11-18. 05. 1997;

— **mgr Dariusz Grygowski** — Konferencja Międzynarodowej Federacji Stowarzyszeń Bibliotekarskich IFLA, 3.10.1997. Kopenhaga;

— **dr Katarzyna Materska** — Międzynarodowa Konferencja pn. „Projekt poprawy polskiego systemu bibliotek szkół wyższych poprzez rozwój strategii doradztwa” 17-19.03.1997. Kielce-Ameliówka. Referat pt. *Przygotowanie bibliotekarzy dla potrzeb rozwoju informacji na różnych poziomach kształcenia*; także referat pt. „*Polish Information Managers — A Start*” wspomniany powyżej przy okazji omawiania Szkoły Letniej w Żninie;

— **prof. dr hab. Edward Potkowski** — Uniwersytet Wiedeński, referat *Schrift— und Buchkultur im Mitteleuropa: das Beispiel Polens im Mittelalter*;

— **mgr Anna Radziejowska-Hilchen** — XIII Kongres IRSL (Międzynarodowe Stowarzyszenie Badaczy Literatury Dziecięcej), 22-26.08.1997. York;

— **dr Jacek Soszyński** — Gronigse Codicologendag, 9-11.10.1996. Rijkuniversitet Groningen. Referat pt. *Projects for Cataloguing Medieval Manuscripts in Poland*;

— **dr Barbara Stefaniak** — 6th Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics, 16-19.06.1997. Jerusalem. Referat pt. *International cooperation of Polish researches with partners from abroad: A scientometric study*;

— **mgr Małgorzata Witkowska** — BOBCATSSS Sympozjum nt. „New Book Economy”, Budapeszt 27-29.01. 1997;

— **prof. dr hab. Józef Wojakowski** — The 12th World Congress of Jewish Studies, Jerusalem. Referat pt. *Jewish Typography in Old Poland*;

— **mgr Michał Zajac** — World Convention of Children's Literature, Seul 1997; Congress of International Research Society for Children's Literature (udział i referat);

— **prof. dr hab. Elżbieta Barbara Zybert** — 3rd International Conference on Continuing Professional Education „Human Development — Competencies for the Twenty-first century”, 27-29.08.1997. Kopenhaga;

**Przynależność do naukowych organizacji zagranicznych oraz udział w międzynarodowych programach badawczych i przedsięwzięciach:**

— **prof. dr hab. Paulina Buchwald-Pelcowa** — sekretarz Komisji Tekstologicznej przy Międzynarodowym Kongresie Słowistów;

— **prof. dr hab. Marcin Drzewiecki** stale współpracuje z University of North London;

— **prof. dr hab. Marta Grabowska** jest członkiem redakcji czasopisma *Journal of Information Science* wydawanego w Londynie;

— **dr Katarzyna Materska** jest członkiem International Society for Knowledge Organisation.

— **prof. dr hab. Edward Potkowski** wraz z Uniwersytetem w Tybindze, Institut für Geschichtliche Landeskunde und Historische Hilfswissenschaften pracuje nad wspólnym wydawnictwem, a w ramach współpracy z Uniwersytetem Wiedeńskim, Institut für Österreichische Geschichtsforschung uczestniczy w przygotowaniu konferencji naukowej, jest też członkiem Arbeitskreis Interdisziplinäre Hexenforschung w Stuttgarcie;

— **dr Jacek Puchalski** stale współpracuje z Fachhochschule Hannover;

- **dr Stanisław Rybandt** — członkostwo w Gutenberg Gessellschaft w Meinz;
- **prof. dr hab. Józef Wojakowski** od 1983 corocznie opracowuje materiały polskie do *Bibliographie Internationale de l'Humanisme. Ouvrage publi(sur la recommandation du Conseil International de la Philosophie et des Sciences Humaines avec le concours du Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique et de l'U.N.E.S.C.O.*, jest też członkiem Association des Amis de l'Institute de Recherche et d'Histoire des Textes (Paryż) i Association des Amis des Nouvelles du Livre Ancien (Paryż);
- **dr Jadwiga Woźniak** brała udział w tworzeniu, a następnie w pracach, International Centre for Information Management Systems and Services, od 1995 r. należy do International Society for Knowledge Organisation.

#### Udział w konferencjach krajowych:

- **dr Marianna Banacka** — konferencja poświęcona problemom importu i eksportu wydawnictw naukowych i specjalistycznych, 23. 04.1997 Warszawa;
- **prof. dr hab. Paulina Buchwald-Pelcowa** — konferencja „Autor — Tekst — Cenzura”, 5-7.05.1997 UW, referat pt.: *Edycje skażone — edycje oczyszczone*, konferencja „Wyobrażenia epok dawnych”, 21-23.04.1997 Bydgoszcz referat pt.: *M. Bielski o odkrywaniu nowych światów*;
- **prof. dr hab. Radosław Cybulski** — uczestniczył w kilku konferencjach, na których wygłosił referaty opublikowane następnie w materiałach pokonferencyjnych;
- **prof. dr hab. Marcin Drzewiecki** — referat na konferencji „Funkcje naukowo-badawcze i dydaktyczne biblioteki akademickiej”, Kielce 1996;
- **prof. dr hab. Marta Grabowska** — Coroczna konferencja przewodniczących normalizacyjnych komisji problemowych PKN, Szczyrk 10-11.10.1996 referat na temat działalności NKP 242 „Informacja i dokumentacja”;
- **mgr Dariusz Grygowski** — Media a edukacja, kwiecień 1997 Poznań; Dziecko a komputer, wrzesień 1997 Białystok, Referat *Zastosowanie komputera w edukacji*;
- **dr Anna Kamler** — „Fundacje i fundatorzy w Polsce X-XVIII wieku”, 28-29. 10. 1997 Warszawa, głos w dyskusji „Fundatorzy stypendiów szkolnych w XVI wieku”;
- **dr Katarzyna Materska** — konferencja EUROINFO — Internet EXPO 19-21. 11. 1996 Warszawa; IV Krajowe Forum Informacji Naukowej i Technicznej, 2-5. 09. 1997 Zakopane, referat pt. *Problemy zarządzania informacją*;
- **prof. dr hab. Edward Potkowski** — „Kobieta i rodzina w średniowieczu i u progu czasów nowożytnych”, Uniwersytet Toruński 10-11. 04. 1997, referat pt.: *Książka w rękach kobiet w polskim średniowieczu*; „Książka i prasa w procesie komunikacji społecznej”, UMCS Lublin 3-4. 12. 1996, referat pt.: *Książka rękopiśmienna w systemie komunikacji społecznej w średniowieczu*;
- **dr Jacek Puchalski** — „Bibliotekarskie kontakty polsko-niemieckie wczoraj i dziś. Forum polskiego Towarzystwa Bibliologicznego”, Warszawa 5-6. 12. 1996, referat i prowadzenie drugiego dnia obrad;
- **mgr Anna Radziejowska-Hilchen** — organizacja ogólnopolskiego seminarium nt. „Wizerunek biblioteki w świadomości użytkowników” i głos wprowadzający do dyskusji panelowej, 29.04.1997 UW; VI Forum Nauczycieli-Bibliotekarzy, 11-13. 06. 1997 Siedlce;
- **dr Barbara Stefaniak** — IV Krajowe Forum Informacji Naukowej i Technicznej, 2-5.09.1997 Zakopane członek Komitetu Organizacyjnego, referat pt. *Współpraca naukowa z Krajami Unii Europejskiej na podstawie danych „Science Citation Index”*;

— **dr Jadwiga Woźniak** — Ogólnopolska konferencja poświęcona językowi KABA, 9-11.09.1997 Sopot, referat pt.: *Redakcja językowa wyrazów KABA*;  
— **prof. dr hab. Elżbieta Barbara Zybert** uczestniczyła w pięciu konferencjach, na których wygłosiła referaty.

#### **Uczestnictwo w pracach krajowych organizacji i instytucji:**

— **prof. dr hab. Paulina Buchwald-Pelcowa** — członek Rad Naukowych Biblioteki PAN w Warszawie i Biblioteki Kórnickiej PAN, Komisji Programowej Muzeum w Nieborowie, redakcji „*Baroku*”, ponadto bierze udział w pracach różnych komisji i zespołów w Bibliotece Narodowej;

— **prof. dr hab. Radosław Cybulski** — przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej do przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego dla kandydatów na dyplomowanego bibliotekarza przy MEN, członek Komitetów Redakcyjnych „*Roczników Bibliotecznych*” i „*Encyklopedii Wiedzy o Książce*”;

— **prof. dr hab. Marcin Drzewiecki** — przewodniczący Komisji Wydawniczej SBP, rad redakcyjnych „*Bibliotekarza*”, „*Poradnika Bibliotekarza*” i „*Zagadnień Informacji Naukowej*” oraz Kolegium Redakcyjnego serii wydawanej przez SBP „*Nauka-Dydaktyka-Praktyka*”;

— **dr Jerzy Franke** — członek NKP 242 „*Informacja i Dokumentacja*” w Polskim Komitecie Normalizacyjnym;

— **prof. dr hab. Marta Grabowska** — członek rady naukowej Centrum Europejskiego UW, zespołu d/s *Informacji i Dokumentacji* KBN, przewodnicząca NKP 242 „*Informacja i Dokumentacja*”, członek komitetów redakcyjnych „*Przeglądu Bibliotecznego*” i „*Studiów Europejskich*”;

— **dr Anna Kamler** — współpracuje z Uniwersytetem w Białymstoku w ramach badań nad dawną rodziną;

— **dr Katarzyna Materska** — członek Towarzystwa *Informacji Profesjonalnej*;

— **prof. dr hab. Edward Potkowski** — członek Zarządu Kasy im. Mianowskiego — Fundacji *Popierania Nauki*, Krajowego Komitetu programu UNESCO „*Pamięć Świata*”, Rady Programowej czasopism Biblioteki Narodowej, Komisji *Dziejów Czech* Komitetu *Nauk Historycznych* PAN, Komitetu *Nauk Pomocniczych* i *Edytorstwa* Komitetu *Nauk Historycznych* PAN, Towarzystwa *Naukowego Warszawskiego*;

— **dr Jacek Puchalski** — współpraca z *Biurem Pełnomocnika Rządu d/s Polskiego Dziedzictwa Kulturowego za Granicą*;

— **mgr Anna Radziejowska-Hilchen** — prowadzi zajęcia dydaktyczne w WSH w Pułtusku, uczestniczy w pracach międzyuczelnianego Zespołu *Badawczego Literatury dla Dzieci i Młodzieży*, jest sekretarzem Oddziału *Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Bibliologicznego* oraz członkiem Komisji *Rewizyjnej Polskiej Sekcji IBBY*;

— **dr Jacek Soszyński** — adiunkt w *Instytucie Historii Nauki* PAN, sekretarz redakcji serii „*Studia Copernicana*”, współpracuje z *Zakładem Rękopisów Biblioteki Narodowej* przy przygotowaniu katalogu rękopisów średniowiecznych BN;

— **dr Barbara Stefaniak** — członek *Polskiego Komitetu Normalizacyjnego*, Komitetu *Naukoznawstwa* PAN, Rady *Naukowej Instytutu INTE*, Kolegium *Redakcyjnego PTINT*, Komitetu *Redakcyjnego* serii „*Nauka — Dydaktyka — Praktyka*” SBP;

— **prof. dr hab. Jan Wawrzyńczyk** — współrealizuje grant KBN w *Katedrze Lingwistyki Formalnej* UW, uczestniczy w opracowaniu słownika terminologii literackiej języka polskiego i rosyjskiego w *Katedrze Literatury i Kultury Rosyjskiej* Uni-

wersytetu Łódzkiego, jest redaktorem pracy zbiorowej „*Opuscula polonica et russica*” t.5;

— **prof. dr hab. Józef Wojakowski** — Prezes Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Bibliologicznego, członek Rady Naukowej Biblioteki PAN w Warszawie i Komisji Oceniającej Wydziału Historycznego UW, Pełnomocnik Dyrekcji IINSB d/s Specjalizacji Bibliotekoznawczej WSH w Pułtusk, kierownik tejże Specjalizacji, członek Senatu WSH, Rady Wydziału Historycznego i Rady Wydziału Filologii Polskiej WSH oraz redaktor naukowy serii „*Z Badań Nad Polskimi Księgozbiorami Historycznymi*”;

— **dr Jadwiga Woźniak** — uczestniczy w pracach Komisji d/s opracowania rzeczowego zbiorów (przy ZG SBP), bierze udział w pracach Rad Redakcyjnych „*Zagadnień Informacji Naukowej*” i serii FOKA (Formaty Kartoteki) wydawanej przez SBP, na zlecenie United Nations Umbrella Projects robiła ekspertyzę dla BUW dot. opracowania przedmiotowego;

— **prof. dr hab. Elżbieta Barbara Zybert** — przewodnicząca ogólnokrajowej Sekcji Czytelnictwa Chorych i Niepełnosprawnych SBP, redaktor naczelny „*Biuletynu Sekcji Czytelnictwa Chorych i Niepełnosprawnych przy ZG SBP*”, członek Komitetów Redakcyjnych Serii Wydawniczej SBP „*Propozycje i Materiały*” oraz czasopism „*Zagadnienia Informacji Naukowej*” i „*Przegląd Biblioteczny*”. opiniuje też projekty badawcze do KBN i do MEN.

**Prowadzone indywidualne tematy badawcze lub uczestnictwo w badaniach zespołowych:**

— **dr Marianna Banacka** — Polska oprawa nakładowa w l. 1850-1939;

— **prof. dr hab. Radosław Cybulski** — Marketing w bibliotekach; Ruch wydawniczy i księgarstwo; Dzieje kultury i oświaty w Wilnie;

— **prof. dr hab. Marcin Drzewiecki** — Książka, biblioteka i informacja w edukacji;

— **dr Jerzy Franke** — Polska prasa kobieca 1820-1918; Działalność firmy Gebethner i Wolff w latach 1936-1953;

— **prof. dr hab. Marta Grabowska** — Informacja europejska; Zautomatyzowane systemy informacji;

— **dr Anna Kamler** — Badania nad staropolską rodziną; Edukacja w rodzinie staropolskiej;

— **mgr Małgorzata Kurkiewicz** — Polskie czasopisma z zakresu nauk społecznych i ich promocja w zagranicznych źródłach informacji pochodnej;

— **dr Katarzyna Materska** — Systemy Informacji Biznesowej w Polsce; Problemy udostępniania baz danych na dyskach optycznych CD-ROM;

— **dr Jacek Puchalski** — Dzieje bibliotek w II Rzeczypospolitej. Opis źródeł;

— **mgr Anna Radziejowska-Hilchen** — książka popularyzacyjno-naukowa dla dzieci;

— **dr Jacek Soszyński** — Repertorium średniowiecznych rękopisów w zbiorach polskich (do 1300); Rozpoznanie zasobu średniowiecznych rękopisów w zbiorach Biblioteki Narodowej;

— **dr Barbara Stefaniak** — Międzynarodowa współpraca w nauce odzwierciedlona w publikacjach dokumentacyjnych w „*Science Citation Index*”;

— **prof. dr hab. Jan Wawrzyńczyk** — Polskie Informatorium Wyrzowe; Przewodnik leksykalno-bibliograficzny po współczesnym językoznawstwie ogólnym i polonistycznym; Polska terminologia literaturoznawcza;

— **prof. dr hab. Józef Wojakowski** — historia kultury; historia książki; sztuka książki; badania nad kolekcjami historycznymi; opracowanie naukowe starych druków;

— **dr Jadwiga Woźniak** — Kategoryzacja w językach informacyjno-wyszukiwawczych; Automatyzacja katalogów rzeczowych ze szczególnym uwzględnieniem katalogów przedmiotowych;

**Wykaz publikacji:**

— **dr Marianna Banacka:** recenzja książki J. T. Petrus: *Kościoty i klasztory Żółtkwi*. Kraków 1994. „*Barok. Historia — Literatura — Sztuka*” nr 2 1996 s.272-275;

— **prof. dr hab. Paulina Buchwald-Pelcowa** wydała 9 publikacji, w tym książkę *Cenzura w dawnej Polsce. Między prasą drukarską a stosem*. Warszawa 1997. Prócz tego do druku zostało oddanych 8 innych publikacji;

— **prof. dr hab. Radosław Cybulski** opublikował kilkanaście artykułów, w tym 6 referatów wygłoszonych na konferencjach

— **prof. dr hab. Marcin Drzewiecki:** współaut. (J. Nowicki) *Działalność wydawnicza Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich w latach 1991-1997* [w:] „*Kreatywność bibliotekarzy*”. Warszawa 1997 s.116-123; współaut. (W. Gliński) *Zasady akredytacji szkół bibliotekarskich w Wielkiej Brytanii*. „*Bibliotekarz*” 1996 nr 12 s.3-8; *Książka, biblioteka i informacja w środowisku współczesnej szkoły. (Prologomena do bibliotekarstwa w szkołach wyższych*. [w:] „*Funkcje naukowo-badawcze i dydaktyczne biblioteki akademickiej*”. Kielce 1996 s.11-17;

— **dr Jerzy Franke:** *Format SAFO*. „*Przegląd Biblioteczny*” 1996 nr 4;

— **prof. dr hab. Marta Grabowska:** współaut. (A. Ogonowska) *Regulacja prawna informacji naukowej w Unii Europejskiej* [w:] „*Informacja naukowa w krajach Unii Europejskiej. Wybrane zagadnienia*”. Warszawa, Kraków 1997 s. 7-21;

— **dr Anna Kamler** — publikacje oddane do druku: *The peasant's family of Małopolska in the 15th and 16th century* „*Polish Population Review*”; *Na marginesie listów dedykacyjnych* [w:] „*Księga pamiątkowa z okazji 75 rocznicy urodzin prof. Andrzeja Wyczańskiego*”; *Mecenat szkolny w renesansowej Rzeczypospolitej* [w:] „*Z Badań nad Polskimi Księgozbiorami Historycznymi*”.

— **mgr Małgorzata Kurkiewicz** — publikacja oddana do druku: „*Baza danych LISA PLUS na dysku optycznym CD-ROM jako materiał do badań bibliotecznych*”;

— **dr Katarzyna Materska:** *Informacionnyj broker. V Międzynarodowe Seminarium nt. "Informacja naukowo-techniczna w krajach Europy Środkowej i Wschodniej"* Warszawa 1997;

— **prof. dr hab. Edward Potkowski:** *Ludyczne funkcje pisma* [w:] „*Wieś — chłopcy — ruch ludowy — państwo*”. Warszawa 1996 s.353-360; *Pisarz i jego dzieło w średniowiecznym społeczeństwie* [w:] „*Człowiek w społeczeństwie średniowiecznym*”. Warszawa 1997 s. 265-279; *In scola scriptum. Szkoła jako miejsce działalności pisarskiej w średniowiecznej Polsce* [w:] „*Nauczanie w dawnych wiekach*” Kielce 1997 s. 159-173; *Interdyscyplinarne badania nad czarownicami*. „*Kwartalnik Historyczny*”, 1997 s.153-155

— **dr Jacek Puchalski:** współaut. (S. Rybandt) *Współpraca dydaktyczna Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Warszawskiego z Fachhochschule w Hanowerze*. „*Przegląd Biblioteczny*” 1997 z. 1 s. 119-124; oddane do druku: *Polonika wydawane na obszarze niemieckojęzycznym w XVI wieku*; hasła do nowej edycji *Encyklopedia Wiedzy o Książce: Biblioteki kościelne, Biblioteki klasztorne, Biblioteki dworskie, Cimelia, Kustosz*; współaut. (M. Zając) *Komunikat dot. Szkoły Letniej Żnin'97*; *Polonika wydawane w oficynach obszaru niemieckojęzycznego przykładem mobilności tekstów literackich w szesnastowiecznej Europie*;

— **mgr Anna Radziejowska-Hilchen:** *Rynek pracy a studia bibliotekoznawstwa i informacji naukowej w Polsce*. „*Bibliotekarz*” 1996 nr 10 s. 19-21; *IBIN UW. Pro-*



gramy specjalizacji. [w:] „Rynek pracy a studia bibliotekoznawstwa i informacji naukowej w Polsce”. Kraków 1997 s. 134-138;

— **dr Stanisław Rybandt**: współaut. (J. Puchalski) *Współpraca dydaktyczna Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Warszawskiego z Fachhochschule w Hanowerze*. „Przegląd Biblioteczny” 1997 z. 1 s. 119-124;

— **dr Jacek Soszyński** — publikacje oddane do druku: *Spis ksiąg ziemskich brańskich ziemi bielskiej z 1647 r.*; *Projects for Cataloguing Medieval Manuscripts in Poland*;

— **dr Barbara Stefaniak**: *Współpraca międzynarodowa w nauce odzwierciedlona we wspólnych publikacjach autorów polskich i zagranicznych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1996 z. 3 s. 259-274; *International cooperation of Polish researchers with partners from abroad: a scientometric study*. [w:] „Proceedings of the Sixth Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics”, Jerusalem, June 16-19, 1997. Jerusalem 1997 s. 427-438; *Charakterystyka współpracy międzynarodowej w naukach ścisłych i przyrodniczych — podstawowych i stosowanych — na podstawie publikacji prezentowanych w „Science Citation Index” 1992-1995*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1997 z. 1-2 s. 41-56;

— **prof. dr hab. Jan Wawrzyńczyk** opublikował 6 artykułów w czasopiśmie i seriach naukowych oraz jest autorem 2 książek: *Rosyjsko-polski słownik wyrazów i zwrotów trudnych*. Warszawa 1996; *Rosyjsko-polskie relacje przekładowe w praktyce leksykograficznej i dziełach tłumaczy*. Warszawa 1997;

— **prof. dr hab. Józef Wojakowski**: „Z Badań Nad Polskimi Księgozbiorami Historycznymi” t. 17 (red. nauk.); *Uwarunkowania rozwoju kulturalnego Mazowsza* [w:] „Biblioteka w społeczeństwie”. Skierniewice 1997 s. 16-24; *Nadworny sztycharz*. „Nowe Książki” nr 6, 1997 s.47 [rec. książki H. Widackiej; *Marstatler: Nadworny sztycharz Stanisława Augusta*. Warszawa 1996]; złożone do druku: *Bibliographie Internationale de l'Humanisme ... materiały polskie za 1993*; „Z Badań Nad Polskimi Księgozbiorami Historycznymi” t. 18 (red. nauk.) *Tytułatura druków staropolskich* [w:] „Opuscula polonica et russica” t. 5; *Jewish Typography in Old Poland*;

— **dr Jadwiga Woźniak** w ubiegłym roku akademickim oddała do druku 10 prac, z których 8 już opublikowano. Były to: 1 artykuł problemowy, 4 recenzje i 3 sprawozdania z konferencji;

— **mgr Michał Zajac** opublikował 7 artykułów;

— **prof. dr hab. Elżbieta Barbara Zybert**: *Działalność bibliotek publicznych na rzecz specjalnych kategorii użytkowników*. [w:] „Dziecko niepełnosprawne w bibliotece. Materiały z Seminarium w Gdańsku oraz Krynicy Morskiej”. Propozycje i materiały. Nr 8. Warszawa 1996 s. 41-47; *Edukacja i informacja edukacyjna we współczesnej Europie*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1997 nr 1 s.41-52; *Kształceniowe i edukacyjne funkcje organizacji bibliotekarskich*. [w:] „Kreatywność bibliotekarzy. Materiały z ogólnopolskiej konferencji pt. „Społeczno-kulturalna i zawodowa kreatywność bibliotekarzy”. Miedzeszyn 13-14 VI 1997. Propozycje i materiały. Nr 16. Warszawa 1996 s. 99-110.

**Mikołaj Ochmański**  
**Sekretarz**  
**Rady Naukowej IISNB UW**

## Spis treści

### I. ROZPRAWY, BADANIA, MATERIAŁY

Jadwiga Woźniak KOGNITYWIZM W INFORMACJI .....	3
Barbara Wereszczyńska-Cisło CHARAKTERYSTYKA I MOŻLIWOŚCI EKSPLOATACJI HIPERTEKSTU .....	17
Barbara Wereszczyńska-Cisło WYKORZYSTANIE RELACJI SKOJARZENIOWYCH SPECYFIKOWANYCH W TEZAURUSIE DO OKREŚLANIA HIPERTEKSTOWYCH POWIĄZAŃ .....	31
Małgorzata Kisilowska DEFINICJE MATERIAŁÓW AUDIOWIZUALNYCH WOBEC NOWYCH FORM DOKUMENTÓW .....	47
Stanisława Kurek-Kokocińska NOWOCZESNE TECHNOLOGIE INFORMACYJNE W TEORII I PRAKTYCE BIBLIOTEKOZNAWSTWA I INFORMACJI NAUKOWEJ. WYBÓR A KONIECZNOŚĆ .....	62
Remigiusz Sapa ZACHOWANIA INFORMACYJNE UŻYTKOWNIKA OPAC W BIBLIOTECE JAGIELLOŃSKIEJ .....	70
Jolanta Sobielga JĘZYKI INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZE JAKO NARZĘDZIA POZYSKIWANIA INFORMACJI W PROCESIE KSZTAŁCENIA AKADEMICKIEGO RELACJA Z BADAŃ PRZEPROWADZONYCH W BIBLIOTECE GŁÓWNEJ POLITECHNIKI ŚWIĘTOKRZYSKIEJ .....	80
Ewa Turczyńska PERSPEKTYWY BADAŃ UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU INFORMACYJNEGO BIBLIOTEKI AKADEMII MEDYCZNEJ W LUBLINIE .....	89
Andrzej Koziara SYSTEM SIECIOWEGO ROZPOWSZECHNIANIA BAZ DANYCH: KONSORCJUM BIBLIOTEK NAUKOWYCH WYŻSZYCH UCZELNI GÓRNEGO ŚLĄSKA .....	98
<b>II. RECENZJE I OMÓWIENIA</b>	
BIBLIOTEKI I INFORMACJA NAUKOWA WOBEC NOWYCH REALIÓW — Anna Sitarska .....	107
TEORIA ZBIORÓW PRZYBLIŻONYCH A INFORMACJA NAUKOWA — Bożenna Bojar .....	114
JĘZYK INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZY DLA SYSTEMU INFORMACJI — O ŹRÓDŁACH ETNOGRAFICZNYCH, ALE JAKI? — Wiesław Babik .....	116
<b>III. KRONIKA</b>	
ZBIORY SPECJALNE A ELEKTRONICZNE NOŚNIKI INFORMACJI: XVI OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA PROBLEMOWA BIBLIOTEK MEDYCZNYCH — Ewa Turczyńska .....	120
MIĘDZYNARODOWA SZKOŁA LETNIA STUDENTÓW BIBLIOTEKO- ZNAWSTWA — Jacek Puchalski, Michał Zajac .....	123

---

USTAWICZNE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRACOWNIKÓW BIBLIOTEK I INFORMACJI NAUKOWEJ: TRZECIA MIĘDZYKONFERENCJA — Elżbieta Barbara Zybert .....	125
INFORMACJA NAUKOWO-TECHNICZNA W KRAJACH EUROPY ŚRODKOWEJ I WSCHODNIEJ: VI MIĘDZYKONFERENCJA — — Wiesław Babik .....	128
KRAJOWA KONFERENCJA: JĘZYK HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH KABA — STAN OBECNY I PERSPEKTYWY ROZWOJU — — Grażyna Jaškowiak .....	130
WYKORZYSTANIE INTERNET-U W DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ: SEMINARIUM — Stanisława Kurek-Kokocińska .....	133
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI INSTYTUTU INFORMACJI NAUKOWEJ I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO NA ROK AKAD. 1996/97 — Mikołaj Ochmański .....	135

## Contents

### I. THESIS, RESEARCHES, MATERIALS

Jadwiga Woźniak: COGNITIVISM IN INFORMATION	3
Barbara Wereszczyńska-Cisło: THE CHARACTERISTICS AND PROSPECTS OF HYPERTEXT IMPLEMENTATION	17
Barbara Wereszczyńska-Cisło: THE IMPLEMENTATION OF THE SPECIFIED IN THESAURUS ASSOCIATIVE RELATIONS TO DEFINE HYPERTEXT LINKS	31
Małgorzata Kisilowska: DEFINITION OF AUDIO-VISUAL MATERIALS AGAINST THE NEW FORMATS OF DOCUMENTS	47
Stanisława Kurek-Kokocińska MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE. BETWEEN SELECTION AND NECESSITY	62
Remigiusz Sapa: OPAC USER'S INFORMATION BEHAVIOURS IN JAGIELLONIAN LIBRARY	70
Jolanta Sobielga. INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES AS TOOLS FOR GAINING INFORMATION IN THE PROCESS OF THE ACADEMIC EDUCATION REPORT FROM RESEARCH PROJECT DELIVERED AT CENTRAL LIBRARY OF POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA	80
Ewa Turczyńska. PROSPECTS OF RESEARCHING THE USERS OF LUBLIN'S MEDICAL UNIVERSITY CENTRAL LIBRARY	89
Andrzej Koziara SYSTEM OF DATA BASES' NETWORK PUBLISHING: THE CONSORTIUM OF UPPER SILESIA HIGHER EDUCATION RESEARCH LIBRARIES	98
<b>II. REVIEWS</b>	
LIBRARIES AND INFORMATION SCIENCE — FACING NEW REALITY — Anna Sitarska	107
ROUGH SETS THEORY AND INFORMATION SCIENCE — Bożenna Bojar	114
INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGE FOR THE ETNOGRAPHIC SOURCES INFORMATION SYSTEM — BUT WHICH ONE? — Wiesław Babik	116
<b>III. CHRONICLES</b>	
SPECIAL COLLECTIONS AND ELECTRONIC FORMATS OF DOCUMENTS: XVI NATIONAL MEDICAL LIBRARIES CONFERENCE — Ewa Turczyńska	120
INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE STUDENTS — Jacek Puchalski, Michał Zając	123
PERMANENT VOCATIONAL EDUCATION OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE WORKERS: THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE — Elżbieta Barbara Zybert	125
SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION IN CENTRAL AND EAST EUROPEAN COUNTRIES — Wiesław Babik	128

NATIONAL CONFERENCE „KABA SUBJECT HEADINGS SYSTEM — PRESENT SITUATION AND PROSPECTS FOR FUTURE DEVELOPMENT” — Grażyna Jaškowiak . . . . .	130
USING INTERNET IN INFORMATION ACTIVITIES — Stanisława Kurek-Kokocińska . . . . .	133
REPORT FROM IINiSB UW (INSITUTE OF INFORMATION SCIENCE AND INTERNATIONAL SEMINAR WARSAW UNIVERSITY) ACTIVITIES IN ACADEMIC YEAR 1996/97 — Mikołaj Ochmański . . . . .	135

## Apel do Autorów przekazujących teksty na dyskietkach

Redakcja *Zagadnień Informacji Naukowej* zwraca się do Autorów z prośbą o przestrzeganie następujących zasad przy nadsyłaniu materiałów:

Tekst powinien być napisany przy użyciu jednego z następujących edytorów tekstu: WORD for WINDOWS 6.0 i 3.1, TAG, ew. w postaci plików tekstowych i dostarczony na dyskietce oraz w postaci wydruku z podwójnym odstępem między wierszami **Nie należy tworzyć nagłówek, stopek i paginacji stron oraz korzystać z opcji generowania przypisów.**

Przypisy i bibliografię prosimy umieszczać na końcu tekstu (rozdziału) na osobnych stronach. Opis bibliograficzny powinien składać się z: inicjału imienia, nazwiska autora, tytułu publikacji, miejsca wydania, nazwy wydawnictwa, roku wydania oraz numerów stron, na których znajduje się cytowany fragment (jak w przykładach:

E. Sauppe: *Dictionary of librarianship. Including a selection from the terminology of information science, bibliography, reprography and data processing: german — english, english — german*. München: K.G. Saur 1988 s. 256; *Poglądy społeczeństwa polskiego na stosowanie prawa*. Red. M. Borucka-Arctowa. Wrocław: Ossolineum 1978 s. 97).

W przypadku powoływania się na artykuł/rozdział, opis powinien zawierać: inicjał imienia, nazwisko autora, tytuł artykułu, nazwę wydawnictwa, w którym jest zamieszczony, rok, tom, numer i wskazanie strony cytowanego fragmentu (jak w przykładach:

W. Smith: *Fee-based services: are they worth it?*. „*Library Journal*” 1993 vol. 118 nr 11 s. 40-43; A. Luszniwicz: *Koncepcja mierników poziomu życia ludności*. W: „*Spoleczne aspekty rozwoju gospodarczego*”. Praca zbiorowa pod red. J. Daneckiego. Warszawa: PWN 1974 s. 205-262).

Artykuł powinien być zaopatrzony w streszczenie autorskie o objętości ok. 1/2 strony formatu A-4.

Redakcja przyjmuje również recenzje ciekawszych publikacji, materiały do *Kroniki*, informacje o obronie rozpraw doktorskich wraz z obszernym streszczeniem autora

Autorzy proszeni są o podawanie (oprócz imienia i nazwiska) również tytułu naukowego, nazwy i adresu instytucji, w której pracują, prywatnego adresu oraz numeru telefonu, a także danych do wypełnienia deklaracji podatkowej.

*Zagadnienia Informacji Naukowej* drukują teksty oryginalne, takie których Autor nie publikował i nie zamierza publikować w innych wydawnictwach.

Materiałów nie zamówionych Redakcja nie zwraca.

Kontakt elektroniczny z Redakcją:

[kokos@kryisia.uni.lodz.pl](mailto:kokos@kryisia.uni.lodz.pl)