

P.114/2

INSTYTUT INFORMACJI NAUKOWEJ  
I STUDIÓW BIBLIOLOGICZNYCH  
UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO

STOWARZYSZENIE BIBLIOTEKARZY POLSKICH

# ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ

WYDAWNICTWO



2004 WARSZAWA, nr 1 (83)

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

# **ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ**



**WARSZAWA 2004**

**NR 1 (83)**

## **RADA REDAKCYJNA**

Ewa BARTECZKO, Marcin DRZEWIECKI (przewodniczący), Henryk HOLLENDER,  
Mieczysław MURASZKIEWICZ, Hanna POPOWSKA, Aleksander RADWAŃSKI,  
Jadwiga SADOWSKA, Anna SITARSKA, Marta SKALSKA-ZLAT, Barbara SORDYŁOWA,  
Henryk SZARSKI, Mieczysław SZYSZKO, Jan WOŁOSZ, Jadwiga WOŹNIAK,  
Elżbieta Barbara ZYBERT

## **REDAKCJA**

Bożenna BOJAR, redaktor naczelny  
Zina JARMOSZUK (email: zj@nck.pl), sekretarz redakcji

Recenzent numeru  
Mieczysław Muraszkiewicz

Tłumaczenie tekstów  
Małgorzata Kisilowska

Korekta  
Jadwiga Krężlewicz

PL ISSN 0324-8194

**WYDAWNICTWO  
SBP**



Dyrektor  
Janusz Nowicki

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

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

## **PRENUMERATA I SPRZEDAŻ**

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

Wydawnictwo SBP - Warszawa 2004. Nakład 350 egz.

Ark. wyd. 9,4 Ark. druk. 8,5

Skład i łamanie: Krzysztof BRAWIŃSKI

Druk i oprawa: Z.P. Poligrafia

ul. Smulikowskiego 6/8, 00-389 Warszawa

# I. ROZPRAWY, BADANIA, MATERIAŁY

## **POLE INFORMACYJNE, DOKUMENTACYJNE, TEMATYCZNE, SEMANTYCZNE CZY LEKSYKALNE?**

Bożenna Bojar  
Uniwersytet Warszawski

*System informacyjno-wyszukiwawczy, język informacyjno-wyszukiwawczy, pole semantyczne, pole informacyjne, pole dokumentacyjne, pole tematyczne, pole leksykalne,*

Jednym z pierwszych problemów, z jakimi musi się zmierzyć projektant każdego systemu informacyjnego jest określenie zakresu systemu. Dotyczy to zarówno tradycyjnych systemów informacyjnych, takich jak:

- biblioteka
  - trzeba zdecydować, jakie książki należy włączyć do księgozbioru.
- bibliografia
  - trzeba zdecydować, jaki będzie miała zakres, encyklopedie i słowniki
  - trzeba określić kryteria wyznaczające zbiór haseł, jak i tworzonych wspólnie systemów hipertekstowych.

Przy omawianiu tego problemu coraz częściej używa się określenia pole systemu, mówi się o polu informacyjnym, polu dokumentacyjnym i polu semantycznym, przy czym znaczenia tych terminów nie zawsze są precyzowane, nie wiadomo więc, czy w odniesieniu do systemu informacyjnego granice wszystkich tych pól pokrywają się i czy terminów tych można użyć zamiennie, czy chodzi tu o obszary różniące się w sposób zasadniczy. Spróbujmy to wyjaśnić.

Wszystkie te pola wywodzą się z *pola semantycznego*, terminu używanego w lingwistyce strukturalnej przy opisie struktury semantycznej języka naturalnego. Termin *pole semantyczne* związany jest z nazwiskami niemieckich i szwajcarskich językoznawców, a przede wszystkim G. Ipsena, J. Triera i W. Porziga. Termin wprowadził Ipsen w 1924 roku, ale za twórcę koncepcji pól semantycznych uważany jest Trier, a za jej początek praca Triera *Der deutsche Wortschatz im Sinnbezirk des Verstandes. Die Geschichte eines sprachlichen Feldes* (1931). Obok terminu *pole semantyczne (znaczeniowe)* występują także terminy *pole leksykalne (wyrazowe)*, *pole pojęciowe*, *pole znakowe*, a także

*pole asocjacyjne (skojarzeniowe)*. Terminom tym i związanym z nimi koncepcjom warto przyjrzeć się dokładniej, mają one bowiem związek z koncepcją struktury języków informacyjno-wyszukiwawczych oraz procedurami wyszukiwania informacji w systemach informacyjnych.

Początków koncepcji pól semantycznych należy szukać w pracach Wilhelma Humboldta (1768-1835), który twierdził, że poznanie rzeczywistości odbywa się poprzez spectrum języka – struktura semantyczno-leksykalna każdego języka naturalnego stanowi „mapę rzeczywistości”, odwzorowując rzeczywistość w sobie tylko właściwy sposób, inaczej ją dzieląc i nazywając. Człowiek dostrzega w rzeczywistości to, do czego zmusza go język, dlatego też obrazy światów ludzi mówiących różnymi językami są nieprzystawalne, tak jak nieprzystawalne są poszczególne języki. Koncepcje te późniejsze badania językoznawców potwierdziły w całej rozciągłości.

Twórcą pierwszej pełnej koncepcji pól semantycznych (znaczeniowych) był Jost Trier. Najważniejsze tezy tej koncepcji głosiły, że:

- wszystkie treści, jakie można wyrazić w danym języku naturalnym, dzielą się na pewne pola, a te z kolei na mniejsze pola,
- wydzielonym polom treściowym język przydziela służące do ich wyrażenia wyrazy, które tworzą pola wyrazowe,
- wyrazy te i tworzone przez nie pola pokrywają całe pole treści, tak jak mozaika pokrywa jakąś płaszczyznę, a granice wydzielonych podpól są ustalone,
- znaczenie danego wyrazu zależy od całego pola treściowego, a wyraz w izolacji od innych członów pola traci swój sens,
- słownictwo języka tworzy system, w którym powiązane są ze sobą elementami znaczenia.

System ten zmienia się wewnątrznie w czasie – w historii języka jedne wyrazy giną, inne powstają, ale zmiany te pociągają za sobą zmiany relacji znaczeniowych, w jakich pozostają w danym polu pozostałe wchodzące w jego skład wyrazy.

Zdaniem Triera istnieje coś takiego jak pola pojęciowe, które systematyzowane są przez dany język w postaci pól wyrazowych, przy czym ten sam język w różnych okresach rozwoju to samo pole pojęciowe może systematyzować na różne sposoby. Na przykład pole pojęciowe barw systematyzowane jest różnie przez poszczególne języki naturalne, a nawet w tym samym języku (przykładem był niemiecki) pole leksykalne nazw kolorów zmieniało się, przy czym zmiany te polegały nie tylko na wychodzeniu z użycia lub wchodzeniu w użycie nowych wyrazów, ale także na zmianie podziału continuum barw. „Każdy język – pisał Trier – rozczłonkuje byt po swojemu, tworząc tym samym swój szczególny obraz bytu i ustalając własne, sobie tylko właściwe treści” (1934, cyt. za J. Lyons, *Semantyka*).

Trier terminu *pole znaczeniowe* nie używał, mówił raczej o polu wyrazowym (leksykalnym) – *wortfeld* i polu pojęciowym – *Sinnfeld*. Twórcą terminu *pole semantyczne* – *Bedeutungsfeld* był Ginter Ipsen. Utworzył ten termin przez analogię do terminu *pole grawitacyjne* – tak jak w polu grawitacyjnym elementy rzeczywistości pozostające pod jego wpływem tworzą pewien układ, skupiając się gęsto w miejscu, gdzie wartość grawitacji jest największa i tworząc centrum pola, podczas gdy na jego obrzeżach, gdzie działanie siły jest mniejsze elementów tych znajduje się znacznie mniej, tak i elementy systemu leksykalnego pozostają wobec danego wyrazu uznanego za centrum pola w relacjach semantycznych mniej lub bardziej ścisłych.

Koncepcja Ipsena różni się od koncepcji Triera przede wszystkim tym, że Ipsen na pole semantyczne Triera, w którym relacją organizującą pole było posiadanie wspólnych elementów znaczeniowych przez wyrazy danego systemu leksykalnego, nakładał dodatkowy wymóg, aby wyrazy te posiadały w swojej strukturze morfologicznej formalne wykładniki owej cechy semantycznej wspólnoty. Dla Triera pole semantyczne tworzyłyby na przykład w języku polskim nazwy kolorów lub nazwy członków rodziny (nazwy pokrewieństwa, np. *mąż, żona, matka, ojciec, syn, córka, dziadek, babka, siostra, brat, szwagier, szwagierka, bratowa, wuj, ciotka, stryj, stryjenka, teść, teściowa*), mimo że nie mają one w swojej strukturze morfologicznej wykładnika wspólnej części znaczenia organizującej to pole, podczas gdy dla Ipsena pole semantyczne tworzyłyby tylko na przykład wyrażenia *druk, drukarz, drukarka, drukarnia, wydruk, drukować, drukowany, przedruk* (czyli tzw. rodzina wyrazów), bo wszystkie mają wspólny morfem leksykalny organizujący pole, lub też wyrażenia *drukarka, spawarka, kopiarka, tokarka, koparka, zmywarka* (czyli wyrazy tworzące tzw. gramatyczną kategorię słowotwórczą), bo wszystkie mają wspólny przyrostek (formant) *-arka* wskazujący na przynależność do kategorii semantycznej „bycie urządzeniem służącym do wykonywania czynności wskazywanej przez morfem leksykalny”.

Koncepcje pola semantycznego Triera, opartego na relacjach paradygmatycznych, rozwijał przede wszystkim Leo Weisgerber. Koncepcja ta, znana pod nazwą teorii Triera – Weisgerbera, stała się podstawą nowoczesnej semantyki. Wiąże się ona z koncepcją relacji asocjacyjnych Ferdinanda de Saussure'a (w jego terminologii relacji paradygmatycznych). Uważał on, że żadne wyrażenie nie jest jednostką izolowaną – każde jest elementem systemu językowego i kojarzy się, bardziej lub mniej ściśle, z innymi jednostkami systemu, a przede wszystkim z następującymi ciągami słownymi:

- z wyrazami genetycznie pokrewnymi, np. *czytać, czytnik, czytać, czytanka, czytelny, czytelnia, czytelnik, czytacz, odczytać, odczyt, przeczytać*,

- z wyrazami o analogicznej strukturze morfologicznej, np. *plytoteka, biblioteka, filmoteka, taśmoteka, kinoteka*,

- z synonimami i wyrazami bliskoznacznymi, np. *chorągiew, flaga, sztandar, bandera*,

- z wyrazami podobnymi pod względem dźwiękowym (formy), np. *adaptować – adaptować, pryncypalny – pryncypialny, oportunist – opór*.

Francuski językoznawca Ch. Bally uważał, że w skład pola wchodzi wyrazy skojarzone ze słowem – centrum różnorodnymi związkami semantycznymi, na przykład słowo *wół* jest punktem przecięcia następujących szeregów asocjacyjnych:

- *krowa, byczek, cielę, rogi, przeżuwacz*, do którego należą wyrazy połączone relacją „bycie bezpośrednio w naturalny sposób związanym z cechą wołowości”,

- *orka, pług, jarzmo, mięso, rzeźnia* grupującego wyrazy połączone z wyrazem stanowiącym centrum pola relacją „bycie obiektem lub dziedziną życia, w której wykorzystuje się woły lub do korzystania a której konieczne są woły”,

- *sila, wytrzymałość, cierpliwość, pracowitość*, a więc wyrazy związane z wołem relacją znaczeniową „bycie cechą przypisywaną zwykle wołowi”.

Wszystkie te koncepcje pola semantycznego można nazwać koncepcjami „paradygmatycznymi” – przeciwstawia się im koncepcja pola semantycznego Waltera Porziga, pola opartego na relacjach znaczeniowych zachodzących

w obrębie par leksemów powiązanych syntagmatycznie, w obrębie syntagm (kolokacji) dwuczłonowych, złożonych z rzeczownika i czasownika lub z rzeczownika i przymiotnika. Przynależność wyrazów do jednego pola semantycznego uwarunkowane jest ich występowaniem we wspólnych kontekstach, gdyż użycie jednego wyrazu implikuje użycie innych wyrazów związanych z nim semantycznie różnego typu semantycznymi relacjami asocjacyjnymi. Pisał on: „Czym się gryzie?” Oczywiście *zębami*. Czym się *liże*? Naturalnie *językiem*. Co *szczeka*? *Pies*. Co się *karczuje*? *Lasy*. Co jest *blond*? *Ludzkie włosy*. Zilustrowany tutaj fakt jest tak powszedni, że skłonni jesteśmy go przeoczać, a zwłaszcza nie doceniać jego wagi” (1950, cyt. za J. Lyons, *Semantyka*). Tak więc, dla nazwy procesu, którego wykładnikiem językowym jest czasownik, stanowiący centrum pola semantycznego, konotowanymi przezeń wyrazami będą wykładniki roli „bycie agensem procesu”, „bycie obiektem procesu”. „bycie instrumentem procesu”, np. dla:

*szczekać: pies, hiena, wilk...*

*jeździć: jeździec, amazonka, dżokej, koń, siodło, strzemię, wodze, klus, galop...*

Pole semantyczne tworzą, według Porziga, także wyrazy zawierające ten sam komponent semantyczny, np.

dla cechy „wierzchowiec”: *koń, muł, osioł, wielbłąd...*,

dla cechy „poruszanie się”: *iść, biec, płynąć, frunąć...*

Niezbyt precyzyjną terminologię twórców koncepcji pól semantycznych i pól leksykalnych starał się doprecyzować John Lyons w podręczniku poświęconym semantyce. Pisał on: „... spróbujmy doprecyzować pojęcie pola leksykalnego. Jak widzieliśmy, semantyk strukturalista idący w ślady de Saussure’a przyjmuje, że o znaczeniu każdej jednostki języka rozstrzygają jej relacje paradygmatyczne i syntagmatyczne z innymi jednostkami tego samego systemu językowego. O leksemach i innych jednostkach powiązanych semantycznie (syntagmatycznie lub paradygmatycznie) w obrębie danego systemu językowego można powiedzieć, że wchodzi w skład tego samego pola (semantycznego), czyli są jego elementami. Pole, którego elementami są leksemy, jest polem leksykalnym. Pole leksykalne zatem jest to uporządkowany paradygmatycznie i syntagmatycznie podzbiór słownictwa (czyli leksemy).

W najdalej idącej wersji teorii pól twierdzi się, że słownictwo  $S$  danego języka stanowi zamknięty zbiór leksemów  $S = \{l_1, l_2, l_3, \dots, l_n\}$ , który można podzielić na pola leksykalne  $\{PL_1, PL_2, PL_3, \dots, PL_m\}$ , czyli na takie podzbiory, że 1) część wspólna każdego dwu podzbiorów jest pusta (żaden element nie jest elementem więcej niż jednego podzbioru) i 2) suma wszystkich pól w obrębie  $S$  jest równa  $S$  (każdy leksem jest elementem jakiegoś pola). (...) ostrożniej chyba będzie nie wymagać od każdego – czy nawet od żadnego – systemu językowego, żeby spełniał łącznie oba te warunki. Można jednak oczywiście również objąć definicją pola oba te warunki jako jednakowo konieczne.

W swej najdalej idącej wersji teorii pola (...) tkwią explicito lub implicite również inne założenia. Pierwsze z nich głosi, że zarówno słownictwo, jak i każde z jego pól stanowi zamknięty zbiór leksemów; otóż my wolimy dopuścić także możliwość, że są to zbiory otwarte (czyli  $S = l_1, l_2, l_3, \dots$  i  $PL_i = l_{i1}, l_{i2}, l_{i3}, \dots$ ) lub nieokreślone (czyli  $S = \{l_1, l_2, l_3, \dots\}$ ). Drugie implikowane założenie głosi, że całe słownictwo jest polem, zbudowanym (jeśli chodzi o relacje między jego polami składowymi) tak samo, jak każde z pól składowych. Żadne z tych założeń nie jest chyba teoretycznie konieczne (...). (J. Lyons, op. cit).

Te dwie koncepcje pola semantycznego, paradygmatyczna i syntagmatyczna, wzajemnie się uzupełniają. Obie miały decydujący wpływ na rozwój badań językoznawczych w obrębie semantyki. Koncepcje pola semantycznego miały jednak swoich poprzedników wśród leksykografów, którzy sporządzali słowniki w tzw. układzie rzeczowym, grupującym obok siebie wyrazy języka naturalnego mające wspólny element znaczeniowy. Miały one służyć pomocą tym, którzy wiedzieli, co chcą wyrazić, ale nie posiadali wystarczającej kompetencji językowej i nie zawsze wiedzieli, jakie słowa do tego najlepiej się nadają. Były to więc pierwsze tezaury, a najbardziej znany spośród nich jest tezaurus stworzony w 1852 roku dla języka angielskiego przez Petera M. Rogeta. Teorię budowy takich słowników sformułował w roku 1910 R.M. Meyer – przeprowadził on klasyfikację pól semantycznych na:

- naturalne, które odpowiadały różnicom i podobieństwom istniejącym w naturze, na przykład pola semantyczne grupujące nazwy zwierząt, roślin, mineralów,

- sztuczne, które grupowały wyrazy nazywające dystynkcje sztucznie wytworzone przez człowieka, na przykład rangi wojskowe,

- półsztuczne, które grupowały nazwy twórców człowieka, ale wykorzystujących element naturalny, na przykład terminologia myśliwska.

Nietrudno jest dopatrzeć się ścisłych paralel między tymi koncepcjami a teorią i praktyką języków informacyjno-wyszukiwawczych, w których problem kategoryzacji, a więc wyrażania w języku informacyjno-wyszukiwawczym klas leksykalnych grupujących słownictwo o określonych cechach semantycznych, zawsze był głównym problemem teoretycznym. Nie będziemy się nim zajmować szczegółowo, był bowiem ostatnio tematem ciekawych i wartościowych prac poświęconych językom informacyjno-wyszukiwawczym, spośród których przypomnieć należy rozprawę Jadwigi Woźniak zatytułowaną *Kategoryzacja*, czy Barbary Sosińskiej-Kalaty *Modele organizacji wiedzy w systemach wyszukiwania informacji o dokumentach*, a także wcześniejszej pracy Elżbiety Artowicz *Reprezentacja wiedzy w systemie informacyjno-wyszukiwawczym: zagadnienia relewancji*. Tu chcielibyśmy przede wszystkim zastanowić się nad użytecznością terminów *pole leksykalne*, *pole semantyczne*, *pole asocjacyjne* do prezentacji języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych.

Każdy system informacyjno-wyszukiwawczy ma swój zakres – granice tego zakresu wyznaczają potencjalny zbiór informacji, jakie system powinien gromadzić. Ten zbiór informacji nazwać można **polem Informacyjnym systemu**. Zakres systemu wydziela z obszaru wszystkich informacji tylko te, które są relewante dla użytkowników systemu. Pole informacyjne systemu nie jest też równe zakresowi informacji faktycznie znajdujących się w systemie także dlatego, że w każdym systemie znajdują się informacje nierelewante dla użytkowników systemu z tego chociażby powodu, że towarzyszą informacjom relewantnym w danym przekazie informacyjnym. Na przykład w dokumentach opisywanych czy gromadzonych przez system często informacje nierelewante towarzyszą informacjom interesującym użytkowników danego systemu. System może też nie zawierać części informacji potrzebnych użytkownikowi.

Tak określone pole informacyjne systemu należy rozumieć jako zbiór informacji w sensie dystrybutywnym, abstrakcyjnym, wyznacza je bowiem zbiór cech relewantnych dla użytkownika informacji. Konkretny zbiór informacyjny jest praktyczną realizacją takiego zbioru idealnego i ten konkretny zbiór infor-



macyjny jest zbiorem rozumianym w sensie kolektywnym, jako zespół konkretnych informacji zgromadzonych w danym systemie.

W tradycyjnych systemach informacyjno-wyszukiwawczych były gromadzone (księgozbiór) lub opisywane (systemy informacji dokumentacyjnej) dokumenty zawierające relewantne dla użytkownika informacje. Dokumenty te stanowiły konkretny (materialny) zbiór dokumentacyjny i konkretny zbiór wyszukiwawczy danego systemu. Zbiór taki był materialną realizacją potencjalnego (abstrakcyjnego) zbioru dokumentacyjnego lub wyszukiwawczego systemu, czyli jego **poła dokumentacyjnego**, wyznaczanego przez relewantne dla użytkownika cechy dokumentów, przy czym cechy te mogą być zarówno cechami immanentnymi, dotyczącymi fizycznej postaci nośnika (materialnymi) lub zawartych o nich informacji, jak i cechami uwarunkowanymi relacjami zewnętrznymi (autor, wydawca, miejsce wydania), czyli, mówiąc inaczej, cechami ujmowanymi w opisie formalnym i w opisie rzeczowym.

Zbiór relewantnych dla użytkownika systemu informacyjno-wyszukiwawczego cech informacyjnych – wyznaczających pole informacyjne systemu, lub cech dokumentów – wyznaczających pole dokumentacyjne systemu, reprezentowany jest (i opisywany) poprzez wyrażenia języka informacyjno-wyszukiwawczego danego systemu. Język informacyjno-wyszukiwawczy jest więc zbiorem odwzorowującym zarówno potencjalny zbiór informacyjny – pole informacyjne, jak i potencjalny zbiór dokumentacyjny systemu – pole dokumentacyjne, a więc zarazem cechy formalne informacji i dokumentów, jak i ich cechy semantyczne (treściowe). Czyni to język opisu formalnego i język opisu rzeczowego, dwa podsystemy języka informacyjno-wyszukiwawczego. Język informacyjno-wyszukiwawczy odwzorowuje więc nie tylko treść i cechy formalne konkretnych dokumentów (i informacji), ale także bezpośrednio odwzorowuje (i tym samym wyznacza) pole informacyjne (dokumentacyjne, jeśli dostęp do informacji odbywa się za pośrednictwem dokumentów) systemu informacyjnego. Tak więc funkcja semantyczna języka informacyjno-wyszukiwawczego określona jest na polu informacyjnym systemu: wyrażenia języka informacyjno-wyszukiwawczego denotują odpowiednie podpole informacyjne, przy czym w wypadku języków o strukturze hierarchicznej taki podział pola informacyjnego może być „wielowarstwowy” (wielokrotny). Tym samym więc pole informacyjne jest zarazem **połem semantycznym** opisującego je języka informacyjno-wyszukiwawczego, bo z punktu widzenia użytkownika systemu informacje nieodwzorowane w języku informacyjnym nie istnieją, nie ma bowiem do nich dostępu, nawet jeśli zawarte są w dokumentach stanowiących zbiór bazowy systemu.

Języki informacyjno-wyszukiwawcze odwzorowują informacje tworzące pole informacyjne systemu w pewien określony sposób. W każdej informacji wyróżnić można dwie jej części: część identyfikującą obiekt rzeczywistości pozainformacyjnej, której informacja dotyczy i część, w której o tym obiekcie coś się orzeka (informację o danym obiekcie). Ta pierwsza część to temat informacji (komunikat), ta druga, to remat. Informacja ma więc tzw. strukturę tematyczno-rematyczną, realizowaną w komunikatach.

Zbiór potencjalnych tematów, tworzących potencjalne **pole tematyczne systemu** jest w danym zbiorze informacyjnym skończony, zbiór tematów nie. Dlatego tak naprawdę pole informacyjne systemu wyznaczone jest przez zbiór tematów informacji, jest więc w istocie równoznaczne z polem tematycznym systemu informacyjnego. Bo to tematy informacji odwzorowane są w opisie

rzeczowym w systemach informacyjno-wyszukiwawczych, to tematy są odwzorowane w języku informacyjno-wyszukiwawczym i to poprzez wyrażenia tych języków reprezentujące tematy użytkownik wyszukuje interesujące go informacje.

Tak więc i z punktu widzenia systemu informacyjno-wyszukiwawczego, i z punktu widzenia jego użytkownika, istnieje równoznaczność między polem informacyjnym, polem dokumentacyjnym i polem tematycznym systemu informacyjnego, a także ich izomorfizm. Zakres tych pól i ich struktura wyznaczone są przez język informacyjno-wyszukiwawczy systemu – struktura ich pól jest więc izomorficzna ze strukturą pola semantycznego tego języka. Orzekając coś o strukturze pola semantycznego języka informacyjnego, orzekamy tym samym o strukturze pola tematycznego systemu informacyjnego, jego pola dokumentacyjnego i pola informacyjnego. Nie znaczy to jednak, że terminów tych można używać zamiennie – rzeczywistość semantyczna języka jest bowiem czymś innym niż rzeczywistość dokumentacyjna i rzeczywistość informacyjna, choć w wypadku systemów i języków informacyjno-wyszukiwawczych rzeczywistości te są względem siebie izomorficzne ze względu na dany język informacyjno-wyszukiwawczy.

Każdy język informacyjno-wyszukiwawczy nakłada bowiem na całe uniwersum dokumentacyjne i informacyjne inną strukturę, tak jak każdy język naturalny nakłada inną siatkę semantyczną na rzeczywistość pozatekstową.

Pole semantyczne języka informacyjno-wyszukiwawczego dzielone jest (strukturalizowane) przez zbiór wyrażeń tego języka, jego system leksykalny. To wyrażenia języka dzielą jego pole semantyczne na podpola poprzez swoją denotację. Podpola te nie są równe swym zakresem elementarnym cechom znaczeniowym – stanowią one całe wiązki cech semantycznych skupionych przez dane wyrażenie w jednej strukturze. Tak wydzielone struktury semantyczne stanowią konotację wyrażeń danego języka. Poszczególne elementy konotacji (cechy semantyczne, elementarne znaczenia) mogą stanowić zasady podziału całego pola semantycznego danego języka i wyznaczać jego podpola, reprezentowane w systemie leksykalnym przez klasy wyrażeń zawierające w swoich konotacjach dany element. Tak więc podział pola semantycznego wyznacza odpowiedni podział leksyki danego języka – polem semantycznym odpowiadają pola leksykalne. Choć rzeczywistość semantyczna danego języka (zbiór znaczeń odwzorowanych w danym języku) jest inną rzeczywistością niż rzeczywistość leksykalna języka (słownik), to przy bilateralnej koncepcji znaku językowego, wywodzącej się od F. de Saussure'a, a więc traktującej znak językowy jako element dualny, składający się z zespolonych w jedną całość formy i treści (znaczenia), rzeczywistości te są nierozdzielalne ze sobą związane, a co za tym idzie mają wspólną strukturę. Jeśli rozdzielimy je, dla wygody rozważań, na plan wyrażania (formy wyrażania) i plan treści (formy treści), to otrzymamy struktury izomorficzne względem siebie. Orzekając o strukturze pola semantycznego, orzekamy tym samym o strukturze pola leksykalnego, a więc systemie leksykalnym języka, który nie jest zwykłym zbiorem wyrazów, ale zasobem wyrazów połączonych ze sobą relacjami paradygmatycznymi. W wypadku języków informacyjno-wyszukiwawczych takie podpola w polu semantycznym całego języka wydzielane są ze względu na relewantne dla użytkowników danego języka cechy informacji i nazywane, zależnie od rodzaju języka, kategoriami lub fasetami. Na przykład polami (podpolami) semantycznymi w polu semantycznym Klasyfikacji Dwukropkowej Rangana-

thana są kategorie (fasety): Indywidualium, Materia, Energia, Przestrzeń, Czas, a wypełniające je wyrażenia tworzą odpowiednie kategorie leksykalne (podpola) w polu leksykalnym tego języka. W języku haseł przedmiotowych takimi polami semantycznymi są poszczególne kategorie tematów i określników – skupione w nich wyrażenia tworzą pole leksykalne tego języka. W Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiątej takimi polami semantycznymi będą na przykład poszczególne gałęzie klasyfikacyjne, a wypełniające je symbole klasyfikacyjne będą stanowiły pola (podpola) leksykalne klasyfikacji.

Wszystko, co powiedzieliśmy wyżej, dobrze tłumaczy się w terminach koncepcji pola semantycznego konstytuowanego na podstawie relacji paradygmatycznych języka sensu stricto, tak jak to było w teorii Triera – Weisgerbera. Do opisów pól semantycznych tych języków informacyjno-wyszukiwawczych, których wyrażenia zawierają w swojej strukturze wykładnik przynależności do danej kategorii, pasuje koncepcja pola semantycznego Ipsena. Takie pola semantyczne tworzą wyrażenia języków informacyjno-wyszukiwawczych o notacji strukturalnej, na przykład Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiątej, gdzie przynależność do wspólnego łańcucha klasyfikacyjnego wyznaczana jest przez wspólną część symbolu klasyfikacyjnego, czy też wyrażenia kodów semantycznych, na przykład kodu semantycznego Perry’ego-Kenta, gdzie pole semantyczne ma swój wykładnik formalny w postaci tzw. mnożnika semantycznego, żeby było łatwiej zapamiętać utworzonego z liter oznaczających spółgłoski w nazywających daną kategorię morfemach leksykalnych języka angielskiego, np. N-ML – zwierzę (*animal*). M-SR – miara (*measure*), T-MP – temperatura (*temperature*), M-CH – urządzenie (*machine*).

Koncepcja Porziga włączająca do pola semantycznego również wyrażenia oparte na relacjach syntagmatycznych oraz koncepcje pola asocjacyjnego (szeroko rozumianego) są zbieżne ze sposobem prezentowania języków deskryptorowych. Tezaurus jest właśnie obrazem takiego ustrukturalizowanego pola semantycznego języka informacyjno-wyszukiwawczego, pokazującym składowe pola semantyczne z centrum – deskryptor tytułowy oraz inne deskryptory powiązane z nim zarówno relacjami generycznymi (paradygmatycznymi sensu stricto), jak i relacjami asocjacyjnymi, najczęściej uwzględniającymi współwystępowanie tych deskryptorów w charakterystykach wyszukiwawczych dokumentów, a więc uwzględniającymi relacje kontekstowe (syntagmatyczne).

Również najnowsze, hipertekstowe internetowe systemy informacyjne strukturalizują swoje pola informacyjne poprzez pola semantyczne tworzone przez słowa kluczowe wyszukiwarek połączone gęstą siecią odsyłaczy, odwzorowujących (i ustanawiających) relacje organizujące poszczególne podpola w sposób umożliwiający użytkownikowi odnalezienie w zbiorze informacyjnym potrzebnych mu informacji. Im lepiej zorganizowane takie pole – informacyjne, dokumentacyjne, tematyczne, semantyczne, leksykalne – tym droga do poszukiwanych informacji będzie krótsza.

## Literatura

- Apresjan J.D.: *Semantyka leksykalna: synonimiczne środki języka*. Wrocław: Ossolineum 1980
- Artowicz E.: *Reprezentacja wiedzy w systemie informacyjno-wyszukiwawczym. zagadnienia relewancji*. Warszawa: Wyd. SBP 1997

- Bojar B.: *Zarys językoznawstwa dla studentów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Warszawa: Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego 1991
- Bojar B. (red.): *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa: Wyd. SBP 2002
- Buttler D.: *Koncepcje pola znaczeniowego*. „Przegląd Humanistyczny” 1967, nr 2
- Językowa kategoryzacja świata*. Pod red. Renaty Grzegorzczukowej i Anny Pajdzińskiej. Lublin 1966
- Lyons J.: *Semantyka*. Warszawa: PWN 1984
- Encyklopedia kultury polskiej XX wieku. Współczesny język polski*. (1993). Red. Jerzy Bartmiński. Wrocław : Wiedza o kulturze 1993
- Miodunka W.: *Teoria pól językowych. Społeczne i indywidualne ich uwarunkowania*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 1980
- Robin R.: *Badanie pól semantycznych: doświadczenia Ośrodka Leksykologii Politycznej w Saint-Cloud*. W: *Język i społeczeństwo*. Wybór M. Głowiński. Warszawa : Czytelnik 1980, s. 252-281
- Sosińska-Kalata B.: *Modele organizacji wiedzy w systemach wyszukiwania informacji o dokumentach*. Warszawa: Wyd. SBP 1999
- Taylor J.R.: *Kategoryzacja w języku*. Kraków: Universitas 2001
- Tokarski R.: *Struktura pola znaczeniowego*. Warszawa 1984
- Wierzbicka A.: *Język, umysł, kultura*. Wybór prac po red. J. Bartmińskiego. Warszawa: PWN 1999
- Woźniak J.: *Kategoryzacja*. Warszawa: Wyd. SBP 2000

## Summary

One of the most important problems faced by an information system's author is definition of a system's range. It applies either to traditional information systems, like library, bibliography, encyclopaedia, and dictionary, or modern hypertext systems. While discussing this problem, we often use a concept of „system's field” – information field, documentation field, or semantic field. These terms are hardly definable, and though it is questionable if – referring to an information system – their ranges coincide, and if these terms are synonymous. The author explains these terms, and presents related concepts in structural linguistics, their meaning and roles in the concepts of information-retrieval languages' structure, as well as in procedures of searching information in information systems.

# POLE DOKUMENTACYJNE WYBRANYCH SYSTEMÓW I JĘZYKÓW INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYCH O KULTURZE

Zina Jarmoszuk  
Narodowe Centrum Kultury

*System informacyjno-wyszukiawczy, język informacyjno-wyszukiawczy, pole dokumentacyjne, kultura*

Definicja pola dokumentacyjnego<sup>1</sup> systemu informacyjno-wyszukiawczego jest ściśle związana z zakresem systemu oraz z językiem informacyjno-wyszukiawczym, który pełniąc funkcje semantyczne, odwzorowuje zbiór dokumentacyjny systemu, a więc cechy formalne i treściowe informacji i dokumentów w systemie. Język informacyjno-wyszukiawczy i jego pole semantyczne nie rozwija się spontanicznie, tak jak w językach naturalnych, lecz jest projektowane i budowane zgodnie z przyjętymi regułami. Dla systemu informacji struktura pola semantycznego to w miarę precyzyjnie podzielony na kategorie zbiór wyrażeń, które strukturalizują pole poprzez kategoryzację informacji zawartej w dokumentach i informacji o dokumentach. Obraz świata przedstawiany w dokumencie to, między innymi, przyjęta przez autora dokumentu kategoryzacja tego świata. Język informacyjno-wyszukiawczy jest z kolei obrazem porządku kategorialnego przyjętego przez jego projektantów. Użycie języka informacyjno-wyszukiawczego polega na jak najlepszym „przeniesieniu” obrazu świata dokumentu w obraz rzeczywistości ukształtowany i zapisany w danym języku informacyjno-wyszukiawczym. Język informacyjno-wyszukiawczy określa więc również zakres pola dokumentacyjnego systemu, wyznaczanego przez relewantne dla użytkownika cechy dokumentów<sup>2</sup>.

Tworzenie hipertekstowych systemów informacyjnych, a przede wszystkim związane z nimi możliwości korzystania z informacji gromadzonej, opracowywanej i udostępnianej w różnych miejscach, sprawiają, że celowe jest analizowanie dotychczasowych praktyk projektowania systemów dokumentacyjnych i informacyjnych, a także projektowanych dla nich języków informacyjno-wyszukiawczych pod kątem ich wykorzystania w nowych systemach. W prezentowanym poniżej artykule podjęto próbę przeanalizowania pola dokumen-

---

<sup>1</sup> **POLE DOKUMENTACYJNE** – zakres systemu informacyjno-wyszukiawczego wyznaczony przez potencjalny zbiór dokumentów o cechach relewantnych dla danego systemu informacyjno-wyszukiawczego, np. zawierających informacje relewantne dla użytkowników systemu informacyjno-wyszukiawczego. Pole dokumentacyjne systemu jest szersze niż zbiór informacyjny systemu, którego zakres wyznacza aktualny zbiór dokumentów obejmowanych przez system. (*Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiawczych*. Oprac. B. Bojar. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s.196).

<sup>2</sup> Por. B. Bojar: *Pole informacyjne, dokumentacyjne, tematyczne, semantyczne czy leksykalne?* Artykuł opublikowany w tym numerze „Zagadnień Informacji Naukowej”.

tacyjnego w językach i systemach informacyjno-wyszukiwawczych utworzonych specjalnie dla zagadnień kultury, takich jak: *Międzynarodowy tezaurus rozwoju kultury*, *Międzynarodowy rubrykator kultury i sztuki*, system informacji o kulturze CULTURELINK, *Tezaurus polityki kulturalnej* oraz opracowywanej przez GUS Polskiej Klasyfikacji Sfer Kultury.

Języki informacyjno-wyszukiwawcze specjalnie budowane dla zagadnień kultury zaczęły powstawać dopiero w latach siedemdziesiątych XX wieku, przy czym zagadnienia kultury traktowano jako część nauk społecznych. Do początków XX wieku językami tymi były przede wszystkim uniwersalne klasyfikacje biblioteczno-bibliograficzne. Specjalne języki informacyjno-wyszukiwawcze dla nauk społecznych zaczęto w zasadzie tworzyć dopiero po II wojnie światowej. B. Kyle, należąca do brytyjskiego Zespołu Badawczego Klasyfikacji (Classification Research Group – CRG), rozpoczęła w 1955 r. prace nad klasyfikacją fasetową nauk społecznych, przeznaczoną do bibliografii opracowywanych przez Międzynarodowy Komitet Dokumentacji Nauk Społecznych przy UNESCO. Tezaurusy dla nauk społecznych zaczęły powstawać dopiero w latach siedemdziesiątych. Najbardziej znanym jest tezaurus UNESCO autorstwa J. Aitchison: *UNESCO thesaurus: a structured list of descriptors for indexing and retrieving literature in the fields of education, science, culture and communication* (Paris: UNESCO 1977).

W tym samym czasie zaczęto prace nad językami informacyjno-wyszukiwawczymi dla kultury, a ich efektem był opracowany przez J. Vieta *International Thesaurus of Cultural Development*, opublikowany przez UNESCO w 1980 roku w wersji angielskiej i francuskiej. Tezaurus ten został następnie przetłumaczony na inne języki. W 1984 roku Biblioteka Państwowa im. Lenina w Moskwie opublikowała w pięciu tomach przekład rosyjski. Dla wewnętrznych potrzeb Instytutu Kultury w Warszawie dokonano także przekładu tezauryusa na język polski, nie przetłumaczono jednak części *Alfabetyczny wykaz deskryptorów*.

## 6.1. Międzynarodowy tezaurus rozwoju kultury<sup>3</sup>

Jean Viet, autor kilku tezaurusów z zakresu nauk społecznych, jest także autorem *Międzynarodowego tezauryusa rozwoju kultury*. Tezaurus zawiera około 3000 deskryptorów połączonych ze sobą różnymi typami relacji. Liczba ta określa średni poziom ogólności, co zgodne było ze wstępnym założeniem, iż obejmować ma on deskryptory najczęściej używane oraz pomijać deskryptory mające regionalny lub narodowy charakter. Użytkownicy słownik ten, w miarę potrzeb, mogą dowolnie uzupełniać. Tezaurus zawiera wiele terminów tzw. prekoordynowanych, tj. składających się z więcej niż jednego słowa języka naturalnego. Te dwu- i trzywyrazowe terminy zaczerpnięto z języka naturalnego przede wszystkim ze względu na ich znaczenie dla dziedziny (np. „instytucje kulturalne”, „prawo do tożsamości kulturowej”, „dostęp do kultury”). Wyszukiwanie jest w takim przypadku łatwiejsze. Mimo istnienia terminów prekoordynowanych przy indeksowaniu dokumentów tworzy się liczne wyrażenia złożone (zastosowanie zasady postkoordynacji), co oznacza, że niektóre często używane terminy, na przykład takie jak: „finansowanie twórczości artystycznej”, „dostępność instytucji kultury”, nie znalazły się w Tezaurusie. Bez-

<sup>3</sup> J. Viet: *Międzynarodowy Thesaurus Rozwoju Kultury*. Warszawa 1981.

pośrednie wyszukiwanie można przeprowadzić na podstawie deskryptorów wchodzących w ich skład, np.: „finansowanie” + „twórczość artystyczna”, „instytucje kulturalne” + „dostęp do kultury”. Deskryptory i askryptory oznaczone są pięciocyfrowym symbolem, który wskazuje odpowiedni dział (klasę) w ogólnym schemacie klasyfikacyjnym Tezaurusu. Przy niektórych deskryptorach występują także uwagi o sposobie jego użycia („scope note”: SN) – jest to właściwie definicja precyzująca znaczenie terminu użytego jako deskryptor.

Tezaurus składa się z części systematycznej (*Tematyczny wykaz deskryptorów*) i części alfabetycznej (*Alfabetyczny wykaz deskryptorów*). Część systematyczna została podzielona na grupy tematyczne, uporządkowane w ramach czterech poziomów hierarchii (stopni podziału). Najwyższy poziom hierarchii tworzą następujące grupy tematyczne:

- I. Kultura, rozwój kultury
- II. Kultura i społeczeństwo
- III. Twórczość. Komunikacja. Oświata
- IV. Sztuka i rzemiosło
- V. Przemysł kulturalny. Środki masowego przekazu
- VI. Informacja. Dokumentacja
- VII. Regiony i kraje.

Przykład grup tematycznych wyodrębnionych na drugim i trzecim poziomie hierarchii w ramach głównej grupy tematycznej I Kultura, rozwój kultury:

|       |   |
|-------|---|
| 10000 | <u>Kultura</u>                                  |
| 10100 | Pojęcie kultury                                 |
| 10200 | Typy kultury                                    |
| 10300 | Formy kultury                                   |
| 11000 | <u>Tożsamość kulturowa. Pluralizm kulturowy</u> |
| 11100 | Systemy kultury                                 |
| 11200 | Tożsamość kulturowa                             |
| 11300 | Różnorodność kultur                             |
| 11400 | Obszary kulturowe /strefy, przestrzenie/        |

W prezentowanym przykładzie podkreślono grupy należące do drugiego poziomu hierarchii. Grupy należące do czwartego poziomu hierarchii są oznaczone wyłącznie symbolami, nie mają nagłówek i nie zostały uwidocznione w „Planie klasyfikacji” (schemacie klasyfikacyjnym) umieszczonym na początku *Tematycznego wykazu deskryptorów*. W obrębie niektórych grup należących do trzeciego poziomu hierarchii grupy czwartego poziomu w ogóle nie zostały wyodrębnione.

W ramach grup czwartego poziomu (ewentualnie w obrębie grup trzeciego poziomu, w których nie wydzielono grup czwartego poziomu) umieszczono pełne artykuły deskryptorowe i askryptory, przy czym deskryptorom przyporządkowano wskaźniki relacji: UF (used for – nie używaj), BT (broader term – szerszy deskryptor), NT (narrow term – węższy deskryptor), RT (related term – kojarzeniowy deskryptor). Askryptory odsyłają za pomocą wyrażenia USE (używaj) do właściwego deskryptora. Deskryptor tytułowy wraz z innymi deskryptorami połączonymi odpowiednimi relacjami tworzy artykuł deskryptorowy.

A oto przykład deskryptorów umieszczonych w obrębie grupy trzeciego poziomu 11100 Systemy kultury (grupa ta nie dzieli się na grupy czwartego poziomu):

- 11100      SYSTEMY KULTURY
  - RÓWNOWAGA KULTUROWA
  - RT      DYNAMIKA KULTURY
  - INTEGRACJA KULTUROWA
  - JEDNOŚĆ KULTUROWA
  - INTEGRACJA KULTUROWA
  - SN      Odnosi się do procesów, poprzez które kultura staje się jedną całością i ukazuje zwartość wartości kulturowych w ramach systemu kultury jak również zgodność zachowań z normami kultury.
  - RT      KONFORMIZM KULTUROWY
  - RÓWNOWAGA KULTUROWA
  - SYSTEMY KULTURY
  - JEDNOŚĆ KULTUROWA
  - INTEGRACJA SPOŁECZNA

#### MODELE KULTURY

- SN      Systemy stosunków dostarczające każdej kulturze specyficznych rozwiązań i ukazujące każdej jednostce zachowania konieczne dla jej funkcjonowania jako członka grupy.
- UF      WZORY KULTURY
- BT      MODELE
- RT      NORMY KULTURY
- SYSTEMY KULTURY
- KULTURALIZM

#### NORMY KULTURY

- RT      MODELE KULTURY
- WARTOŚCI KULTUROWE
- NORMY SPOŁECZNE

#### WZORY KULTURY

- USE    MODELE KULTURY

#### SYSTEMY KULTURY

- SN      Oznacza kulturę, której elementy są w jakiś sposób powiązane ze sobą i poprzez charakter tych związków nadają specyficzny charakter całości, do której należą.
- RT      INTEGRACJA KULTUROWA
- MODELE KULTURY
- JEDNOŚĆ KULTUROWA

#### JEDNOŚĆ KULTUROWA

- SN      Rezultat procesu integracji kulturowej, który oznacza współzależność i wzmocnienie różnych komponentów systemu kulturowego.
- RT      RÓWNOWAGA KULTUROWA
- INTEGRACJA KULTUROWA
- SYSTEMY KULTURY



## WARTOŚCI KULTUROWE

|    |  |
|----|--|
| SN | Symboliczne stosunki, które utrzymują w całości daną grupę lub społeczeństwo podtrzymując i wzmacniając poczucie przynależności jej członków, utrwalają bogactwo jej społecznego i duchowego dziedzictwa, zapewniają jej życiu całość i nadają znaczenie życiu jednostki |
| BT | WARTOŚCI   |
| NT | WARTOŚCI ARTYSTYCZNE<br>PROMOCJA WARTOŚCI KULTUROWYCH<br>WARTOŚCI MORALNE<br>WARTOŚCI SPOŁECZNE  |

Warto zaznaczyć, że w *Międzynarodowym tezaurusie rozwoju kultury* pełne artykuły deskryptorowe (z odsyłaczami) i askryptory umieszczono w części systematycznej, podczas gdy w ogromnej większości tezaurusów występują one tylko w części alfabetycznej (określanej z tego powodu jako część alfabetyczno-hierarchiczna), natomiast w części systematycznej podaje się tylko wykaz deskryptorów uporządkowany w grupach tematycznych.

Zakres wiedzy organizowanej za pomocą wyodrębnionych w *Tezaurusie* grup tematycznych jest podstawowym kryterium strukturalizacji systemu pojęć reprezentowanych przez deskryptory. Podział na grupy tematyczne (nie jest to podział o charakterze rozłącznym) wyznacza organizację pojęć. Deskryptory reprezentujące pojęcia szczegółowe wyróżnione w semantycznej strukturze różnych grup powtarzane są również w innych miejscach, tam gdzie przewidziano ich lokalizację. Wyodrębnianie podrzędnych wobec nich kategorii pojęciowych sygnalizowane jest odpowiednimi odsyłaczami. Podział tematyczny zastosowany w strukturze części systematycznej *Tezaurusa* powstał na podstawie analizy dokumentów gromadzonych w Centrum Dokumentacji, Informacji i Badań nad Rozwojem Kultury UNESCO dla regionalnych i narodowych dokumentacyjnych systemów informacyjno-wyszukiwawczych. Opracowany został na średnim poziomie ogólności, aby odpowiadać potrzebom specyfiki kultury w wymiarze regionalnym lub narodowym, pozostawiając swobodę rozwoju słownictwa właściwego do „oznaczania” tej specyfiki.

*Tezaurus* jest słownikiem odwzorowującym strukturę pola semantycznego języka deskryptorowego oraz pola dokumentacyjnego systemu informacyjno-wyszukiwawczego, które wyznacza potencjalny zbiór dokumentów o cechach relewantnych dla systemu, a także pola tematycznego, które wyznaczają tematy określonych dokumentów tworzących zbiór informacyjny systemu. Pole semantyczne *Tezaurusa*, strukturalizowane poprzez podział tematyczny oraz wyspecyfikowane relacje, jest interesującym materiałem leksykalnym dla projektanta hipertekstowego systemu informacyjno-wyszukiwawczego. Tematy są w nim uporządkowane w pewien rodzaj klasyfikacji stosowanej w dziedzinie rozwoju kultury w dokumentach UNESCO. Wykorzystywany może być w dwu celach:

- do tworzenia bazy danych dla systemu dokumentacyjnego (zbioru informacyjnego),
- do tworzenia zbioru wyszukiwawczego systemu.

## 6.2. Międzynarodowy rubrykator kultury i sztuki<sup>4</sup>

Językiem informacyjnym typu klasyfikacyjnego o zasięgu międzynarodowym jest *Międzynarodowy rubrykator kultury i sztuki (MRKI)* (akronim rosyjskiej nazwy *Mieżdunarodnyj rubrikator po kulture i iskusstvu*). W przedmowie do *Rubrykatora* stwierdzono, że zatwierdzony w 1982 roku wariant *MRKI* odpowiada działom 13 Kultura i 18 Sztuka *Rubrykatora MSINT*<sup>5</sup>, a inne działy są opracowane zgodnie z perspektywicznym planem budowy *MRKI*. Jak stwierdzają autorzy, język ten ma spełniać następujące funkcje:

- opisywać zakres tematyczny prac prowadzonych przez służby informacyjne krajów-partnerów,
- kształtować zbiory informacyjne w celu ich wymiany,
- prowadzić systematyzację zbiorów informacyjnych, o których zamieszczane są informacje w wydawnictwach informacyjnych krajów-partnerów,
- wyszukiwać dokumenty według haseł,
- odpowiadać na pytania użytkowników i kierować ich do odpowiednich zbiorów informacyjnych utrzymywanych przez służby informacyjne krajów-partnerów,
- prowadzić systematyzację jednostek leksykalnych w tezaurusach systemu w wypadku ich porządkowania według treści (zawartości),
- dbać o spójność (zgodność) z rubrykatorem *MSINT*,
- dbać o powiązanie z innymi klasyfikacjami (Klasyfikacją Biblioteczno-Bibliograficzną, UKD itp.).

Sformułowania zawarte w ostatnich dwóch punktach nie są opisami funkcji, lecz mają charakter wymagań lub postulatów.

W ramach działów podstawowych *MRKI* ma podział według następującego schematu:

- Zagadnienia ogólne
- Teoria
- Historia

Problemy związane z funkcjonowaniem dziedziny przedstawiają następujące poddziały:

- Kultura (sztuka) we współczesnym świecie
- Organizacja i zarządzanie
- Współpraca międzynarodowa
- Kultura (sztuka) w poszczególnych krajach

Schemat podziału w dziale 13

13 KULTURA. OGÓLNE ZAGADNIENIA KULTURY (dział podstawowy)

13.01 Ogólne zagadnienia kultury

13.07 Teoria kultury

13.09 Historia kultury

13.11 Kultura we współczesnym świecie

13.15 Organizacja i zarządzanie kulturą

<sup>4</sup> *Mieżdunarodnyj rubrikator po kulture i iskusstvu*. Moskwa: Ministerstwo Kultury SSSR, Gosudarstviennaja Ordena Lenina Biblioteka SSSR imieni W.I. Lenina 1983. *Otraslevoj rubrikator po kulture i iskusstvu*. Moskwa: Ministerstwo Kultury SSSR, Gosudarstviennaja Ordena Lenina Biblioteka SSSR imieni W.I. Lenina 1983.

<sup>5</sup> *Rubrikator Mieżdunarodnoj sistemy naučnoj i techničasnoj informacii*. Moskwa: MCNTI 1984 (2-oe izd.).

13.17 Współpraca międzynarodowa w dziedzinie kultury

13.19 Kultura państw i narodów

Poddziały strukturalne wyodrębniane w ramach poddziałów XX.01 Zagadnienia ogólne i XX.15 Organizacja i zarządzanie zostały ujednoczone dla wszystkich poddziałów *MRKI* i sformułowane w postaci *Planu rozmieszczenia materiału (w poddziałach) XX.01 Zagadnienia ogólne i Planu rozmieszczenia materiału (w poddziałach) XX.15 Organizacja i zarządzanie*. W celu utworzenia konkretnego symbolu należy do kodu poddziału XX.01 lub XX.15 dołączyć – po kropce – kod odpowiedniego hasła z wymienionych *Planów rozmieszczenia*. Na przykład:

13.01.05 Wytyczne dotyczące zagadnień kultury,

gdzie:

13.01 Zagadnienia ogólne kultury

05 kod hasła „Wytyczne dotyczące zagadnień (danej) nauki, dziedziny” z *Planu rozmieszczenia materiału (w poddziałach) XX.01*.

Przy budowie *MRKI* zastosowano zasadę „typizacji”, która polegała na opracowaniu tzw. specjalnych poddziałów typowych (ros. *specjalnye tipovye deleniya* – STD). STD są wykazami tematów i zagadnień wspólnych dla kilku poddziałów rubrykatora i są przytaczane tylko raz, na początku poddziału nadrzędnego w stosunku do poddziałów, w których dane STD są stosowane. Jest to wyraźna analogia do poddziałów analitycznych w UKD. Każdemu STD przyporządkowano oddzielny kod cyfrowy, który jest dołączany do symbolu rubrykatora po znaku „-” (kreska). Przykłady STD wyodrębnionych dla poddziału 13.21 Działalność kulturalno-oświatowa:

- 81 Działalność klubowa
- 89 Twórczość amatorska
- 89.18 Artystyczna twórczość amatorska
- 89.18 Muzyczna twórczość amatorska
- 89.18.41.24 Wokalna twórczość amatorska
- 89.18.41.24.43 Zespoły wokalne

*MRKI* jest klasyfikacją półfasetową. Charakter ten zawdzięcza wyodrębnieniu czterech tzw. faset ogólnych, którymi są fasety: chronologiczna, polityczno-geograficzna, językowa i faseta typów dokumentów. W zasadniczej części systematycznej *MRKI* zastosowano znakowanie dwuznakowe, określane potocznie jako „znakowanie setne”. W fasetach ogólnych i tablicach STD zastosowano kody (symbole zaczerpnięte z odpowiednich dokumentów normatywno-metodycznych MSINT lub opracowano dodatkowo).

W *MRKI* wprowadzono trzy rodzaje odsylaczy: „zob.” (ros. „sm” = *smotri*), „ods.od” (ros. „ots.ot” = *otsylka ot*) i „zob.też” (ros. „sm.także” = *smotri także*).

Jest to klasyfikacja o dość skomplikowanej konstrukcji, która jest wynikiem nakładania się różnych zasad i struktur („plan rozmieszczenia”, „typizacja”, struktura fasetowa). Zasady tej klasyfikacji zostały przedstawione przez autorów w sposób dość nieprzejrzysty; co w dużej mierze spowodowane jest używaniem terminologii nieprzejrzystości tę pogłębiającej, a także używaniem terminologii odbiegającej od ogólnie przyjętej w dziedzinie języków informacyjno-wyszukiwawczych.

*Rubrykator* jest słownikiem odwzorowującym strukturę pola semantycznego języka (klasyfikacji) oraz pola dokumentacyjnego i pola tematycznego

dokumentacyjnego systemu informacyjno-wyszukiwawczego. Nie jest to jednak klasyfikacja, którą w tej formie można traktować jako wzorzec, nawet jeśli uznamy, że pole semantyczne kultury jest dosyć dobrze zarysowane. Powstanie *Rubrykatora* związane było z określonymi potrzebami ideologicznymi, które uwidocznione są w bardzo wielu miejscach. W chwili obecnej jest on stopniowo przekształcany i aktualizowany. Zajmuje się tymi pracami Dział Informkultury<sup>6</sup> przy Rosyjskiej Bibliotece Państwowej.

### 6.3. System informacji o kulturze CULTURELINK

CULTURELINK Network of Networks for Research and Cooperation in Cultural Development został powołany przez UNESCO i Radę Europy w 1989 roku. Głównym celem jest prowadzenie działalności informacyjnej w zakresie badań nad kulturą, polityki kulturalnej, współpracy kulturalnej, interdyscyplinarnych studiów dotyczących procesów i zjawisk kultury, publikowanie kwartalnika *Culturelink* oraz utrzymywanie i uaktualnianie banku danych (Cultural Development Data Bank). Bank danych dostępny jest dla wszystkich członków sieci, a od 1997 roku także dla wszystkich użytkowników Internetu (<http://www.culturelink.org>). Składa się z trzech dużych baz danych:

- bazy danych o polityce kulturalnej (Cultural Policy Database);
- bazy danych Culturelink (Culturelink Database) zawierającej informacje na temat członków zrzeszonych w sieci, ich pracy, działalności, publikacji;
- bibliograficznej bazy danych (Bibliographical Database) zawierającej informacje o dokumentach: artykułach, książkach, czasopismach związanych z działalnością sieci.

Językiem informacyjno-wyszukiwawczym sieci CULTURELINK był w pierwszej fazie działalności język deskryptorowy przedstawiony w Tezaurusie Rozwoju Kultury UNESCO. Obecnie, ponieważ wszystkie bazy danych udostępniane są przez Internet, użytkownik korzysta z wyszukiwarki, czyli specjalnie przygotowanego serwisu internetowego, który odnajduje w zbiorach CULTURELINK według podanych przez użytkownika słów kluczowych odpowiednią informację: adres dokumentu elektronicznego, pełny tekst dokumentu, informację bibliograficzną z charakterystyką wyszukiwawczą, dokumenty metatekstowe. Zbiór wyszukiwawczy w sieci podzielony jest na kategorie tematyczne, którymi są:

#### **Research**

- Research activities – major themes and projects
  - Cultural Policy
  - Intercultural Communication and Cultural Identity
  - Impact of Transition in the Field of Culture
- Overview – current research activities and future plans
- Culturelink review Dossier – original research papers

#### **Expert Meetings, Conferences and Seminars**

- Currently announced Culturelink events
- Past Culturelink events

---

<sup>6</sup> Zob. <http://infoculture.rsl.ru>

- Diary of currently announced international meetings and conferences – searchable chronological listing
- Archive of international meetings and conferences
- Announce an event

### Databases

- Culturelink databank – database system overview
- Cultural Policy Database
  - Comparative view of profiles
- Networks and Institutions in the Field of Cultural Development
  - Experimental online access to database
- World-Wide Cultural E-Resources
- Network members and partners

### Publishing Activities

- Culturelink publications – overview of paper and electronic editions
- Culturelink review – quarterly
  - Imprint
  - Subscription form
  - Archive
- Joint Publications Series – proceedings
- Culturelink Directory Series – directories and guides<sup>7</sup>

Kategorie powiązane są odsyłaczami i mogą tworzyć inne jeszcze układy hierarchiczne. System informacyjny CULTURELINK to system informacji dokumentacyjnej i faktograficznej, tworzony przez zbiór metainformacji w postaci opisów, streszczeń (charakterystyk wyszukiwawczych), pełnych tekstów dokumentów oraz wyselekcjonowane informacje denotujące obiekty rzeczywistości pozajęzykowej. Wszystkie transformacje wykonywane są w systemie w sposób automatyczny, co potwierdza pewną umowność podziału systemów (baz danych) na faktograficzne i dokumentacyjne. Wykaz wyrażeń wyselekcjonowanych z opisów dokumentów jest generowany na podstawie indeksowania automatycznego, w którym stosuje się różne reguły podziału indeksowanego tekstu:

- **title:** for the document title,
- **body:** for the document body text,
- **url:** for the document address,
- **desc:** for the meta content description,
- **keys:** for the meta keywords of the document,
- **alt:** for alternative text (image description etc.)<sup>8</sup>.

Ten model organizacji informacji o słownictwie naturalnym wymaga określonej wiedzy użytkownika o samym systemie informacyjnym – wiedzy o przyjętych w systemie zasadach i formach prezentacji problemu wyszukiwawczego, czyli o języku informacyjno-wyszukiwawczym systemu oraz wiedzy językowej, a raczej metod jej wykorzystania w wyszukiwaniu informacji. Zasady korzystania z metod wyrażania wiedzy użytkownika o strukturze zapisu wyrażeń problemu wyszukiwawczego ograniczone są zwykle do identyfikacji

<sup>7</sup> <http://www.culturelink.org/dbase/index.html>

<sup>8</sup> <http://www.culturelink.org/util/search.html>

zakresu sąsiedztwa wyrażen i rodzaju ich kontekstu<sup>9</sup> oraz technik maskowania i obcinania zmiennych elementów wyrazów tekstu (afiksy, końcówki deklinacyjne). Zakres i sposób korzystania z tych technik różnicowania zapisu wyrażen wymaga od użytkownika nieprofesjonalnego czasu na poznanie systemu informacyjnego, przede wszystkim jego pola dokumentacyjnego, a następnie języka informacyjno-wyszukiwawczego, który organizuje przeszukiwanie zbioru informacyjnego i zbioru wyszukiwawczego systemu.

Innym modelem organizacji informacji jest w tym systemie możliwość korzystania z bazy danych o instytucjach, którą można przeszukiwać poprzez użycie prostego alfabetycznego wykazu wyrażen użytych w indeksowaniu dokumentów w bazie (Institutions by Field of Interest)<sup>10</sup>. Trudno jest jednak na podstawie takiego wykazu alfabetycznego, bez żadnej kategoryzacji semantycznej wyrażen, określić pole znaczeniowe języka informacyjno-wyszukiwawczego systemu. Użytkownik może się uczyć, korzystając z instrukcji systemu, ale te z kolei ograniczają się jedynie do ostrzeżeń. Wśród prezentowanych w systemie zbiorów informacyjnych na uwagę zasługuje jeszcze zbiór zawierający pełne teksty dokumentów na temat polityki kulturalnej. Przeszukiwanie tego zbioru dokumentów pełnotekstowych w systemie odbywa się poprzez wybór z dwóch indeksów odpowiedniej kategorii: kraju lub kategorii tematycznej, tzn. tematu, którym opatrzony jest fragment tekstu. W ten sposób opracowane zostały, specjalnie dla tej bazy danych, dokumenty na temat polityki kulturalnej różnych państw. Indeks tematyczny obejmuje następujące kategorie tematów:

#### **1. GENERAL DIRECTIONS OF CULTURAL POLICY**

#### **2. ADMINISTRATIVE AND INSTITUTIONAL STRUCTURES**

2.1. Public and semi-public bodies

2.2. Facilities and institutions

#### **3. INSTRUMENTS OF CULTURAL POLICY**

3.1. Financing of cultural activities

3.2. Legislation

#### **4. SECTORIAL POLICIES**

4.1. Cultural heritage

4.2. Cultural education and training

4.3. Performing arts

4.4. Visual and fine arts

4.5. Literature and literary production

4.6. Music

#### **5. CULTURAL INDUSTRIES**

5.1. Book publishing

5.2. Press

5.3. Broadcasting and sound recording industry

5.4. Cinema and film industry

---

<sup>9</sup> Metody wyrażania wiedzy użytkownika o strukturze zapisu wyrażen reprezentujących interesujące go pojęcia w tekstach naturalnych są obszernie omówione przez E. Artowicz w jej publikacji *Reprezentacja wiedzy w systemie informacyjno-wyszukiwawczym. Zagadnienia relewancji*. Warszawa 1997 oraz przez B. Sosińską-Kalata w: *Modele organizacji wiedzy w systemach wyszukiwania informacji o dokumentach*. Warszawa 1999.

<sup>10</sup> <http://clink.in2.hr/>

## 6. CULTURAL DEVELOPMENT

## 7. INTERNATIONAL CULTURAL COOPERATION

## 8. ADDRESSES

8.1. Ministries, authorities and academies

8.2. Central cultural institutions

8.3. Associations<sup>11</sup>

Wyszczególnione kategorie tematów z indeksu tematycznego dotyczą informacji szczegółowych derywowanych z tekstu jednego tylko dokumentu. Przejście do innego dokumentu odbywa się przez wybór z drugiego indeksu nazwy kraju. Jest to próba utworzenia „hipertekstowego informatora” (z relacjami intratekstualnymi i intertekstualnymi) o polityce kulturalnej państw należących do sieci CULTURELINK. Nie jest to jednak hipertekstowy system informacyjno-wyszukiwawczy, chociaż dysponuje możliwością nieliniowego przeglądania zawartości dokumentów należących do zbioru informacyjnego systemu. Brak jest w nim wyraźnie określonych relacji i odsyłaczy, które mogłyby utworzyć sieć semantyczną. Poza dosyć ogólnym określeniem zrealizowanego pola dokumentacyjnego systemu wygenerowana w indeksie lista tematów nie strukturalizuje również pola semantycznego. Tworzy jedynie skupienia wyszukiwawcze, których nazwy określają zbiór informacyjny systemu.

### 6.4. Tezaurus polityki kulturalnej (Boekman Foundation Thesaurus On Cultural Policy)

Słownikiem języka deskryptorowego o leksyce zaczerpniętej z języka naturalnego jest *Tezaurus polityki kulturalnej* niemieckiej Fundacji Boekmana, która od lat zajmuje się, między innymi, organizacją działań dokumentacyjnych i edytorskich w dziedzinie kultury, a w szczególności polityką kulturalną i badaniami kultury w Europie.

W ostatnich latach coraz częściej w europejskich instytucjach zajmujących się kulturą mówi się nie o kulturze, lecz o polityce kulturalnej realizowanej na różnych szczeblach administracyjnych, na poziomie międzynarodowym, regionalnym i lokalnym. Nowe systemy informacyjno-wyszukiwawcze powstają dla określonych zagadnień, na przykład związanych z polityką kulturalną, nie zaś dla zagadnień kultury w ogóle. Jest to charakterystyczne dla dążeń różnych centrów dokumentacyjnych, bibliotek, serwisów informacyjnych dążących do korzystania przy indeksowaniu i przetwarzaniu informacji z takich samych narzędzi przez wszystkie służby informacyjne, niezależnie od kraju. Badania nad kulturą współczesną również coraz częściej są prowadzone wspólnie przez różne ośrodki w Europie, a dokumenty, które w ich wyniku powstają, oparte są na wspólnie wypracowanych przesłankach i ocenach. Narzędzia komputerowe i językowe nowoczesnych systemów informacyjnych pozwalają na szybkie zestawianie różnych danych i tekstów oraz organizowanie wiedzy o polityce kulturalnej w postaci zarówno tradycyjnych dokumentacyjnych systemów informacyjnych, jak i nowoczesnych systemów faktograficznych, w tym także systemów inteligentnych (eksperckich). Widać to wyraźnie w programach działań instytucji zajmujących się dokumentacją kul-

---

<sup>11</sup> <http://www.culturelink.org/dbase/index.html>

tury w Europie<sup>12</sup>. Interesujące jest to, że językiem informacyjno-wyszukiwawczym w projektowanych systemach jest zawsze język deskryptorowy<sup>13</sup> o notacji paranaturalnej, z określoną w słowniku (tezaursie) paradygmatyką. *Boekman Foundational Thesaurus on Cultural Policy* opracowywany jest dla centrów dokumentacyjnych i bibliotek w Europie w kilku językach (angielski, niemiecki, włoski) i pełnić ma dwojaką funkcję: słownika języka informacyjno-wyszukiwawczego i słownika prezentującego system terminologiczny dziedziny polityka kulturalna. Dla systemu informacyjno-wyszukiwawczego, którego zbiór informacyjny i zbiór wyszukiwawczy dopiero się kształtują, tezaursus jest opisem pola dokumentacyjnego potencjalnego zbioru dokumentów o cechach relewantnych dla tego systemu. Zakres potencjalnego zbioru informacyjnego określa podział na grupy tematyczne tezaursusa (tzw. subject headings) i przedstawia się następująco:

#### **Subject headings<sup>14</sup>:**

- 1 Arts and cultural policies
- 2 Art in general and by sector
  - 2 a Art in general
  - 2 b Visual arts
  - 2 c Dance
  - 2 d Language and literature
  - 2 e Museums
  - 2 f Music
  - 2 g Theatre
  - 2 h Film
  - 2 i Architecture
- 3 Artists
- 4 Communication and media
- 5 Libraries and documentation
- 6 Society
- 7 Law and legislation
- 8 Public administration, policy and management
- 9 Economics and finance
  - 9 a Trade
  - 9 b Production
- 10 Environment and technology
- 11 Science, research and methodology
- 12 Education and training
- 13 Professions, labour market and leisure time
- 14 Organizations and funds
- 15 Demography and land use

---

<sup>12</sup> Świadczy o tym liczba konferencji na tematy związane z kulturą w Europie, a także wspólne działania w zakresie e-culture, czyli wykorzystania nowych technologii do tworzenia internetowej platformy wymiany informacji. Zob. *eCulture: perspektywa europejska, polityka kulturalna – przemysły upowszechniające wiedzę – zapóźnienia informacyjne*, materiały z konferencji, która odbyła się 24-27 kwietnia 2003 r. w Zagrzebiu. <http://www.nck.pl/przydinfo.phd>

<sup>13</sup> Interesującym przedsięwzięciem jest tezaursus opracowany dla potrzeb Europejskiej Sieci Dziedzictwa – European Heritage Network (sieć zrzesza instytucje europejskie zajmujące się dziedzictwem kulturalnym i konserwacją zabytków).

Zob. <http://european-heritage.net/sdx/herein/thesaurus/>

<sup>14</sup> [http://www.recap-network.org/about\\_thesaurus.html](http://www.recap-network.org/about_thesaurus.html)



- 16 Health
- 18 Publication form
- 19 Time periods
- 100 Other

Tezaurus składa się z części systematycznej i części alfabetycznej – indeksu. W części systematycznej znalazły się między innymi grupy zagadnień zazwyczaj nieuwzględniane, jak: prawo i legislacja, handel, produkcja, środowisko i technologie, zdrowie. Dla strukturalizacji pola semantycznego kultury są to grupy tematyczne zawierające przede wszystkim wiele terminów z obrzeża pola. Polityka kulturalna może być więc podsystemem systemu o kulturze z kategoriami dziedzin szczególnie dla niej ważnych. Potencjalne pole dokumentacyjne, które tezaurus zakreśla, jest tylko ogólnie zarysowanym zakresem systemu. Przeprowadzony w tezaursie podział na grupy zagadnień z punktu widzenia potencjalnego zbioru informacyjnego systemu dla hipertekstowego systemu informacji o kulturze może być przydatny, ponieważ strukturalizuje pole semantyczne kategorii „polityka kulturalna”.

Wykorzystanie już opracowanego słownika odwzorowującego strukturę pola semantycznego tego języka wraz z wyróżnionymi relacjami może być przydatne do opracowania tezausa online, który w tym konkretnym przypadku systemu hipertekstowego powinien łączyć model realizowany na prostych alfabetycznych wykazach terminów używanych do indeksowania z modelem definiowania znaczenia reprezentowanego przez te wyrażenia stosowanym w słowniku języka deskryptorowego. *Tezaurus polityki kulturalnej*, w założeniach autorów, ma być także systemem terminologicznym dziedziny, co oznacza, że powinien zawierać strukturę semantyczną zbioru leksyki języka naturalnego charakterystyczną dla dziedziny polityki kulturalnej. Znaczenie deskryptorów może się jednak różnić od znaczenia odpowiadających im wyrażen języka naturalnego, dlatego też nie można traktować w sensie dosłownym wykazu deskryptorów jako formy prezentacji systemu terminologicznego dziedziny. Przykładem jest dział 5 z *Tezausa polityki kulturalnej*:

### 5 Libraries and documentation<sup>15</sup>

|  |   |
|--|---|
| academic libraries<br>USE: university libraries              | library membership fees<br>USE: library contributions |
| archive science<br>USE: information science                  | library science<br>USE: information science           |
| archives<br>BT: cultural heritage<br>RT: information science | library services<br>RT: library tasks                 |
| borrowing charges<br>USE: library contributions              | library subscriptions<br>USE: library contributions   |

<sup>15</sup> UF (used for – nie używaj), BT (broader term – szerszy deskryptor), NT (narrow term – węższy deskryptor), RT (related term – kojarzeniowy deskryptor), (używaj).

|   |   |
|---|---|
| collections<br>NT: arts collections<br>library collections  | library tasks<br>RT: library services                                       |
| documentation<br>RT: documentation files  | library use<br>RT: cultural participation<br>reading habits                 |
| documentation files<br>RT: databanks<br>documentation   | multimedia libraries<br>UF: video libraries<br>video shops<br>RT: libraries |
| information science<br>UF: archive science<br>library science<br>RT: communication studies  | national libraries<br>BT: libraries<br>RT: statutory depository             |
| libraries<br>BT: cultural heritage<br>NT: university libraries<br>national libraries<br>public libraries<br>special libraries<br>RT: arts libraries<br>library buildings<br>music libraries<br>multimedia libraries | public libraries<br>BT: libraries   |
| library collections<br>BT: collections<br>RT: collections development<br>collections management   | special libraries<br>BT: libraries  |
| library contributions<br>UF: borrowing charges<br>library subscriptions<br>library membership fees<br>RT: public lending right  | statutory depository<br>RT: national libraries                              |
|   | university libraries<br>UF: academic libraries<br>BT: libraries             |
|   | video libraries<br>USE: multimedia libraries                                |
|   | video shops<br>USE: multimedia libraries                                    |

## 6.5. Polska klasyfikacja sfer kultury (PKSK)

Polska Klasyfikacja Sfer Kultury (PKSK) opracowana została przez Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN. Jest – jak twierdzą jej autorzy – usystematyzowanym opisem sfer kultury, scharakteryzowanych przez podmioty i dobra kultury oraz realizowane funkcje kulturalne. Klasyfikacja, która ma służyć krajowej sprawozdawczości oraz międzynarodowej wymianie informacji kulturalnych, może także być wykorzystywana w badaniach nad kulturą<sup>16</sup>. PKSK opiera się na obowiązujących aktach prawnych dotyczących kul-

<sup>16</sup> *Polska Klasyfikacja Sfer Kultury. Projekt.* Oprac. Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN. Warszawa: GUS, projekt niepublikowany z dnia 14.01.2004 r.

tury i powstała ze względu na zalecenia Biura Statystycznego Unii Europejskiej EUROSTAT<sup>17</sup>.

Pod pojęciem sfery kultury (w klasyfikacji) rozumie się, na podstawie charakterystycznych dla niej cech, obszar – składnik – dorobku kulturalnego ludzkości (duchowego lub materialnego) Wyróżnionych zostało dziesięć sfer kultury:

- Dziedzictwo kulturalne;
- Archiwa
- Biblioteki
- Książki i prasa
- Sztuki plastyczne (wizualne)
- Architektura
- Muzyka
- Sztuki sceniczne (widowiskowe)
- Media audio i audiowizualne oraz multimedia
- Pozostałe sfery kultury

*Klasyfikacja sfer kultury* jest klasyfikacją wycieczającą, w której klasy (w klasyfikacji nazywane „kodami”) pogrupowane są w działy obejmujące:

- podmioty kultury, zaangażowane w działalność kulturalną (w poszczególnych sferach kultury),
- dobra kultury, które są przedmiotem działalności kulturalnej,
- funkcje aktywności kulturalnej<sup>18</sup> realizowane wobec odbiorców dóbr kultury przez podmioty kultury.

Każdy dział (nomenklatura) dzieli się na klasy według określonej zasady podziału. Tablice *Klasyfikacji* zawierają bezpośrednio wyliczone symbole o długości maksimum pięć alfanumerycznych znaków. Na przykład, hasło „biblioteki specjalistyczne nauk medycznych” otrzymuje symbol B10N3, gdzie B10 oznacza biblioteki z tablicy Rodzaje podmiotów kultury, a N3 oznacza nauki medyczne w tablicy Specjalizacja według rodzajów nauk. *Klasyfikacja* ma strukturę monohierarchiczną, a uporządkowanie wszystkich wyodrębnionych klas zależy od wyróżnionych relacji hierarchicznych i wprowadzonych zasad podziału. Ilustruje to ogólna struktura *Klasyfikacji* (s. 27).

---

<sup>17</sup> Klasyfikacja w zakresie sfer i funkcji kultury nawiązuje do rozwiązań UNESCO: Ramy Statystyki Kultury (FSC – UNESCO Framework for Cultural Statistics, CES/AC 44/11. 1986) i EUROSTAT: Statystyka Kultury w Unii Europejskiej (Cultural Statistics in the EU. Final report of the LEG. 2000) i jest spójna z Polską Klasyfikacją Działalności (Dz.U. z 1997 r. Nr 128, poz. 829, z późn. zm.) oraz Klasyfikacją Zawodów i Specjalności (Dz.U. z 2002 r. Nr 222, poz. 1866).

Jest również zbieżna na poziomie sfer z zaleceniami Biura Statystycznego Unii Europejskiej EUROSTAT (Eurostat Working papers. Population and social conditions 3/2000/E/N° 1. CULTURAL STATISTICS IN THE EU. Final report of the LEG), co ułatwia międzynarodową wymianę informacji, do której przy większej szczegółowości danych niezbędne jest stosowanie klucza powiązań.

<sup>18</sup> Aktywność kulturalna to w *Klasyfikacji sfer kultury*: 1) prowadzenie działalności kulturalnej (w tym działalności gospodarczej związanej z upowszechnianiem kultury), oraz 2) korzystanie z dóbr i usług kulturalnych.

Prowadzenie działalności kulturalnej obejmuje następujące funkcje: twórczość, produkcję, upowszechnianie, handel dobrami i usługami kulturalnymi, konserwację oraz pozostałe funkcje związane z prowadzeniem działalności kulturalnej (w tym gospodarczej).

Korzystanie z dóbr i usług kulturalnych obejmuje takie funkcje jak: korzystanie z usług kulturalnych, zakup dóbr kulturalnych oraz pozostałe funkcje związane z użytkowaniem dóbr i usług kulturalnych, w tym sponsorowanie, mecenat.

## A. KODY NOMENKLATURY PODMIOTÓW KULTURY

### KODY PODSTAWOWE:

Kody rodzajów podmiotów kultury

### KODY DODATKOWYCH CHARAKTERYSTYK PODMIOTÓW KULTURY:

Kody statusu właścicielskiego

Kody statusu specjalistycznego:

Specjalizacja wg rodzajów nauk

Specjalizacja wg rodzajów zbiorów/tematyki

Kody rodzajów użytkowników (przeznaczenia)

## B. KODY NOMENKLATURY DÓBR KULTURY

### KODY PODSTAWOWE:

Kody dóbr kultury

### KODY DODATKOWYCH CHARAKTERYSTYK DÓBR KULTURY:

Kody technik malarstwa

Kody tworzywa wyrobów rzemiosła artystycznego

Kody tworzywa dzieł rzeźbiarskich

Kody tworzywa rękodzieła ludowego

Kody muzyki ze względu na rodzaj instrumentów

Kody rodzajów muzyki

## C. KODY NOMENKLATURY FUNKCJI AKTYWNOŚCI KULTURALNEJ

### KODY PODSTAWOWE:

Kody funkcji aktywności kulturalnej

### KODY DODATKOWYCH CHARAKTERYSTYK FUNKCJI:

Kody zawodów lub grup zawodowych związanych z działalnością kulturalną

Określenie przydatności tej *Klasyfikacji*, poza wymienionymi przez autorów potrzebami gromadzenia dokumentów statystycznych, jest trudne, ponieważ po analizie podziałów wewnętrznych tylko niektóre z nich można zaakceptować bez zastrzeżeń. Dotyczy to tych fragmentów *Klasyfikacji*, które precyzyjnie i według określonej zasady podziału wyodrębniają niektóre podmioty kultury, dobra kultury i grupy osób zajmujących się działalnością kulturalną.

## Podsumowanie

Analizowane pole dokumentacyjne wybranych języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych dla zagadnień kultury pokazuje stan i zakres prac nad językami i systemami informacyjno-wyszukiwawczymi dla kultury. Przedstawiony materiał wykorzystany być może między innymi do prac nad tworzeniem zbioru wyszukiwawczego systemu (przedstawione przykłady, z wyjątkiem *Międzynarodowego teaurusu rozwoju kultury*, nie obejmują pełnego zakresu pola semantycznego kultury) lub tworzyć zorganizowane już podsystemy (dokumentacyjne, faktograficzne) dla hipertekstowego systemu informacji. Wybór organizacji systemu leksykalnego języka informacyjno-wyszukiwawczego dla systemu powinien być przede wszystkim rezultatem wnikliwych analiz warunków i kontekstu, w jakich będzie on stosowany. Projektując język informacyjno-wyszukiwawczy dla hipertekstowego systemu informacji, nie można pominąć instrumentu informacyjnego systemu (komputera z oprogramowaniem i sieci komputerowych), który determinuje tryb udostępniania infor-

macji oraz możliwości jej generowania przez samego użytkownika systemu. Odzworowanie wiedzy o rzeczywistości i wiedzy o języku, wielostronne określenie zagadnienia, jakim jest strukturalizacja pola semantycznego dla języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych powinno być „traktowane” jako pierwszy i podstawowy etap prac związanych z projektowaniem systemu informacyjno-wyszukiwawczego. Ważne z punktu widzenia projektanta takiego systemu różnice między polem semantycznym języka informacyjno-wyszukiwawczego a polem dokumentacyjnym systemu można przedstawić w następujący sposób. Pole semantyczne odnosi się przede wszystkim do języka opisującego system, a właściwie opisującego transformacje, które przekształcają informacje wejściowe w zbiór informacyjny, a następnie w zbiór wyszukiwawczy systemu. Transformacje te charakteryzują system oraz określają jego zakres, budując całą strukturę systemu. Językiem opisującym tę strukturę jest język informacyjno-wyszukiwawczy, który opisuje również wymiary systemu, a więc jego pole tematyczne, pole dokumentacyjne i pole informacyjne.

W hipertekstowym systemie informacji z dostępem w języku naturalnym, problem odzworowania w zbiorach informacyjnych systemu relewantnej dla użytkownika informacji, czyli zbioru dokumentów o cechach relewantnych dla danego systemu oraz zbioru cech dokumentów relewantnych dla użytkownika określone jest zakresem pola dokumentacyjnego, a także problemem reprezentacji wiedzy. Zagadnienia te sprowadzają się przede wszystkim do struktury języka, a zwłaszcza struktury jego pola semantycznego, odzworowanej w planie wyrażania, a następnie do transformacji dokonywanych na jego tekstach.

## Summary

The author presents an analysis of a documentation filed in information-retrieval languages and systems created in particular for the culture, like: the International Thesaurus of Culture Development, the International Dictionary of Culture and Art, the CULTURELINK culture information system, the Thesaurus of Cultural Politics, and the Polish Classification of Culture, being developed by the Polish Official Statistics. Documentation field is defined as a range of information-retrieval system, limited by potential collection of documents relevant for a given system, i.e. limited by documents' features relevant for a user. This analysis is based on the collection of these features, represented by information-retrieval language's phrases.

# INTERNET – SPOJRZENIE Z PERSPEKTYWY ORGANIZACJI INFORMACJI

Jadwiga Woźniak  
Instytut Informacji Naukowej  
I Studiów Bibliologicznych  
Uniwersytetu Warszawskiego

*Internet, dokument internetowy, organizacja informacji, ontologia, język informacyjno-wyszukiwawczy*

Zasoby informacyjne Internetu już są ogromne i ciągle się powiększają. Przeciętnie w wyszukiwarce<sup>1</sup> zaindeksowanych jest od kilkudziesięciu do nawet kilku miliardów stron WWW. Selekcjonowanie stron, odszukanie tych, które są potrzebne (idealnie: tylko tych i wszystkich tych) stało się poważnym problemem, zadaniem i wyzwaniem dla wszystkich uczestników „gry” internetowej. Początkowo internauci zadowalali się tym, że po zadaniu pytania otrzymywali wykaz kilku, kilkunastu czy kilkudziesięciu stron niekiedy relewantnych, czasami w miarę relewantnych lub choćby luźno związanych z pytaniem. Wydawało się, że mechanizmy indeksowania i wyszukiwania informacji w Internecie są sprawnym i prostym narzędziem w pełni zaspokajającym potrzeby użytkowników. Już wkrótce okazało się jednak, że liczba stron internetowych jest tak ogromna, że na źle lub nieprecyzyjnie sformułowane pytanie nie dość, że otrzymuje się niewłaściwą odpowiedź, to jeszcze zwykle bardzo liczną. Często szukający zastanawiają się, dlaczego dana strona w ogóle znalazła się w odpowiedzi na zadane pytanie. Duża liczba wyszukanych stron przestała być zatem cechą pozytywną wyszukiwarki, a raczej odbierana jest jako dowód słabości algorytmów selekcji. Projektanci i administratorzy wyszukiwarek zaczęli opracowywać bardziej wyrafinowane techniki wyszukiwawcze i zwracać większą uwagę na ten komponent, który my zwykliśmy nazywać językiem informacyjno-wyszukiwawczym i organizacją informacji. Ze względu na stały rozwój wyszukiwarek internetowych, jak również na dużą dynamikę sieci stron internetowych, zarówno tych jawnych, np. w postaci plików HTML, jak i ukrytych, np. w postaci plików PDF, podejmuje się nie tylko wszechstronne analizy funkcjonowania wyszukiwarek internetowych, ale również prowadzi swego rodzaju monitoring ich działania. Z drugiej jednak strony nadal wśród części użytkowników Internetu pokutuje błędny stereotyp, że wyszukiwarka, która wyprowadza komunikat o większej liczbie stron, jest lepsza, bardziej efektywna od tej, która informuje o mniejszej liczbie wyszukanych pozycji. Taka ocena działania wyszukiwarek budzi tym większe zdziwienie, że użytkownicy nigdy nie weryfikują w pełni odpowiedzi liczących kilka, kilkanaście czy kilkadziesiąt tysięcy stron. Zatem tak naprawdę duże liczby wyszukanych

---

<sup>1</sup> Wyszukiwarka to system komputerowy identyfikujący w Internecie serwery ze stronami WWW, indeksujący je i przechowujący adresy poindeksowanych stron; przeglądarka zaś to program zainstalowany w komputerze użytkownika (stacji roboczej) i prezentujący na monitorze dokumenty HTML.

dokumentów, o których informują wyszukiwarki, mają charakter jedynie marketingowo-propagandowy a nie sprawnościowy.

W pierwszym okresie rozwoju Internetu na ogół poddawano w wątpliwość potrzebę i użyteczność zastosowania jakichkolwiek narzędzi o charakterze informacyjno-bibliograficznym w celu podniesienia efektywności, skuteczności dostępu do zasobów sieci. Dominowało przekonanie, że najbardziej efektywną organizacją i wyszukiwanie zapewnią programy indeksowania automatycznego i techniki wyszukiwania wzorowane na doświadczeniach systemów pełnotekstowych. W ostatnim czasie – z jednej strony pod wpływem wspomnianego już wzrostu liczebności zasobów Internetu i skali ich wykorzystywania, z drugiej zaś pod wpływem wzrostu świadomości – następuje stopniowa zmiana poglądów większości zarówno osób profesjonalnie zajmujących się Internetem, jak i samych użytkowników. Od początku istnienia Internetu i sieci WWW zasoby informacyjne w postaci stron (dokumentów WWW) rosną w sposób nieprzewidywalny. Programy do organizowania i wyszukiwania informacji nie nadążają niestety za rozwojem sieci. O ile pewne wsparcie ze strony teorii i praktyki JIW jest tu możliwe, to nie można naiwnie wierzyć, że osiągnięcia bibliotekarstwa i informacji naukowej mogą się stać panaceum na obecne i przyszłe bolączki Internetu. Rozwiązania stosowane w ograniczonych (w porównaniu z Internetem niewielkich) jednorodnych i kontrolowalnych kolekcji dokumentów, jakimi są na przykład zbiory dokumentów bibliotecznych, nie zawsze dadzą się przenieść na Internet. Na przykład, próby zastosowania modelu wektorowego (wielokrotnie opisywanego m. in. przez Saltona) do indeksowania i wyszukiwania informacji w sieci WWW dowiodły, że w odpowiedziach będą się pojawiać jedynie dokumenty bardzo krótkie, które zawierają terminy z pytania oraz kilka innych wyrazów<sup>2</sup>.

## DOKUMENTY INTERNETOWE

Potraktujmy sieć WWW jako bardzo dużą, nieustrukturalizowaną i rozproszoną bazę danych. Podstawową jednostką wyszukiwaną w tej bazie jest dokument, zwany też stroną WWW, stroną lub stroną internetową. Strona WWW jest efektem interpretacji dokumentu przechowywanego na serwerze WWW przez przeglądarkę zainstalowaną na komputerze użytkownika. Strony mogą się różnić zawartością, językiem, słownictwem, typem i formatem (tekst, HTML, PDF, postscript, obraz, dźwięk, wideo). Istotne są nie tylko informacje o zawartości strony, ale także informacje o samych stronach, takie jak źródło pochodzenia danej strony („autorstwo”), częstość aktualizacji, popularność, częstość cytowania itd. Strona tekstowa WWW w formacie HTML składa się (zwykle) z właściwego tekstu dokumentu (zwanego BODY) oraz z części zwanej nagłówkiem (HEAD). Nagłówek strony zawiera wiele różnych kategorii informacji<sup>3</sup>, między innymi: sposób zakodowania polskich znaków diakrytycznych (<META HTTP-EQUIV=“Content-Type” CONTENT=“text/html; charset=...”>); język (<META NAME=“language” CONTENT=“...”>); autor (< META NAME=“copyright” CONTENT=“...”>), tytuł (<META NAME=“title” CONTENT=“...”>); zawartość strony (<META NAME=“description” CONTENT=“...”>); słowa kluczowe (<META NAME=“keywords” CONTENT=“...”>).

<sup>2</sup> A. Indyka-Piasecka: *Możliwość zastosowania tradycyjnych metod wyszukiwania informacji w sieci WWW*. W: MISSI 2000: II Krajowa Konferencja – *Multimedialne i sieciowe systemy informacyjne 2000*, s. 2.

<sup>3</sup> Wszystkie informacje umieszczane są w nawiasach trójkątnych i poprzedzane wyrazem META.

## Przykładowa strona HTML

**Dwór,**

starop. *dworzec, dworzyszcz*, w dawnej Polsce siedziba, niewielka rezydencja ziemianska wraz z zabudowaniami gospodarczymi i mieszkalnymi, szlachecki dom mieszkalny na wsi lub czasem w mieście, skromny w skali stylu, typowy dla architektury polskiej do XX w. (porównaj też definicję z [ucwki](#) [pe](#) [du](#) [WIEM](#))

Tyle mówi prosta definicja. Jeżeli natomiast chciałbyś się dowiedzieć czegoś więcej z pierwszej ręki, to polecam Jędrzeja Klimowicza za [Opis obyczajów z...](#) [Austrii III](#) [O staro](#) [dw](#) [orku](#) lub, dla młodszych poezji [wzrost](#) Leopolda Staffa

Maciej Rydel w czasopiśmie "Bez Uprowadzeń" pisze:

### Kształtowanie się nowoczesnej siedziby ziemianskiej w XVII w.

Jednym ze zjawisk nowych czasów w architekturze i formowaniu siedzib szlacheckich było dziełko wydane w 1659 roku a napisane prawdopodobnie przez Łukasza Opalińskiego, marszałka nadwornego i koronnego. Ta, licząca 32 strony, książeczka, zatytułowana "Krótka historia budownictwa dworów, pałaców, zamków podług mebla i zwyczajów polskiego", była pojmowana jako podręcznik dla tych *motnych i dostatnych panów, którzy zamierzali budować swoje siedziby na wsi*, albowiem "dom dobrze *umejblony, przykwasz budowany, iż jest sąsiedzi przywodzić na wygodam wczesnego życia...*"

Są w niej zawarte propozycje i zasady na wskroś nowoczesne, tzn. odchodzące od obronności dworów, zalecające *nieb* *masz* *z* *ich* *strybuty*, które *trać* *będą* *z* *do* *czasów* *nam* *współczesnych* *symetryj* *budynku*, jego *wydużony* *kształt* (plan prostokąta, a nie kwadratu), *dzienniec* *przed* *frontem*, a także i to, by były *parterowe*

Autor "Krótkiej nauki" tak dwór definiuje: *"Dwór nazywam o jednym piętrem budynek albo z drzewa albo z muru. Ale życzyłbym, aby z muru, albowiem trwałe i i ciekawo osnowi. bez... i nie tak czysty k... i na poprawe. więc i me tak wolka swetu... k... kto rozumiał, te... k... swani*

### i jej kod

```
<html><head>
<meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=iso-8859-2">
<meta http-equiv="Reply-to" content="marek.nahotko@netia.pl">
<meta name="Keywords" content="Dwór, Dwory, Dworki, Szlachta polska">
<meta name="Description" content="Dwory i dworki, pałace i zamki w Polsce">
<meta name="Author" content="Marek Nahotko"></title>Dwory i dworki</title></head>
<body background="dwory/tlo.jpg">
<font color="#660099">
<table cellpadding="0" border="0" cellspacing="4" width="577">
<tbody><tr><td width="333" valign="middle" rowspan="2" height="93">
<p align="center"></p></td>
<td width="76" valign="middle" colspan="3" height="93">
<p align="center"></p></td>
</tr>
<tr>
<td width="25" valign="middle" height="61">
<p align="center"><a href="http://nahotko.webpark.pl/dwory.html#def"></a></p>
<td width="26" valign="middle" height="61">
<p align="center"><a href="http://nahotko.webpark.pl/linki.html"></a></p>
<td width="26" valign="middle" height="61">
<p align="center"><a href="http://nahotko.webpark.pl/obrazki.html"></a></p>
<td width="26" valign="middle" height="61">
<p align="center"><a href="http://nahotko.webpark.pl/litdwory.html"></a></p>
</tbody></table>
<font><center><font color="#660099"></font></center>
<font color="#660099"><h1>Dwory i dworki</h1>
<a name="def"></a></font><h2><font color="#660099"><a name="def">Dwór,</a></font></h2><p align="justify"><font color="#660099">
w dawnej Polsce siedziba, niewielka rezydencja ziemianska wraz z zabudowaniami gospodarczymi i mieszkalnymi, szlachecki dom mieszkalny na wsi lub czasem w mieście, skromny w skali i stylu, typowy dla architektury polskiej do XX w. (porównaj też definicję z <a href="http://wiem.onet.pl/wiem/0Da347.html">encyklopedia WIEP
<p align="justify"><font color="#660099">Tyle mówi prosta definicja.
Jeżeli natomiast chciałbyś się dowiedzieć czegoś więcej z pierwszej ręki, to polecam Jędrzeja Klimowicza: <a href="http://cogito.univ.gda.pl/biblioteka/Wzrosti/Kitowic/030.htm">Opis obyczajów z
<p></p><font color="#660099">Maciej Rydel w czasopiśmie "Bez Uprowadzeń" pisze:
</font><h2><center><font color="#660099">Kształtowanie się nowoczesnej siedziby ziemianskiej w XVII w.</font></center></h2>
<p align="justify"><font color="#660099">Jednym ze zjawisk nowych czasów w architekturze i formowaniu siedzib szlacheckich było dziełko wydane w 1659 roku, a napisane prawdopodobnie przez Łukasza Opalińskiego, marszałka nadwornego i koronnego. Ta, licząca 32 strony,
```



Administratorzy wyszukiwarek zwracają szczególną uwagę na zawartość tych części strony, które poprzedzone są takimi metaznacznikami jak TITLE, DESCRIPTION czy KEYWORDS; są one bowiem dokładnie przeglądane przez wyszukiwarki, a umieszczone tam informacje traktowane jako istotniejsze od pozostałych, co na ogół ma wpływ na kolejność cytowania dokumentów w odpowiedzi (ranking). Zdarzało się jednak, że autorzy stron za pomocą różnych „zabiegów” (np. wielokrotne powtarzanie tych samych słów kluczowych, nadużywanie komentarzy itp.) usiłowali sztucznie zawyżyć wartość strony i jej miejsce w rankingu odpowiedzi, dlatego do wyszukiwarek wprowadzono mechanizmy zabezpieczające przed tego typu praktykami.

Jak już wspomniano, indeksowanie zasobów sieci odbywa się przede wszystkim na podstawie zawartości sekcji KEYWORDS. Jeśli twórca strony nie przyporządkował jej słów kluczowych lub w ogóle nie sformułował nagłówka, który nie jest obowiązkowym elementem dokumentu, strona jest indeksowana na podstawie tekstu zawartego w części BODY ze wszystkimi mankamentami indeksowania i wyszukiwania za pomocą swobodnych wyrażen derywowanych z tekstu języka naturalnego (ang. *free-text seraching*). Na ogół wyszukiwanych dokumentów jest na tyle dużo, że użytkownik nie jest w stanie zapoznać się ze wszystkimi. Wyszukiwarka, układając strony w określonej kolejności, wpływa na decyzje użytkownika, jest bowiem prawdopodobne, że nie mogąc zapoznać się ze wszystkimi, szukający wybierze te dokumenty, które są na początku listy rankingowej. Obserwując zjawisko układania list rankingowych przez wyszukiwarki, można zauważyć, że każdej stronie jest przypisywana jedna i ta sama wartość, którą przez analogię można by nazwać wagą. Wartość wagi jest następnie dzielona przez liczbę słów kluczowych przypisanych stronie przez jej twórcę lub ustanowionych na mocy indeksowania swobodnego sekcji BODY. Wynikałoby stąd, że im większa jest liczba słów kluczowych, tym mniejsza ich waga, co w konsekwencji powoduje dalszą pozycję danej strony na liście rankingowej. Relewantność używanych słów i tekstów samych dokumentów HTML ma decydujące znaczenie z punktu widzenia ocen relewantności stron WWW. Zdarza się jednak, że autorzy dokumentów przyporządkowują im wiele słów kluczowych o wątpliwej relewancji i niskiej (ze względu na liczbę słów) wadze wyszukiwawczej. Zdarza się też (wcale nie tak rzadko), że słowa kluczowe są dobierane tak, aby jak największa liczba osób „odwiedziła” daną stronę; kwestia relewantności słów jest drugoplanowa, a w niektórych wypadkach wręcz marginalna. Oto przykład fragmentu takiego dokumentu utworzonego dla firmy sprzedającej urządzenia do ozonowania powietrza.

## **ARE ANIMAL ODORS, GERMS & BACTERIA IN YOUR ENVIRONMENT?**

**Well, grab a cup of coffee and be my guest as you discover  
that O<sub>3</sub> is the obvious solution to the problem**

This page can be found by typing in any of the following search words:  
akc, AKC, akc registered, akc registered puppies, akc kennels, akc breeders, stud services, breeding services, exotic animals, veterinarians, veterinarian associations, pet diseases, pet care, pet grooming, pet sitters, pet control, pet stores, feed stores, pet

supplies, pet foods, cat breeding, dog breeding, horse breeding, types of cats, types of dogs, types of horses, animal care, Abyssinian cats, American Curl cats, American Shorthair cats, American Wirehair cats, Balinese cats, Birman cats, Bombay cats, British horthair cats, Burmese cats, Chartreux cats, Colorpoint Shorthair cats, Cornish Rex cats, Devon Rex cats, Egyptian Mau cats, European Burmese cats, Exotic cats, exotic cats, Havana Brown cats, Javanese cats, Japanese Bobtail cats. Bobcats, Korat cats, Main Coon cats, Manx cats, Norwegian Forest cats, Ocicat, Oriental cats, Persian cats, Russian Blue cats, Ragdoll cats, Scottish Fold cats, Selkirk Rex cats, Siamese cats, Singapura cats, Somali cats, Tonkinese cats, Turkish Angora cats, Turkish Van cats, American Water Spaniels, Braque Francais, Brittany Spaniels, Clumber Spaniels, American Cocker Spaniels, English Cocker Spaniels, Curly Coated Retrievers, English Setters, English Springer Spaniels, Field Spaniels, Flat Coated Retrievers, French Spaniels, German Long Haired Pointers, German Shorthaired Pointers, German Wirehaired Pointers, Golden Retrievers, Gordon Setters, Irish Setters, Irish Water Spaniels, Labrador Retrievers, Nova Scotia Duck Tolling Retrievers, Pointers, Pudelpointers, Sussex Spaniels, Smooth Haired Vizslas, Wire-haired Vizslas, Weimaraner, Welsh Springer Spaniel, Wirchaired Pointing Griffon, Afghan Hound, Basenji, Basset Hound, Beagle, Coonhounds, Bloodhound, Borzoi, Dachshunds, Drevers, English Foxhounds, Greyhounds, Harriers, Ibizan Hounds, Irish Wolfhounds, Norrbottenspets, Norwegian Elkhounds, Otter Hounds, Petit Basset Griffon Vendeens, Pharaoh Hounds, Rhodesian Ridgebacks, Salukis, Scottish Deerhounds, Whippets, Akitas, Alaskan Malamutes, Bernese Mountain Dogs, Boxers, Bullmastiffs, Canaan Dogs, Canadian Eskimo Dogs, Doberman Pinschers, Entlebucher Mountain Dogs, Giant Schnauzers, Great Danes, Great Pyrenees, Greenland Dogs, Karelian Bear Dogs, Komondors, Kuvasz, Leonbergers, Mastiffs, Newfoundlands, Portuguese Water Dogs, ottweilers, Saint Bernards, Samoyeds, Schnauzers, Siberian Huskies, Airedale Terriers, American Staffordshires, Australian Terriers, Bedlington Terriers, Border Terriers, Bull Terriers, Cairn Terriers, Dandie Dinmont Terriers, Fox Terriers, Irish Terriers, Kerry Blue Terriers, Lakeland Terriers, Manchester Terriers, Norfolk Terriers, Norwich Terriers, Miniature Schnauzers, Scottish Terriers, Sealyham Terriers, Skye Terriers, Soft Coated Wheaten Terrier, Staffordshire Bull Terriers, Welsh Terriers, West Highland White Terrier, Affenpinschers, Brussels Griffons, Cavalier King Charles Spaniels, Chihuahuas, Chinese Crested Dogs, English Toy Spaniels, Italian Greyhounds, Japanese Chins, Malteses, Manchester Toy Terriers, Mexican Hairless Dogs, Miniature Pinscher, Min Pins, Papillons, Pekingese, Pomeranians, Pugs, Shih Tzus, Silky Terriers, Toy Poodles, Yorkshire Terriers, American Eskimo Dogs, Bichon Frises, Boston Terriers, Bulldogs, Chinese Shar Peis, Chow Chows, Dalmatians, Finnish Spitz, Japanese Spitz, Keeshonds, Lhasa Apsos, Lowchens, Poodles, Schipperkes, Schipperkes, Shibu Inus, Tibetan Spaniels, Tibetan Terriers, Australian Cattle Dogs, Australisn Shepherd Dogs, Bearded Collies, Belgian Lakenois, Belgian Malinois, Belgian Sheepdogs, Belgian Tervurens, Berger Picards, Berger des Pyrenees, Bouvier des Flandres, Briards, Collies, Rough Coat Collies, Smooth Coat Collies, Welsh Corgis, German Shepherds, Norwegian Buhunds, Old English Sheepdogs, Pulis, Shetland Sheepdogs, Shelties, Swedish Vallhunds, Akhal Tekes, Alter Reals, American Shetlands, Andalusians, Anglo Arab, Appaloosas, Arabian Horses, Ariegeois, Asain Wild Horses, Asses, Assateagues, Asturcons, Australian Ponies, Australian Stock Horses, Avelignese, Aztecas, Barbs, Bashkirs, Basuto Ponies, Bavarian Warmbloods, Belgian Warmbloods, Brabants, Breton Drafts, Brumby, Budyonnies, Budyonny, Burma Ponies, Camargues, Canadian Cutting Horses, Caspian Horses, Cheval de Selle Francais, Chincottagufs, Cleveland Bays, Clydesdales, Cob Horses, Colorado Rangers, Connemaras, Criollos, Dales Ponies, Danish Warmbloods, Dartmoors, Dole Gudbrandsdals, Donkeys, Dutch Warmbloods, East Friesians, Eguus Caballus, Exmoors, Falabellas, Fell Ponies, Franches Montagnes, Frederiksborgs, French Trotters, Friesians, Furiosos, Galicenos, Galloway Ponies, Gelderlands, Groningens,

Gackney Horses, Hackney Ponies, Haflingers, Hanoverians, Highland Ponies, Holsteiners, Huculs, Icelandic Horses, Icelandic Ponies, Irish Drafts, Irish Half Breeds, Italian Heavy Draft, Javas, Jutlands, Kabardins, Karabakhs, Kathiawaris, Knabstrups, Koniks, Landais, Lipizzaners, Lusitanos, Manades, Mangalargas, Manipurs, Maremmana, Missouri Fox Trotters, Missouri Fox Trotters, Mongolian Wild Horses, Morgans, Murakosis, Murgese, Mustangs, New Forest Ponies, Norikers, North Swedish Horses, Old English Blacks, Oldenburgs, Orlov Trotters, Paint Horses, Palominos, Paso Finos, Paso Peruvians, Percherons, Persian Arabs, Pintos, Pony Francais de Selle, Pony of the Americas, American Ponies, Quarter Horses, Rhinelanders, Rocky Mountain Ponies, Russian Trotters, Sable Island Ponies, Saddlebreds, Salernos, Sardinians, Shagya Arabs, Shetland Ponies, Shires, Skogruss, Skyos, Sorraias, Standardbred Horses, Standard Bred Horses, Suffolk Punches, Swedish Ardennes, Swedish Warmbloods, Tennessee Walking Horses, Tennessee Walkers, Tersky, Thoroughbreds, Trakehners, Walers, Welsh Mountain Ponies, Wurttenburgs, Zebras, rabbits, piglets, sheep and goats, sheep, goats, strich.

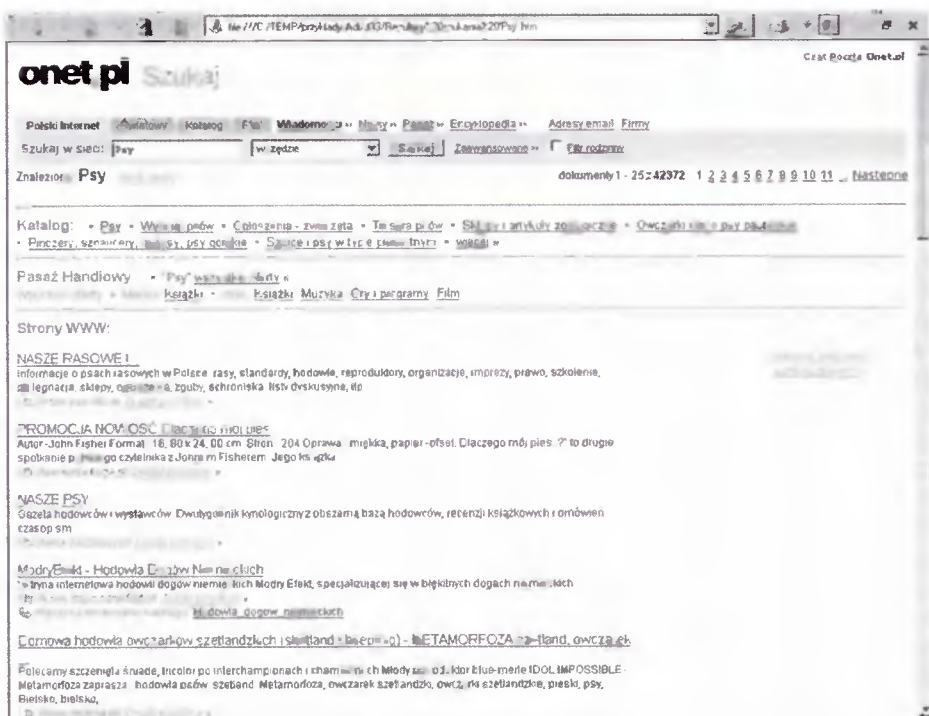
## GŁÓWNE METODY ORGANIZACJI ZASOBÓW INFORMACYJNYCH INTERNETU

Właściwie można mówić o dwóch podstawowych metodach organizacji informacji w Internecie, stanowiących odmianę dwóch klasycznych podejść do rzeczowego opracowania piśmiennictwa w bibliotekach: metodę opartą na indeksowaniu i porządkowaniu alfabetycznym oraz podejście klasyfikacyjne oparte na porządkowaniu dziedzinowo-tematycznym.

Pierwsza metoda, stosowana przez większość wyszukiwarek internetowych, polega na wykorzystywaniu programów (zwanymi pająkami, ang. *crawlers*, *spiders*, *wanderers*, *knowbots*) automatycznie identyfikujących nowe lub zmodyfikowane strony WWW i indeksujących je na podstawie relatywizowanej do długości indeksowanego dokumentu częstotliwości występowania (w różnych częściach dokumentu) słów i fraz kluczowych<sup>4</sup>. Programy te działają na komputerze, na którym zainstalowana jest wyszukiwarka, wysyłają zapytania o strony do serwerów WWW oraz przechodzą do innych stron. Inaczej mówiąc, wyszukiwarki indeksują treść i podążają za odsyłaczami. Aby zarejestrować zmiany wprowadzane na stronach, powracają cyklicznie do stron wcześniej odwiedzonych. Indeksowanie stron przesłanych na serwer lokalny wykonywane jest przez program indeksujący (ang. *search engine*). W indeksie zawarty jest krótki opis wyszukiwanej strony (tytuł, kilka pierwszych zdań tekstu, data utworzenia, wielkość itp.). Tak zbudowany scentralizowany indeks nie zawiera pełnych tekstów dokumentów. Określanie relewancji strony, podobnie jak szukanie odpowiedzi, odbywa się tylko na podstawie indeksu, bez dostępu do pełnego tekstu strony. Nie jest również i tak, że po sformułowaniu zapytania informacyjnego i wydaniu polecenia *szukaj* wyszukiwarka przegląda zawartość określonych serwerów. Faktycznie wyszukiwarka przegląda własne indeksy. Odpowiedź generowana jest na podstawie złączenia wyników przeszukiwania indeksu dla każdego ze słów zawartych w zadanym pytaniu. Tu zatem należy widzieć przyczyny m. in. zawierania się w odpowiedziach udzielanych użytkownikowi przez wyszukiwarki stron już nieistniejących.

---

<sup>4</sup> A. Indyka-Piasecka: *Możliwość zastosowania ...* op. cit.



Program szukający (*search engine*) dokonuje również rankingu stron znalezionych w indeksie. W literaturze trudno byłoby znaleźć informacje na temat stosowanych w wyszukiwarkach technik określania relewancji stron WWW do pytania użytkownika. Informacje te są elementem tajemnicy handlowej. Wiadomo jedynie, że na ogół opierają się one na klasycznym schemacie badania częstości występowania terminu w tekście w stosunku do innych terminów (schemat *tf-idf*; ang. *term frequency – inverted document frequency*). Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że uwzględnianie w algorytmach rankingu dokumentów informacji zawartych w łączach hipertekstowych jest istotną różnicą pomiędzy systemem wyszukiwania informacji w sieci WWW a tradycyjnym, nawet zautomatyzowanym, systemem informacyjno-wyszukiwawczym. Liczba łącz wskazujących na daną stronę jest poniekąd miarą popularności i jakości strony.

Drugą metodą organizacji informacji w Internecie są katalogi internetowe (ang. *directories, web channels*) będące wykazami adresów URL uporządkowanymi hierarchicznie według kategorii tematycznych, co ma ułatwić przeglądanie zasobów sieci. Katalogi internetowe pozwalają na prowadzenie poszukiwań, postępując od pojęć ogólniejszych do bardziej szczegółowych. W przeciwieństwie do automatycznie indeksujących wyszukiwarek katalogi najczęściej tworzone są na podstawie klasyfikowania dokumentów przez profesjonalistów, rzadziej grupy wolontariuszy. Niektóre spośród serwisów prowadzących katalogi zachęcają autorów dokumentów WWW do wskazywania wybranych kategorii tematycznych wśród metadanych dokumentu. Hasłem reklamowym jednego z katalogów internetowych jest sformułowanie „Ludzie robią to lepiej”, będące czytelnym nawiązaniem do automatycznego charakteru indeksowania stron przez wyszukiwarki.

Większość popularnych serwisów internetowych wykorzystuje katalogi zorganizowane za pomocą swego rodzaju klasyfikacji tematycznej, niekiedy określanej mianem klasyfikacji amatorskiej. Są to hierarchiczne systemy kategorii dziedzinowo-tematycznych generowane empirycznie na podstawie wstępnego podziału zasobów Internetu na kilkanaście ogólnych klas odpowiadających najczęstszym typom, rodzajom itp. poszukiwanej informacji. Pionierem w tej dziedzinie był portal Yahoo! W większości popularnych serwisów internetowych wśród kategorii wyróżnionych na pierwszym poziomie podziału powtarzają się takie jak: *Biznes i ekonomia; Edukacja; Gry; Komputery i Internet; Nauka; Podróże; Praca, kariera i pieniądze; Rozrywka; Samochody i motoryzacja; Sport i rekreacja; Sztuka i kultura; Zdrowie; Aktualności* (prasa, pogoda, program radia i telewizji, repertuar kin i teatrów, wiadomości itp.); *Informatory* (mapy, plany, słowniki, książki telefoniczne i adresowe itp.); *Strony prywatne; Zakupy* (z dalszym podziałem według asortymentu). Kategorie czy podkategorie obejmujące naukę lub naukę i edukację często poddawane są dalszemu podziałowi podobnemu do podziału stosowanego w klasyfikacjach piśmiennictwa lub instytucjonalnych klasyfikacjach nauk. W wielu serwisach przeglądanie rozbudowanej struktury katalogu ułatwiają mechanizmy tzw. skracania ścieżki dostępu do odpowiedniej kategorii szczegółowej, takie jak wyświetlanie obok kategorii podstawowych hiperłączy do podkategorii z kolejnych poziomów, prezentacja mapy katalogu i jego wybranych części, czy wreszcie wyposażenie katalogu w mechanizm natychmiastowej lokalizacji określonej kategorii. Zwykle, poczynając od kategorii drugiego poziomu, podawane są informacje o łącznej liczbie dokumentów zakwalifikowanych do niej i wszystkich jej podkategorii. Często też najczęściej wykorzystywane kategorie szczegółowe bywają wyświetlane w formie odrębnej listy tzw. skrótów (ang. *shortcuts*).

#### Fragment katalogu stopień I

The screenshot shows the 'onet.pl' search engine interface. At the top, there is a search bar with the text 'Szukaj w sieci' and a search button. Below the search bar, there are navigation links: 'Katalog', 'Wiadomości', 'Nowy', 'Pisz', 'Encyklopedia', 'Adresy email', and 'Firmy'. The search results for 'historia' are displayed, showing a list of categories. A callout box with a white background and black border points to the 'Historia' category in the list, containing the text 'Wybieramy kategorię „Historia Polski”'. The list of categories includes: 'Historia i życie sportu', 'Historia internetu', 'Historia literatury', 'Historia szkoleń', 'Historia', 'Historia olimpiady', 'Historia malowania', 'Historia malarstwa', 'Astronomia i Astronomia', 'Historia - rozwój znaczeń', 'Historia Powstania', '1. Historia Powstania - 1830-1863', '2. Historia Powstania - 1863-1918', '3. Historia Powstania - 1918-1945', '5. Historia Powstania - 1945-1989', 'Historia techniki', 'Strony z historii', 'Europejska historia historyczna', 'Naukowe i nauki historyczne', '2. Historia Polski - 1945-1989', and '3. Historia Polski - 1989-1999'.

## Fragment katalogu stopień II

The screenshot shows the Onet.pl website interface. At the top, there is a navigation bar with links like 'Katalog', 'Wiadomości', 'Tury', 'Pasaż', 'Encyklopedia', 'Adresy email', and 'Firma'. Below this is a search bar with the text 'Szukaj:' and a dropdown menu showing 'cały katalog', 'wybrana kategoria', 'Polski Internet', and 'Szukaj'. The main content area displays a breadcrumb trail: 'KATEGORIA: Historia Polski > Historia > Historia społeczna > Historia > Historia > Historia Polski'. Below this, there are sub-categories: 'Podkategorie: mapa katalogu'. A list of categories is shown, with '5. Historia Polski - XX wiek (183)' highlighted in a box. A text box on the right says 'Wybieramy kategorię „Historia Polski – XX wiek”'. Below the list, there is a section for 'Witryny WWW w tej kategorii w całej Polsce' with a 'prezentowane wg sugestii Onet.pl' link and a 'dodaj stronę' button. The first item in the list is '5. Akcja Kiszka' with a description: 'strona poświęcona historii Kiszki - opisy obiektów architektonicznych, setki grafik oraz starych i współczesnych fotografii, najstarsze zachowane plany miasta, historia Kiszki od dziejów prastarych po II wojnę światową, opisy życia codziennego w dawnym Kiszku oraz opisy ważnych wydarzeń historycznych. WALTZE - w Krakowie'.

## Fragment katalogu stopień III

The screenshot shows the Onet.pl website interface. At the top, there is a navigation bar with links like 'Katalog', 'Wiadomości', 'Tury', 'Pasaż', 'Encyklopedia', 'Adresy email', and 'Firma'. Below this is a search bar with the text 'Szukaj:' and a dropdown menu showing 'cały katalog', 'wybrana kategoria', 'Polski Internet', and 'Szukaj'. The main content area displays a breadcrumb trail: 'KATEGORIA: Historia Polski > Historia > Historia społeczna > Historia > Historia > Historia Polski > 5. Historia Polski - XX wiek'. Below this, there are sub-categories: 'Podkategorie: mapa katalogu'. A list of categories is shown, including 'I wojna światowa (13)', 'II wojna światowa (81)', 'Organizacja Bożozasadów (1171)', 'Stos wojenny (19)', 'Unia Europejska (321)', and 'Wojskowość (1956)'. Below the list, there is a section for 'Witryny WWW w tej kategorii w całej Polsce' with a 'prezentowane wg sugestii Onet.pl' link and a 'dodaj stronę' button. The first item in the list is '1. Akcja Wisła' with a description: 'historia o perypetiach Lemków podczas "Akcji Wisła". Wiadomości historyczne o uboższej czystej pod pseudonimem "Akcja Wisła" wobec Lemków i Ukraińców. Wspomnienia, artykuły, info o Wacławie i wyrównywaniu krzywd, aktualności'.

W pewnych przypadkach podstawą konstrukcji hierarchicznej struktury katalogów internetowych (w serwisach kontrolowanej jakości) są schematy znanych klasyfikacji piśmiennictwa takich jak:

- uniwersalne systemy klasyfikacyjne, np.: Klasyfikacja Dziesiętna Deweya, Uniwersalna Klasyfikacja Dziesiętna, Klasyfikacja Biblioteki Kongresu;
- uniwersalne klasyfikacje narodowe, np.: holenderska klasyfikacja podstawowa (*Nederlandse Basisclassificatie*) opracowana dla potrzeb systemu Pica i OPAC-ów bibliotek, również opracowana dla OPAC-ów niemiecka Gottinger Online Klassifikation (GOK), czy szwedzki system klasyfikacyjny SAB (Sveriges Allmänna Biblioteksforning);
- klasyfikacje specjalistyczne, np.: Inconclass, NLM (National Library of Medicine Classification).

Można też znaleźć nie mniej liczne przykłady wykorzystywania innych języków informacyjno-wyszukiwawczych, takich jak języki haseł przedmiotowych czy języki deskryptorowe. Dostępne w sieci tezaury (także słowniki języków haseł przedmiotowych) mają postać:

- słowników tradycyjnych w statycznym formacie tekstowym, np. tezaurus ASFA;
- słowników w formacie HTML, ale nadal statycznych, bez aktywnych hiperłączy, np. tezaurus Infoterm;
- słowników w formacie HTML, dynamicznych, z pełnymi możliwościami nawigowania za pomocą hiperłączy, np. MeSH;
- słowników z zaawansowanym interfejsem graficznym i wizualną prezentacją informacji, np. Plumb Design Visual Thesaurus;
- słowników w formacie XML, np. Virtual HyperGlossary.

Niektóre z nich są integralnym elementem systemów informacyjno-wyszukiwawczych (np. tezaurus ERIC stosowany m. in. przez Assessment and Evaluation Clearinghouse), inne mają charakter samoistnych słowników dostępnych w sieci i możliwych (na ogół pod pewnymi warunkami) do wykorzystania (np. ASIS Thesaurus of Librarianship and Information Science).

Obecnie z wielu różnych powodów języki informacyjno-wyszukiwawcze mogą być stosowane i wykorzystywane w sieci w ograniczonym zakresie. „Skatalogowanie świata” póki co nie jest możliwe i chyba nie jest konieczne. Możliwe jest jednak wykorzystanie języków informacyjnych przy budowaniu bramek (ang. gateway) do zasobów sieciowych, zwłaszcza tam, gdzie bramki są budowane przez osoby znające i umiejące się posługiwać JIW. Bramki ułatwiają dostęp do materiałów i usług elektronicznych, będąc jednocześnie dla użytkownika pewnym sygnałem co do jakości informacji w ten sposób pozyskanej. Spośród wielu istniejących w Internecie bramek do zasobów sieciowych kontrolowanej jakości warto wspomnieć między innymi o: Art, Design, Architecture and Media information gateway<sup>5</sup>, wykorzystującej tezaurus Art and Architecture; Social Science Information Gateway, wykorzystującej tezaurus HASSET<sup>6</sup>; Organising Medical Networked Information, wykorzystującej słownik MeSH<sup>7</sup>. Pojawiają się też przedsięwzięcia mające na celu ułatwienie dostępu do tezaurusów w sieci WWW. Przykładem może być CERES (Californian Environmental Resources Evaluation System<sup>8</sup>).

<sup>5</sup> *Art, Design, Architecture and Media Information Gateway*, <http://adam.ac.uk/>

<sup>6</sup> *Humanities and Social Science Electronic Thesaurus (HASSET)*, <http://dasun1.essex.ac.uk/services/zhasset.html>

<sup>7</sup> *Medical Subject Headings (MeSH) browser*, <http://nlm.nih.gov/mesh/Mbrowser.html>

<sup>8</sup> *Californian Environmental Resources Evaluation System (CERES) Thesaurus* [http://ceres.ca.gov/thesaurus/thesaurus\\_tool.html](http://ceres.ca.gov/thesaurus/thesaurus_tool.html)



Analizując zagadnienie organizacji informacji w Internecie, nie sposób pominąć tzw. ontologii. Spróbujmy przyrzeć się nieco dokładniej temu, co określa się mianem ontologii i zastanowić, czy ontologie są rzeczywiście nowym bytem. Idea ontologii wywodzi się ze sztucznej inteligencji i inżynierii wiedzy<sup>9</sup>. Przy projektowaniu ontologii daje się zauważyć analogia z problemami projektowania języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych. Jako przykład przytoczę, zachowując specyficzną terminologię, zalecenia dotyczące budowy ontologii wyrażone przez Uscholda i Gruningera<sup>10</sup>.

Przez ontologię w sztucznej inteligencji i inżynierii wiedzy najczęściej rozumie się schemat konceptualny systemu, dostarczający takiego opisu informacji, który umożliwi współdziałanie programów aplikacyjnych i baz danych bez konieczności zapewniania wspólnych struktur danych na poziomie symbolicznym. Ontologia zawiera (w pewnym stopniu) formalny opis słownictwa pozwalający „mówić” o dziedzinie, podczas gdy odpowiednia baza symbolicznie reprezentuje informacje, wiedzę konieczną do rozwiązywania problemów.

Według Uscholda i Gruningera najpierw należy wybrać dziedzinę, która ma być objęta ontologią. Terminy gromadzone są poprzez badanie literatury z wybranej dziedziny oraz konsultowanie się ze specjalistami. Uschold i Gruninger zalecają zastosowanie metody „burzy mózgów” z udziałem ekspertów w celu ustalenia znaczących terminów oraz ich względnej wagi. Zgromadzone terminy należy następnie tak pogrupować, by były one bardziej powiązane z terminami w ramach grupy niż z terminami z innych grup. W trakcie tego procesu można odnotować potencjalne synonimy oraz odesłania semantyczne, czyli wyrażenia, do których prawdopodobnie wystąpią odwołania lub które będą przywoływane przez wyrażenia w innych grupach.

Kolejny etap to formułowanie definicji. W związku z tym Uschold i Gruninger wprowadzili pojęcie metaontologii, przez które rozumieją system kategorii semantyczno-leksykalnych służących wiązaniu terminów. W zaprojektowanym przez Uscholda i Gruningera systemie ENTERPRISE ontologia składa się z JEDNOSTEK (ang. *Entities*) oraz RELACJI (ang. *Relations*) między JEDNOSTKAMI; jednostki pełnią określone ROLE (ang. *Roles*) w ramach RELACJI. Szczególnym rodzajem RELACJI jest ATRYBUT (ang. *Attribute*), zaś szczególnym rodzajem ROLI jest DZIAŁAJĄCY (ang. *Actor*). STAN RZECZY (ang. *State-of-affairs*) jest sytuacją, w której dowolna kombinacja JEDNOSTEK tworzy dowolną liczbę ich wzajemnych RELACJI. Na przykład:

JEDNOSTKA: Plan

RELACJA: Posiadać zdolność jest RELACJĄ między Osobą i Działalnością;

Sprzedaż jest RELACJĄ między dwiema Jednostkami prawnymi służącą wymianie Produktu za Cenę sprzedaży;

ROLA: Sprzedawca jest ROLĄ odgrywaną przez Jednostkę prawną w RELACJI Sprzedaż;

---

<sup>9</sup> Gruber T. R.: *Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing*. International Journal of Human-Computer Studies 1995 Vol. 43 nr 5/6 s. 907-928; Guarino N.: *Formal ontology, conceptual analysis and knowledge representation*. International Journal of Human-Computer Studies 1995 Vol. 43 nr 5/6 s. 625-640; Sowa John F.: *Top-level ontological categories*. International Journal of Human-Computer Studies 1995 Vol. 43 nr 5/6 s. 669-685; Uschold M., Gruninger M.: *Ontologies : principles, methods and applications*. Knowledge Engineering Review 1996 Vol. 11 nr 2 s. 93-136.

<sup>10</sup> Uschold M., Gruninger M.: *Ontologies : principles, methods and applications*. Knowledge Engineering Review 1996 Vol. 11 nr 2 s. 93-136.



ATRYBUT: Data urodzenia jest ATRYBUTEM łączącym tylko jedną Datę z daną Osobą.

DZIAŁAJĄCY: Rola polegająca na robieniu czegoś lub poznaniu, np. RELACJA Działalność / Wykonywanie angażuje rolę DZIAŁAJĄCEGO jako Wykonawcy.

Uschold i Gruninger zalecają, żeby początkowo nie wiązać się z żadną konkretną metaontologią<sup>11</sup>. Najpierw należy dokładnie rozważyć znaczenia i ich wzajemne powiązania, aby w efekcie sformułować wymagania wobec metaontologii. Z kolei tworząc definicje, należy zaczynać od tych obszarów, które w największym stopniu pokrywają się semantycznie z innymi obszarami. Następnie zdefiniować terminy podstawowe w każdym obszarze. Autorzy nazywają to podejście „wypośrodkowanym”, a jako przykład podają *pies*. Jeśli termin ten potraktujemy jako podstawowy, wówczas *ssak* jest generalizacją (uogólnieniem), a *spaniel* – specjalizacją. Zdaniem Uscholda i Gruningera podejście „od dołu w górę” gwarantuje wysoki stopień szczegółowości, ale utrudnia ustalenie tego co wspólne między powiązаныmi pojęciami. Z kolei podejście „od góry w dół” może doprowadzić do wyboru i arbitralnego narzucenia metaontologicznych kategorii wysokiego poziomu, mogących stać się swoistym ograniczeniem.

Brian Vickery<sup>12</sup> przytacza za Maheshem ważniejsze zasady „inżynierii ontologii”. Zauważmy, że wykazują one duże podobieństwo do wymagań stawianych systemom kategorii w JIW. Są to:

- nieunikatowość: nie istnieje unikatowa (niepowtarzalna) ontologia. Ontologie nie są tworem naturalnymi, które wystarczy odkryć, lecz artefaktami do skonstruowania, których struktura będzie zależeć od zamierzonego użycia;

- zależność zadaniowa: ontologię buduje się do konkretnych celów. Ontologia budowana do przetwarzania języka naturalnego może być nieodpowiednia dla innych celów, takich jak planowanie, projektowanie, czy inny rodzaj wnioskowania. Rodzaje wiedzy, które musi zawierać dana ontologia, są różne dla poszczególnych zadań<sup>13</sup>;

- łatwość wykorzystania: ontologia powinna być łatwa do przeglądania, znajdowania w niej pojęć, przedstawiania związków danego pojęcia z innymi pojęciami;

- modularność: musi istnieć możliwość narastającego dodawania nowych pojęć i relacji;

---

<sup>11</sup> W literaturze z zakresu informacji naukowej (np.: Ranganathan, Ungurian) przeprowadzono wiele analogicznych dyskusji, nazywając je technikami analizy fasetowej oraz kształtowania kategorii fasetowych.

<sup>12</sup> Vickery Brian C.: *Ontologies*. Journal of Information Science 1997 Vol. 23 nr 4, s. 277-286.

<sup>13</sup> Nie ma jednak zgody co do tego warunku. Jedni autorzy podkreślają wagę zapewnienia możliwie dużej niezależności ontologii od zadań (dla celów ponownego wykorzystania), co oznacza, że możliwe jest dojście do jednolitej ontologii pewnego podzbioru wiedzy. Inni z kolei wskazują na konieczność podporządkowania ontologii zadaniom, twierdząc, że nie istnieje jednolita ontologia. Istnieje zatem konflikt między dążeniem do generalizacji i specjalizacją. Znaczny nacisk na potencjalne wielokrotne wykorzystanie ontologii, a także ich wartość jako ogniwa wiążącego w komunikacji między systemami, przemawiają za tym, by ontologie były niezależne od zadań. Jednakże, podobnie jak i w naszej dziedzinie, chęć ukształtowania ontologii zgodnie z potrzebami określonej grupy użytkowników przemawia za tym, że rozwiązywanie to powinno być skrojone „na miarę”. Problem ten znany jest od dawna w teorii klasyfikacji. Twórcy klasyfikacji „starają się skonstruować standardowy schemat, gdy można założyć wspólnotę celów wykorzystania, lecz przedkładają zróżnicowane schematy, by sprostać zróżnicowanym celom. Wiąże się to z (...) potrzebą włączenia subschematów zawierających te same terminy, lecz umieszczone w różnych kontekstach”. Vickery Brian C.: Op. cit. s. 285.

– ziarnistość (rozdrobienie): budowanie precyzyjnej ontologii, w której każde pojęcie jest wyraźnie odróżnialne od innych pojęć wymaga „drobnoziarnistej” dekompozycji pojęć. Wybór poziomu rozdrobnienia musi być określony na podstawie użyteczności dla postawionego zadania;

– redundancja: klasyfikacja<sup>14</sup> pojęć w ontologii jest z konieczności redundantna. Różne jej wymiary często się nakładają. Nie należy dążyć do całkowitego wyeliminowania redundancji.

Analogia z językami i systemami informacyjno-wyszukiwawczymi jest tu oczywista, choć nie można nie widzieć też różnic, wynikających prawdopodobnie z różnych celów ontologii i JIW oraz wielkości zbiorów „obsługiwanym” przez ontologie i przez JIW. Rozmiar zasobów informacji może bowiem tworzyć nową jakość dla ich obsługi. Inżynierowie wiedzy nie sięgają do dorobku teorii i praktyki języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych lub czynią to bardzo rzadko (i vice versa).

## INSTRUKCJE WYSZUKIWAWCZE

Zanim przejdę do problematyki instrukcji wyszukiwawczych chciałabym na chwilę zatrzymać się przy zjawisku określanym mianem nawigacji. Nawigacja to termin związany przez długi czas jedynie z żeglugą wodną i powietrzną. Termin ten od jakiegoś czasu używany jest także na określenie metody poruszania się po rozproszonych zasobach hipertekstowego (i hipermedialnego) systemu, jakim jest pajęczyna dokumentów WWW dostępna za pośrednictwem Internetu. Pojęcie nawigacji może być rozpatrywane w dwóch znaczeniach: jako system stworzony w celu zapewnienia niesekwencyjnego (nieliniowego) przeglądania dokumentów oraz jako przyjęta przez użytkownika strategia wyszukiwawcza. System nawigacyjny, obok organizacji informacji o treści i wyszukiwania, stanowi jeden z najważniejszych elementów architektury systemu hipertekstowego. Nawigowanie (przeglądanie) możliwe jest dzięki systemowi odsyłaczy (ang. *link*), bez których nie byłoby możliwe dotarcie do innego dokumentu w zbiorze. W systemach hipertekstowych można wyróżnić dwie grupy odsyłaczy – odsyłacze organizacyjne i treściowe. Odsyłacze organizacyjne służą do poruszania się w systemie (bez względu na treść dokumentów); odsyłacze treściowe łączą ze sobą dokumenty w jakiś sposób podobne, pokrewne.

Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych i w Australii pokazały, że najczęściej napotykanymi przeszkodami w sprawnym nawigowaniu są przeładowanie poznawcze (ang. *cognitive overhead*) oraz dezorientacja (ang. *lost in hyperspace*). Przeładowanie poznawcze to zjawisko polegające na zakłóceniach w podejmowaniu decyzji co do kryteriów wyboru odsyłacza spośród wielu wyświetlonych na ekranie. Z dezorientacją mamy do czynienia wówczas, gdy użytkownik traci poczucie orientacji w systemie, nie potrafi znaleźć poszukiwanej informacji z powodu dużej liczby odsyłaczy, nieodpowiedniego ich opisu, a także z powodu złej organizacji zbioru dokumentów. Dlate-

---

<sup>14</sup> Terminy redundancja i klasyfikacja zostały użyte przez Vickery’ego w znaczeniach innych niż te, które są im najczęściej przypisywane. Przez klasyfikację Vickery rozumie tu podział zbioru znaczeń lub wyrazów języka, który może być podziałem kategoryalnym, ale nie jest podziałem logicznym; redundancja zaś oznacza wielokrotne występowanie pewnych znaczeń w różnych klasach.

go strategia nawigacji, tak charakterystyczna dla systemów hipertekstowych (i hipermedialnych), nie zawsze sprawdza się w nich najlepiej i nie zawsze też jest preferowana przez użytkowników. Często użytkownicy zamiast nawigować wolą wyszukiwać za pomocą instrukcji (ang. *information retrieval*). Nawigowanie wymaga od użytkownika dużej aktywności i skupienia uwagi, zależy również od wielu czynników technicznych, takich jak: rozdzielczość ekranu, organizacja dokumentów w systemie, lokalizacja odsyłaczy w dokumencie, ich oznaczenia itd.

Szczegółowe zasady formułowania instrukcji wyszukiwawczych są różne w różnych wyszukiwarkach. We wszystkich istnieje jednak możliwość formułowania albo pytania prostego, rozumianego jako ciąg słów analizowanych później indywidualnie, albo tzw. pytania zaawansowanego (czy złożonego), wykorzystującego operatory logiczne. Niestety często są one budowane błędnie, gdyż użytkownicy niejednokrotnie mechanicznie przekładają spójniki języka naturalnego na operatory logiczne. I tak na przykład zapytanie o oferty pobytów wakacyjnych we Francji i Hiszpanii de facto jest pytaniem o pobyty we Francji LUB Hiszpanii (w niezwykle rzadkich przypadkach użytkownikowi może chodzić rzeczywiście o imprezę obejmującą oba te kraje jednocześnie). Nagminnym błędem w pracy z wyszukiwarkami jest też formułowanie wyrażań logicznych w wierszu (oknie), w którym tekst jest interpretowany jedynie jako ciąg wyrazów i wszelkie symbole i nawiasy albo są ignorowane albo traktowane jak każdy inny wyraz języka naturalnego.

Niestety ze względu na stosowanie różnych modeli wyszukiwawczych wyrazy zidentyfikowane w podstawowym oknie wyszukiwarki, przeznaczonym na wpisanie treści pytania, zamieniane są na instrukcję wyszukiwawczą albo w postaci alternatywy (np. ALTAVISTA, EXCITE), albo (coraz częściej) w postaci koniunkcji (np. GOOGLE, NETOSKOP). Rezultaty wyszukiwań, jak łatwo się domyśleć, są wówczas nieporównywalne.

Nie jest również obojętne stosowanie małych i dużych liter. Przyjmuje się, że wyraz napisany dużą literą powinien wystąpić na stronie internetowej również w takiej postaci. Natomiast użycie małej litery powoduje wyszukanie stron z wystąpieniami zarówno pisanymi małą, jak i dużą literą.

W przypadku języka polskiego dodatkowe problemy pojawiają się w związku z fleksją i znakami diakrytycznymi. Rozpoznawanie form fleksyjnych wyrazów języka polskiego opanowano w wyszukiwarce portalu ONET – nie tylko rozpoznaje ona różne formy gramatyczne szukanych słów, ale również potrafi znaleźć ich bliskoznaczne odpowiedniki. Równie ważnym i trudnym problemem są polskie znaki diakrytyczne. Najprostszym, choć prymitywnym rozwiązaniem jest ich pomijanie, powoduje to jednak, że na przykład terminy SĄDOWNICTWO i SADOWNICTWO stają się nierozróżnialne.

Najczęściej stosowane w wyszukiwaniu operatory to:

„dowolna fraza” – ciąg wyrazów ujęty w cudzysłów traktowany jest jako całość, tzn. że wszystkie wyrazy muszą wystąpić obok siebie w podanej kolejności;

+ słowo – słowo lub fraza poprzedzone znakiem plusa muszą wystąpić na stronie, aby znalazła się ona w odpowiedzi;

- słowo – strony zawierające słowo lub frazę poprzedzoną znakiem minus nie zostaną uwzględnione w odpowiedzi;

AND – znalezione zostaną tylko te strony, które zawierają wszystkie słowa połączone operatorem AND;

OR – wyszukane zostaną tylko te strony, które zawierają przynajmniej jedno ze słów połączonych operatorem OR;

site – w tym przypadku przeszukiwane są strony znajdujące się na określonym serwerze;

title – wyszukane zostaną strony, które w swoim tytule zawierają wskazane słowo.

## ZASADY PORZĄDKOWANIA ODPOWIEDZI

Kolejność cytowania stron na liście będącej odpowiedzią wyszukiwarki na pytanie użytkownika ustalana jest z uwzględnieniem następujących kryteriów:

- długość adresu – wyżej preferowany jest adres krótszy;
- tytuł strony – preferowane są strony, które zawierają terminy użyte w pytaniu w tytule strony (brane są pod uwagę metaznaczniki TITLE);
- opis strony (brane są pod uwagę metaznaczniki DESCRIPTION);
- słowa kluczowe (brane są pod uwagę metaznaczniki KEYWORDS);
- liczba odsyłaczy do stron z innych stron (popularność strony);
- słowa w treści strony;
- odległość wyrazów – ważniejsze są strony, na których poszukiwane wyrazy znajdują się blisko siebie.

Niestety pozycja wielu dokumentów jest bezzasadnie wysoka z powodu odpowiedniego „preparowania” tytułu, metaznaczników, powtarzania zawartości strony pod różnymi adresami itd. Ponadto po wniesieniu opłaty można uzyskać preferencje dla „opłaconych” stron. Porządek stron w odpowiedzi w przypadku wyszukiwarek na ogół nie świadczy ani o ich relewantności, ani o jakości. Można powiedzieć, że Internet przenosi ciężar troski o jakość odpowiedzi (relewantność wyszukanych stron) z mechanizmu indeksowania na mechanizm wyszukiwania, czyli w praktyce na użytkownika, który nie zawsze świadom faktycznych możliwości informacyjno-wyszukiwawczych sieci, skłonny jest przeceniać to, co (z mniejszym lub większym wysiłkiem) udało mu się odszukać i wyszukać.

\* \* \*

Celem artykułu było spojrzenie na Internet zarówno przez pryzmat organizacji informacji w samej sieci, jak i z perspektywy nauki o informacji, w tym teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych. Chciałabym jednak sformułować kilka uwag dotyczących stosunku środowiska bibliotekarzy i pracowników informacji do „problemu Internetu”, uwzględniając te problemy, które w sposób usystematyzowany i w miarę pilnie powinny być rozwiązane przez środowisko.

Stosunkowo często formułowane w środowisku bibliotekarskim pytanie, czy dałoby się skatalogować, poindeksować zasoby informacyjne Internetu, należałoby zastąpić pytaniem o sensowność i celowość takiego przedsięwzięcia. Niewątpliwie pewne zasoby Internetu są tego warte, po selekcji i opracowaniu mogłyby, i powinny, stać się bazą informacyjno-dokumentacyjną serwisów kontrolowanej jakości, zwłaszcza serwisów tematyczno-dziedzinowych. Tu widziałabym też potencjalne możliwości wykorzystania języków informacyjno-wyszukiwawczych do opisu i organizacji informacji. Ten nowy obszar zastosowań JIW powinien stać się impulsem do wnikliwej analizy istniejących języ-

ków i ich typów pod kątem miejsca w systemie informacyjno-wyszukiwawczym oraz lepszego przystosowania do kompetencji (problemowych, językowych, informatycznych) i nawyków heurystyczno-wyszukiwawczych współczesnych użytkowników informacji.

Równie ważnym problemem jest w moim przekonaniu zagadnienie włączania (lub nie) do zasobów informacyjnych bibliotek dokumentów internetowych (i ich zbiorów). Pierwszym, choć niekoniecznie najważniejszym problemem, jaki się wówczas wylania, jest problem formatu zapisu dokumentów internetowych i dokumentów bibliotecznych. Problemem do rozwiązania jest także zagadnienie łącznego lub rozłącznego utrzymywania i przeszukiwania baz zawierających rekordy dokumentów jednego i drugiego typu. Mówiąc po prostu, należałoby podjąć decyzję, czy dokumenty internetowe włączać do OPAC-ów, czy raczej przechowywać w odrębnej bazie. Kolejny problem to „znikanie” stron, a co za tym idzie dokumentów ewentualnie zarejestrowanych w katalogu. Nie jest chyba rozwiązaniem tego problemu to, co czyni się w niektórych bibliotekach, masowo drukując i archiwizując dokumenty internetowe. Należałoby też odpowiedzieć na pytanie, jak często aktualizować informacje, jak rozwiązać kwestie poszanowania praw własności intelektualnej, itp.

Dziś już nie wystarczy utworzenie strony domowej biblioteki lub udostępnienie katalogu w Internecie – do powinności bibliotekarzy należy z jednej strony „oswojenie” Internetu, połączenie go ze światem bibliotek, z drugiej zaś wyjście naprzeciw użytkownikom, których umiejętności heurystyczne i nawyki wyszukiwawcze coraz częściej kształtują się pod wpływem i na obraz Internetu.

## WYKORZYSTANA LITERATURA

Gamdzyk P., Gontarz A.: *Szukajcie, może znajdziecie*. „Computerworld” 2001 nr 1(461), s. 44-45, 54

Gruber T. R.: *Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing*. “International Journal of Human-Computer Studies” 1995 Vol. 43 nr 5/6, s. 907-928

Guarino N.: *Formal ontology, conceptual analysis and knowledge representation*. “International Journal of Human-Computer Studies” 1995 Vol. 43 nr 5/6, s. 625-640

Indyka-Piasecka Agnieszka: *Możliwość zastosowania tradycyjnych metod wyszukiwania informacji w sieci WWW*. W: MISSI 2000: II Krajowa Konferencja – Multimedialne i sieciowe systemy informacyjne 2000.

URL <http://www.zsi.pwr.wroc.pl/missi2000/referat34.htm>.

*Katalogowanie świata*. Z Jadwigą Woźniak z Instytutu Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego, rozmawia Andrzej Gontarz. „Computerworld” 2001 nr 1(461) s. 48-49

Kłopotek M. A.: *Inteligentne wyszukiwarki internetowe*. Warszawa : Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, 2001

*Multimedialne i sieciowe systemy informacyjne*. Materiały konferencyjne pod redakcją Czesława Daniłowicza. Wrocław : Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2002

Nahotko M.: *Semantyczny Web I jego ontologie*. „EBIB” 2003 nr 9.

URL <http://ebib.oss.wroc.pl/2003/49/nahotko.php>

Ranganathan S. R.: *Prolegomena to library classification*. London : Asia, 1967

Saeed H., Chaudry A. S.: *Potential of bibliographic tools to organize knowledge on the Internet : the use of Dewey Decimal Classification Scheme for organizing web-based information resources*. "Knowledge Organisation" 2001 Vol. 28 nr 1, s. 17-26

Sapa R.: *Komputerowe katalogi biblioteczne w środowisku informacyjnym Internetu*. W: *Biblioteka i informacja w komunikowaniu*. Pod red. Marii Kocójowej. Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2000, s. 135-143

Shiri Ali Asghar, Revie Crawford: *Thesauri on the Web: current developments and trends*. "Online Information Review" 2002 Vol. 24 nr 4, s. 273-279

Sosińska-Kalata B.: *Klasyfikacja : struktury organizacji wiedzy, piśmiennictwa i zasobów informacyjnych*. Warszawa : Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich 2002

Sowa John F.: *Top-level ontological categories*. "International Journal of Human-Computer Studies" 1995 Vol. 43 nr 5/6, s. 669-685

*Szukanie igły w Internecie*. Z Tomaszem Skalczyńskim, wiceprezesem firmy XOR Internet, rozmawia Przemysław Gamczyk. „Computerworld” 2001 nr 1(461), s. 46-47

Ungurian O.: *Elementy teorii języków informacyjnych*. Warszawa : Ośrodek Informacji Naukowej PAN 1976

Ungurian O.: *Kategoria semantyczna wymiaru "Przedmiot dokumentu"*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1983 nr 1, s. 29-54

Ungurian O.: *Ogólna struktura języka informacyjnego : propozycja „szkieletu organizacyjnego"*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1982 nr 2, s. 21-40

Ungurian O.: *Teoria i praktyka klasyfikacji fasetowej S. R. Ranganathana*. Warszawa : Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej 1975

Uschold M., Gruninger M.: *Ontologies : principles, methods and applications*. "Knowledge Engineering Review" 1996 Vol. 11 nr 2, s. 93-136

Vickery Brian C.: *Ontologies*. "Journal of Information Science" 1997 Vol. 23 nr 4, s. 277-286

Woźniak J.: *Kategoryzacja : studium z teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa : Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich 2000

Zins Chaim: *Models for classifying Internet resources*. "Knowledge Organization" 2002 Vol. 29 nr 1, s. 20-28

## Summary

The article discusses issues of information's organisation within the Internet, in the information science perspective, in particular information-retrieval languages' theory. Main problems mentioned by the author are: indexing of resources, Internet information resources' organisation, navigation system, formulation of retrieval instructions in Internet searching engines, the rules of ordering answers found for a user's question. Important problem is also the librarians' and information professionals' relation to the „Internet problem”.

# ZWIĄZKI JĘZYKA NATURALNEGO I JĘZYKÓW INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYCH – NA PRZYKŁADZIE JĘZYKA HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH

Stanisława Kurek-Kokocińska  
Uniwersytet Łódzki

*Język informacyjno-wyszukiawczy, język haseł  
przedmiotowych, JHP BN, KABA, język naturalny*

O języku naturalnym przyjęło się mówić, iż pełni rolę archiwum kultury, jej narzędzia oraz tworzywa. Z takiego postrzegania wynikają funkcje języka, określane jako poznawcze, kreatywne, interpretatora zjawisk i zagadnień kultury. Z kolei zróżnicowanie w ramach dziedzin kultury, charakterystyczny sposób widzenia świata, odrębność wspólnot komunikatywnych pozwoliły m.in. na wydzielenie odmian i stylów języka. Warto przypomnieć, że język narodo- wy istnieje w dwóch podstawowych odmianach: języka ogólnego i gwar ludo- wych. Język ogólny może mieć odmiany pisane i ustne; nadto językoznawcy wydzielają odmiany terytorialne polszczyzny (dialekty) oraz odmiany środowi- skowe i zawodowe (socjolekty). Odmienność używania języka pozwoliła wyod- rębnić style: potoczny, artystyczny, urzędowy, naukowy, religijny.

Na gruncie specjalizacji w zakresie języków informacyjno-wyszukiaw- czych (JIW) częściej przywoływana jest charakterystyka Romana Jakobsona, wskazująca na funkcje języka naturalnego, odpowiadające sytuacji komunika- cyjnej. Za tym autorem wymienia się więc funkcje następujące: komunikatyw- ną (informacyjną), semantyczną, ekspresywną, apelatywną, fatyczną, este- tyczną/poetycką i metajęzykową. Inaczej mówiąc: język pozwala opisywać rzeczywistość, wyrażać emocje i wydawać polecenia, skłaniać do zwierzeń; język pozwala też pięknie wypowiadać się za jego pośrednictwem i o nim samym. Schemat Jakobsona podlegał modyfikacjom, m.in. w kierunku wyróż- nienia w przekazie jego elementu materialnego (czyli sposobu wyrażenia prze- kazu). Ta modyfikacja, jak również akcentowanie tzw. nastawienia sytuacji informacyjnej na zawartość treściową, pozwoliły wymienić jeszcze jedną funk- cję języka naturalnego, funkcję metainformacyjną<sup>1</sup>.

Język informacyjno-wyszukiawczy, jak wiadomo i jak wynika to z naj- nowszej definicji, realizuje się w roli narzędzia komunikacji swoiście. Repertu- ar funkcji obejmuje dwa specjalne zadania: funkcję metainformacyjną oraz funkcję wyszukiawczą. I choć jest to język sztuczny, tworzony celowo w okre- ślonym czasie i przez autorów, to w zastosowaniach – zwłaszcza podczas przeszukiwania katalogów rzeczowych lub indeksów rzeczowych do biblio- grafii operujących wyrażeniami naturalnymi – często zdarza się bibliotekarzom i użytkownikom końcowym tracić z pola widzenia tę właściwość. Szczególną

<sup>1</sup> B. Bojar: *Zarys językoznawstwa dla studentów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Wyd. 2 zmien., Warszawa 1991.

sytuację JIW w relacji do języka naturalnego stwarza czerpanie z zasobów języka ogólnego<sup>2</sup>; najwyraźniej owocuje to w postaci budowy języków informacyjno-wyszukiwawczych o notacji paranaturalnej.

W takim kontekście należy stawiać pytania następujące:

– Z jakiego typu wyrażen (rejestru) języka narodowego korzystają paranaturalne JIW?

– Jak paranaturalny JIW postępuje z wyrażeniami, które włącza do swego słownika?

– Jakie możliwości budowania zdań i tekstów mają JIW o notacji paranaturalnej?

Grupa języków informacyjno-wyszukiwawczych jest zróżnicowana. Związki paranaturalnych JIW z językiem naturalnym zasługują na rozpatrzenie osobne w odniesieniu do każdego z typów. W tym tekście uwagę skupimy na bardziej obecnie znanych w Polsce językach haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej (JHP BN) oraz KABA (JHP KABA), i choć nie jest to głównym zamiarem, niejednokrotnie będziemy się odnosić do wymienionych języków informacyjnych w trybie porównawczym.

Generalnie jest tak, że język haseł przedmiotowych wykazuje ściśle więzi z konkretnym językiem naturalnym: angielskim, polskim, rosyjskim itd.; czerpie z oficjalnego rejestru leksyki; uwzględnia wyrażenia z języka nauki, różnych dziedzin kultury, polityki i in. sfer życia i działalności człowieka. Za przykład niech posłużą hasła przedmiotowe:

'antropologia'; 'paleografia'; 'pantomima'; 'teatr amatorski', 'pacyfizm', 'pies'.

JHP zasadniczo unika wyrażen metaforycznych i opisowych, jak np. 'wielka woda' na określenie powodzi (potopu), 'loty narciarskie' na określenie jednej z bardziej znanych dyscyplin sportu, 'ojcowie jezuici' na określenie zakonu jezuitów, 'młodzież akademicka' dla nazwania studentów itd., chociaż wyrażenie 'ciało pedagogiczne' funkcjonuje w JHP KABA w roli określnika<sup>3</sup>, obok występujących tam w roli tematu wyrażen 'nauczyciele' i 'nauczycielki'.

Język haseł przedmiotowych raczej wystrzega się sformułowań pochodzących z odmian terytorialnych i środowiskowych języka. Przykładem niech będzie wyrażenie 'zejście', które w języku środowiska lekarskiego oznacza śmierć i taką też postać ma temat haseł przedmiotowych obecnych w JHP KABA oraz w JHP BN. W słownikach JHP nie znalazły się wyrażenia używane w określonych środowiskach i sytuacjach, jak 'belfer', 'geometra', 'lapiduch'. Wyrażenie 'ceper', nb. obecne również w tytułach książek, nie jest jednostką leksykalną tych języków. Sytuację informacyjno-wyszukiwawczą w związku z tego typu dokumentami ilustrują następujące opisy.

*Śpiewnik góralski dla ceprów / wybór i oprac. J. Karpień-Butecka, B. Pikulska-Krajewska. Wrocław 2000*

Pieśń ludowa polska – melodia z tekstem podłożonym i funkcjami harmonicznymi [BN]

Podhale – etnografia [BN]

<sup>2</sup> Termin 'język ogólny' funkcjonuje obok terminów: język literacki, język ogólnonarodowy, język kulturalny, dialekt kulturalny, polszczyzna ogólna, polszczyzna kulturalna, narzecze ogólne. Za: K. Ozóg: *Ustna odmiana języka ogólnego*. W: *Współczesny język polski / pod red. J. Bartmińskiego. Encyklopedia kultury polskiej XX wieku*. T. 2. Wrocław 1993, s. 87.

<sup>3</sup> Hasło: Uniwersytety i uczelnie – ciało pedagogiczne.



Z teki cepra / W. Kuczek. Zielona Góra : 2001  
Humor rysunkowy polski – 20 w. [BN]

*Humor spod Giewontu : z czego śmieją się cepry* / oprac. S. Kałamacki, Z. Nieciągły. Warszawa : [2000]  
Satyra polska – 20 w. [BN]

*Super humor spod Giewontu : śmieją się cepry* / oprac. S. Kałamacki. Zakopane [1999]  
Satyra polska – 20 w. [BN]

Język hasel przedmiotowych pomija wyrażenia dawniejsze, które wyszły z użycia lub są rzadko używane, jak: 'bakalarz', 'żak', 'mierniczy'. Określenie 'mierniczy' wprawdzie nie wystąpiło w słownikach obu JHP, ale do JHP KABA wprowadzono hasło 'miernictwo' (temat i określnik), podsuwając również skojarzeniem „zobacz też” hasło 'geodezja'; od geodezji taki sam odsyłacz „zobacz też” kieruje do hasła 'geodeci' (np. 'geodeci – Polska – biografie – słowniki').

W JHP BN brak nazwy 'mierniczy'; 'miernictwo' i 'metrologia' oraz 'miernictwo geodezyjne' to wyrażenia odrzucone (NU – nie używaj), w funkcji tematu przyjęto określenia 'geodezja' oraz 'geodeci'.

Do starszych wyrazów języka ogólnego zalicza się 'mecenas'; adaptacja tej nazwy do potrzeb poszczególnych JHP przyniosła niekompatybilne decyzje. W JHP KABA forma liczby mnogiej 'mecenasi' dała podstawę do „zatrzymania” wyrażenia w polu semantycznym opieki nad sztuką (inne hasła: 'dobroczyńcy'; 'mecenat'; 'artyści i mecenasi'; 'pisarze i mecenasi'). JHP BN stosuje w takim znaczeniu wyłącznie określenie 'mecenat' (jako temat i jako określnik; inne hasła relacyjne: 'kultura'; 'sponsoring'). W JHP KABA oraz w JHP BN zerwany został związek między 'mecenasem' i 'advokatem', bowiem w znaczeniu specjalisty prawnika stosowane jest m.in. hasło 'advokaci', 'advokatura' [w JHP KABA], 'advokaci' NU 'advokatura' [w JHP BN]<sup>4</sup>.

W miarę potrzeb JHP korzysta z nowej terminologii lub dawniejszych rejestrów języka polskiego. Ilustracją mogą być wyrażenia 'karnawalizacja' obecne w obu JHP<sup>5</sup>, 'podróżnictwo' stosowane w JHP BN. Ten przykład przedsta-

---

<sup>4</sup> Czego praktyka nie potwierdza, np. *Kartki z dziejów warszawskiej advokatury* / Z. Krzeмиński. Kraków 2001

HASŁO PRZEDM Advokaci – biografie – Polska – 20 w.;

Ośrodek Badawczy Advokatury : X-lecie działalności. Warszawa 1985

HASŁO PRZEDM Advokatura – badanie – organizacje – Polska;

*Słownik biograficzny adwokatów polskich* / [kom. red. Z. Czeszejko-Sochacki. Ośrodek Badawczy Advokatury, Redakcja "Palestry". Warszawa 1980

HASŁO PRZEDM Advokatura – biografie – Polska

<sup>5</sup> „Termin wprowadzony przez Michała Bachtina, oznaczający transponowanie karnawału, (rozumianego w jego szerokim znaczeniu, jako święta i obrzędy posiadające wspólne cechy ludowej radości świątecznej, ogólnie zaś będącego symbolem wolności w opozycji do oficjalnych form życia i władzy) na język literatury. Literatura skarnawalizowana, oznacza się przypisywaną karnawałowi otwartością, ambiwalencją w opisywaniu świata, różnorodnością stylów i gatunków, wielogłosowością (powieść polifoniczna), przemieszaniem wzniosłości ze śmiesznością, powagi i tragizmu ze śmiechem.

Stosuje się do prac na temat teorii karnawalizacji stworzonej przez Michała Bachtina. Do prac na temat przedstawień świąt, obrzędów, tradycji karnawałowych w literaturze stosuje się hasło Karnawały — w literaturze”.

Na podstawie tekstu Uwag w rekordzie „Karnawalizacja” zamieszczonym w karcotece hasel wzorcowych JHP KABA [dostęp: <http://www.buw.uw.edu.pl>].

wię w dłuższym opisie, odwołując się do charakterystyk rzeczowych konkretnych książek.

Wyrażenie 'podróżnictwo', nieobecne w *Słowniku języka polskiego* (1978-81), ale o analogicznej budowie słotwórczej co obecne w *Słowniku*: 'sądownictwo', 'muzealnictwo', 'kolejnictwo', 'lecznictwo' i in., służy do opisu i selekcji dokumentów na temat podróży w rozmaitych aspektach.

*Peregrynacje, wojaże, turystyka* / A. Mączak. Warszawa 1984  
Podróżnictwo – historia

*Historia poznania radzieckiej Azji* / A. A. Azatjan [et al. ; z ros. tł. S. Lipko]. Warszawa 1979.  
Podróżnictwo – historia

*Życie codzienne w podróżach po Europie w XVI i XVII wieku* / A. Mączak. Wyd. 2. Warszawa 1980  
Podróżnictwo – historia – 16-17 w.

*Wśród kanibali : wyprawy kobiet niezwykłych* / M. Slung ; [tł. E. Adamska]. Warszawa 2001.  
Podróżnictwo – historia – 19-20 w.

*Dyszlem i parą : z dziejów polskiej literatury podróżniczej na Śląsku* / Z. Bednorz. Opole 1978  
Podróżnictwo – historia – Polska – 19-20 w.

*Od olimpiady do eskapady : wspomnienia-sprawozdania-przemówienia-pisma* / Wieńczysław J. Wagner. Toruń 1997  
Podróżnictwo – 20 w. – pamiętniki

*Najwyższe, najdłuższe, najgłębsze : wyprawa w najbardziej niedostępne miejsca na Ziemi* / J. Malam; z ang. przet. H. Turczyn-Zalewska. Warszawa 1998  
Podróżnictwo – 20 w. – wydawnictwa popularne

*Wielkie podróże po morzach i rzekach świata* / [G. Buchanan et al.]; przekł. z ang. W. Petryński. Warszawa 1999  
Podróżnictwo – 20 w. – wydawnictwa popularne

*Szlaki dla obywateli : 30 tanich tras w Europie, na Bliskim i Dalekim Wschodzie, w Afryce* / R. Mielcarek. Poznań 1998  
Podróżnictwo – poradnik

*Zanim wybierzesz się w podróż... pomyśl o zdrowiu : poradnik* / A. Marzec-Bogusławska. Poznań 2001.  
Podróżnictwo – higiena – informator

*Arkady Fiedler : poradnik bibliograficzny* / [U. Bzdawka]. Poznań 1984  
Podróżnictwo – bibliografia

*Słownik podróżników polskich* / W. i T. Ślabczyńscy. Warszawa 1992  
Podróżnictwo – biografie – Polska

Wyrażenie 'podróżnictwo' stało się więc kluczem do odszukania poradników dla osób wybierających się w podróż, książek biograficznych o podróżnikach, rozpraw naukowych mających za temat podróże, pamiętników z wypraw, organizacji przebiegu podróży itp., ale z pominięciem środka transportu (komunikacji) używanego w czasie podróżowania.

Dążenie do formalizacji wyrażenia używanego do opisu i wyszukiwania dokumentów doprowadziło do wyodrębnienia „odmiany” podróżnictwa pod

nazwą 'podróżnictwo morskie', a zastosowanej w charakterystykach wyszukiwawczych, jak np.

*Morze w dziejach cywilizacji* / Andrzej Piskozub. Gdańsk : "Mariol", 1993  
Podróżnictwo morskie – historia – szkice

*Rozwój horyzontu geograficznego* / Andrzej Piskozub ; Uniwersytet Gdański. Gdańsk : Wydaw. UG, 1993  
Podróżnictwo morskie – historia – podręcznik akademicki

*Morskie opowieści* / Alicja Tabiś. Białystok : Studio Astropsychologii, 2000.  
Podróżnictwo morskie – od 1945 r. – pamiętniki

Podróże i wyjazdy odbywane kolejną, przy użyciu roweru, samochodem i in. nie zostały wyodrębnione w osobną podkategorię 'podróżniczą'. Z jednej strony może się to wydać nielogiczne, z drugiej uzasadnione jest względami pozajęzykowymi, tak więc niezasadne byłoby tworzenie dalszych neologizmów. A przecież można jeździć dorożką, wozem itp., jak w przeszłości, współcześnie przemieszczać się taksówkami, na rowerze, samolotem. W JHP BN, uwzględniając praktykę języka naturalnego, zastosowano różne wyrażenia nazywające takie podróże: 'transport konny', 'transport taksówkowy', 'transport kolejowy', ale również 'turystyka rowerowa'. W katalogu można odnaleźć dokumenty z takimi tematami; gdy były wątpliwości pozostawiono ogólniejszą nazwę 'podróżnictwo'. Np.

*Pamiętnik dorożkarza warszawskiego : 1832-1857* / G. Langner ; z unikalnego egzemplarza Archiwum Państwowego m. st. Warszawy wydał. wstępem i przypisami opatrzył W. Zawadzki. Warszawa : 1975

Transport konny – historia – Polska – 19 w. – pamiętniki

*Pamiętnik wrocławskiego taksówkarza* / J. Zajączkowski. Wrocław : [nakł. autora], 1997

Transport taksówkowy – historia – Polska – od 1944 r. – pamiętniki

*Koleją przez świat* [adaptacji tekstu na podstawie tł. z ang. R. Widłaszewskiego dokonała K. Maleszko-Sobkowiak]. Warszawa 1994

Transport kolejowy – 20 w. – publicystyka

Podróżnictwo – 20 w. – publicystyka

*Rowerem i pieszo przez Czarny Łąd : listy z podróży odbytej w latach 1931-1936* K. Nowak ; zebrał, oprac. i wstępem opatrzył Ł. Wierzbicki. Poznań 2000

Podróżnictwo – historia – Polska – 1918-1939 r.

*Rower na co dzień : komunikacja, rekreacja, ochrona środowiska* : praca zbiorowa / pod red. R. Rakowera. Poznań 2001

Turystyka rowerowa – Polska – od 1989 r. – materiały konferencyjne

Turystyka rowerowa – Dania – od 1989 r. – materiały konferencyjne

Komunikacja drogowa – Dania – od 1989 r. – materiały konferencyjne

Komunikacja drogowa – Polska – od 1989 r. – materiały konferencyjne

Osobno funkcjonują w JHP BN wyrażenia-tematy 'transport morski' oraz analogicznie: 'transport kolejowy pasażerski', 'transport lotniczy', 'transport powietrzny', 'transport rowerowy', 'transport samochodowy', 'transport wodny śródlądowy'. Rzecz jasna, zakres wyrażen np. 'transport morski' oraz 'podróżnictwo morskie' nie jest jednakowy. W pracy nad językiem informacyjnym, a zwłaszcza jego praktycznym użyciem, nieustannie trzeba zderzać się z takimi uwarunkowaniami.

W JHP KABA 'podróżnictwo' nie występuje. W poszukiwaniu sformułowań pokrewnych spotkać można hasło 'podróżnicy'. Analiza tekstu przygotowanego dla tego hasła<sup>6</sup> prowadzi do pewnych spostrzeżeń. W rekordzie hasła, w związku z potrzebą określenia zakresu i przewidywanego użycia wyrażenia „podróżnicy”, zastosowano odwołania do następujących jednostek leksykalnych JHP (pomijam oznaczenie statusu wyrażenia):

- podróżniczki
- odkrywcy
- odkrywcy (kobiety)
- odkrycia i badania
- opisy i relacje z podróży
- podróż
- podróże
- podróże dookoła świata
- duszpasterstwo podróżników
- karawany
- relacje z podróży
- turystyka.

Zanim przejdę do uwag podsumowujących obecne obserwacje, odwołam się do kolejnego przykładu. Rekord opracowany dla hasła 'klasyfikowanie i ocenianie uczniów i studentów' kumuluje odwołania do następujących jednostek leksykalnych JHP KABA<sup>7</sup> (pomijam oznaczenie statusu wyrażenia):

- testy i pomiary w edukacji
- egzaminy
- egzaminy wstępne
- egzaminy, pytania
- ocena w edukacji
- studenci ocena
- uczniowie szkół podstawowych ocena
- uczniowie szkół średnich ocena.

Nasuwa się spostrzeżenie, że do słownika JHP wprowadzane są wyrażenia bardzo bliskie znaczeniowo, a dla potrzeb języka informacyjnego ich zakresy są sztucznie rozdzielane. Klarowne merytoryczne ustalenia odnośnie form i stosowania wyrażen języka informacyjnego, odnoszącego się przecież do świata dokumentów, a nie rzeczywistości realnej, historycznej, z poziomu metainformowania mogą być nie dosyć zrozumiałe. Oto przykład zaczerpnięty z tekstu rekordu wzorcowego przygotowanego dla hasła 'Krzyżacy':

„Stosuje się do prac ogólnych na temat zakonu krzyżackiego oraz jego członków wyłącznie w okresie 1226-1525 r. na ziemiach pruskich, polskich i litewskich. Do prac na temat państwa zakonnego utworzonego na ziemiach pruskich, polskich i litewskich stosuje się hasło Państwo Krzyżackie. Do prac na temat zakonu krzyżackiego wyłącznie jako instytucji, jego struktury, organizacji, itp., na przestrzeni całej jego historii stosuje się hasło Ordo Fratrum Domus Hospitalis Sanctae Mariae Teutonicorum im Jerusalem.  
**Zobacz także:** nazwy własne komturii zakonu krzyżackiego”

<sup>6</sup> Wydruk prezentujący pełną treść hasła 'podróżnicy' zamieszczam na końcu tekstu.

<sup>7</sup> Wydruk prezentujący pełną treść hasła 'klasyfikowanie i ocenianie uczniów i studentów' zamieszczam na końcu tekstu.

A oto kilka przykładów opisów książek z ich charakterystyką rzeczową wybranych z katalogu BUW:

*Biskupstwa państwa krzyżackiego w Prusach XIII-XV wieku : z dziejów organizacji kościelnej i duchowieństwa / A. Radziński. Toruń 1999.*

Krzyżacy

Kościół katolicki -- diecezje -- Prusy -- historia.

*Ideologia krucjatowa w Kronice Piotra z Dusburga / J. Trupinda. Gdańsk 1999.*

Państwo Krzyżackie -- 13 w.

wojna -- aspekt religijny -- chrześcijaństwo -- średniowiecze.

wyprawy krzyżowe.

*Grunwald 1410 / E. Potkowski. Kraków 1994.*

Ordo Fratrum Domus Hospitalis Sanctae Mariae Teutonicorum im Jerusalem.

Grunwald, Bitwa (1410).

wojna polsko-krzyżacka (1409-1411).

*Zamki i obiekty warowne Państwa Krzyżackiego : [przewodnik turystyczno-historyczny]. Cz. 2, Pomezania, Ziemia Sasińska i Ziemia Lubawska / R. Sypek. Warszawa 2000.*

Ordo Fratrum Domus Hospitalis Sanctae Mariae Teutonicorum im Jerusalem.

zamki (architektura) -- Polska -- Pomorze Gdańskie (region) -- przewodniki.

warownie -- Polska -- Pomorze Gdańskie (region) -- przewodniki.

*Zakon krzyżacki : z Ziemi Świętej nad Bałtyk / U. Arnold. Toruń 1996.*

Ordo Fratrum Domus Hospitalis Sanctae Mariae Teutonicorum im Jerusalem.

Język haseł przedmiotowych wprowadza wyrażenia zgodnie z rozwojem nauki, obecne w światowym piśmiennictwie. Zapewnia to nowym problemom identyfikację, rozszerza potencjalne środowisko osób wczytujących się w te lektury. Próbkę niech stanowią następujące jednostki leksykalne: 'klonowanie' [w JHP KABA], 'globalizacja (ekonomia)' oraz 'globalizacja (polityka)' [w JHP KABA], 'globalizm' [w JHP KABA], gama haseł związanych z komputerami, jak np. 'Internet' [w JHP KABA], 'World Wide Web' [w JHP KABA], 'strony WWW' [JHP BN].

Języki haseł przedmiotowych wprowadzają wyrażenia zgodnie także z rozwojem kultury masowej i mass mediów, co być może odpowiada potrzebom użytkowników, a pozostaje blisko języka autorów tekstów, np. hasła 'artykuły dla dzieci', 'artykuły sportowe', 'towary markowe', 'bogaci ludzie', 'dzieci z rodzin zamożnych' [JHP KABA]. Poza tym JHP nie stroni od używania wyrażenia mało znanych, które niełatwo znaleźć w słownikach języka polskiego, a których znaczenie przed podjęciem strategii wyszukiwawczej wymagałoby rzetelnego objaśnienia, jak np. 'aproksymacja diofantyczna'<sup>8</sup> czy 'geomancja'<sup>9</sup> albo 'Problem Burnside'a'<sup>10</sup>.

Język haseł przedmiotowych stosuje pisownię i fleksję obowiązującą we współczesnym języku polskim. Wyrażenia jak 'biblioteka', 'galerja', 'historja' i in., *nb.* obecne w tytułach książek również dziś wydawanych, np. w formie reprintów, otrzymują odpowiednie hasła przedmiotowe w zapisie, który nie

<sup>8</sup> W JHP KABA dotyczy książki np. *Introduction to diophantine approximations / Serge Lang. New expanded ed. New York : Springer, 1995 H. PRZEDM: Aproksymacja diofantyczna.*

<sup>9</sup> W JHP KABA: dotyczy książki *Geomancja czyli wróżby ziemi oraz Moc znaków runicznych: jak za pomocą run zachować zdrowie, pytać o los i poznawać siebie*

<sup>10</sup> W JHP KABA dotyczy książki: *The restricted Burnside problem / Michael Vaughan-Lee. Oxford : Clarendon Press, 1993*

wskazuje na wcześniejsze pochodzenie utworów. Oto przykłady opisów książek i ich haseł przedmiotowych.

*Zbiory polskie : archiwa, biblioteki, gabinety, galerie, muzea i inne zbiory pamiątek przeszłości w ojczyźnie i na obczyźnie w porządku alfabetycznym według miejscowości ułożone / historia.* Chwalewik. Kraków 1991

Przedr. fotooffs., oryg. : Warszawa ; Kraków 1926-1927

Polska – kultura – zabytki – informator [JHP BN]

*Joachima Lelewela bibliograficznych ksiąg dwoje, w których rozebrane i pomnożone zostały dwa dzieła Jerzego Samuela Bandtk[i]je Historia drukarni krakowskich tudzież Historia Biblioteki Uniw[ersytetu] Jagiell[ońskiego] w Krakowie, a przydany Katalog inkunabulow polskich.* Warszawa 1980

Przedr. offs. – Oryg. : Wilno 1823, 1926

bibliologia – 19 w. [JHP BN]

*Herbarz polski Kaspra Niesieckiego : powiększony dodatkami z późniejszych autorów, rękopismów, dowodów urzędowych / i wydany przez Jana Nep[omucena] Bobrowicza [Wyd. 2].* Warszawa 1988

Przedr. fotooffs., oryg.: Lipsk 1839-1846. – T. 1 zawiera także dodatki : Dostojność i urzędy ; Herby w Polsce

herbarz – Polska [JHP BN]

*Rozwój dydaktyki historii u nas i zagranicą: szkic bibliograficzny / Wislawa Knapowska.* Lwów 1928.

historia – studia i nauczanie – historia. [JHP KABA, BJ]

Do leksyki języka haseł przedmiotowych wchodzi:

– wyrażenia proste (jednowyrazowe), np. 'akwarela', 'adwent', 'obuwie' (w obu JHP),

– wyrażenia złożone o charakterze fraz, np. 'polityka socjalna', 'polityka zagraniczna', 'kwas siarkowy' obecne w JHP KABA oraz w JHP BN,

– inne wyrażenia złożone, celowo ustalone dla potrzeb języka informacyjno-wyszukiwawczego, co zilustruję w dalszej części artykułu.

Język informacyjno-wyszukiwawczy typu JHP, korzystając z wyrażen złożonych, musi postępować ostrożnie, aby nie powodować niekorzystnego zjawiska szumu informacyjnego. Rozwaga obowiązuje również użytkownika katalogów i bibliografii, aby w zapytaniu o informację nie posługiwać się językiem naturalnym bez świadomości jego bibliotecznej „obróbki”. Np. sformułowanie 'biały kruk' niesie specyficzne znaczenie przedmiotu osobliwego, szczególnie książki – poszukiwanej, cennej, rzadkiego egzemplarza itp. Wiedza o książce podsuwa określenia dalsze, o nieco innych znaczeniach: 'druk bibliofilski' lub szerzej 'bibliofilstwo', 'stare druki', 'cymelia', 'inkunabuły'. Zatem: interesując się historią książki i jej szczególnie wartościowymi przejawami, jakie pytanie powinnam skierować do systemu wyszukiwawczego?

Sytuacja użytkownika przedstawia się w tym przypadku następująco: wyrażenie 'biały kruk' nie występuje jako wyrażenie języka informacyjno-wyszukiwawczego. Wpisane do katalogu-bazy danych, np. Biblioteki Narodowej, Biblioteki Uniwersytetu Jagiellońskiego czy Warszawskiego generuje odpowiedź nierelevantną; 'biały kruk' bowiem to nazwa wydawnictwa oraz tytuł konkretnego dokumentu:

*Bettlejemska noc 2000 / Adam Bujak ; wiersze Marek Skwarnicki.* Kraków: Biały Kruk : Medienboerse, 2000 [BJ]

*Z potrzeby serca : pielgrzymka Ojca Świętego do ojczyzny '99 / Arturo Mari ; kompoz. wydawnicza Leszek Sosnowski. Kraków : Biały Kruk, 1999 [BJ]*

*Biały kruk / Andrzej Stasiuk. Wyd. 2 Warszawa : W.A.B., 1996.  
Powieść polska – 20 w [BJ] pole 988*

Użytkownik, reinicjując wyszukiwanie, może użyć sformułowań: 'bibliofilstwo, 'stare druki', cymelia'. I trudno byłoby stwierdzić, czy rezultat kwerendy obejmie pełny zasób biblioteczny. Wyrażenia te występują w roli haseł przedmiotowych zarówno w JHP BN oraz JHP KABA, lecz znajdują się tam też inne nazwy, które mogą odwzorować treść dokumentów z zakresu dziejów książki i jej najpiękniejszych realizacji. Zastosowanie nazw-tematów i nazw-określników w charakterystykach wyszukiwawczych odzwierciedla zarówno wynik analizy treści przez osobę klasyfikującą, jak i rezultat szukania najwłaściwszej wykładni w JIW; ale użytkownik często ma kłopot z sformułowaniem zapytania o dokumenty, zwłaszcza, że nie zna reguł formalizacji wyrażań pochodzących z języka naturalnego, a nierzadko też otoczenia semantycznego tych wyrażań.

Oto ilustrujące ten problem przykłady, które obejmują opisy książek wraz z opracowaną dla nich charakterystyką wyszukiwawczą.

*Piękna książka i grafika francuska do XVIII wieku: katalog wystawy / J. Krauze-Karpińska, T. Rabek; Biblioteka Narodowa. Warszawa 1979*

książki -- Francja -- 400-1400 - wystawy [BUW]  
książki -- Francja -- 1500-1800 -- wystawy [BUW]  
stare druki - Francja - katalog wystawy [BN]  
rękopisy francuskie - do 18 w. - katalog wystawy [BN]  
grafika francuska - do 18 w. - katalog wystawy [BN]  
Biblioteka Narodowa (Warszawa) - zbiory [BN]  
Warszawa - bibliotekarstwo - zbiory [BN]

*Bibliografia druków warszawskich towarzystw bibliofilskich 1921-1996 / R. Nowoszewski. Warszawa 1997*

cymelia<sup>11</sup> - bibliografia [BUW]  
bibliofilstwo -- Polska -- Warszawa -- bibliografia [BUW]  
bibliofilstwo -- towarzystwa -- Polska -- Warszawa -- bibliografia [BUW]  
bibliofilstwo - organizacje - Polska - 20 w. - bibliografia [BN]  
bibliofilstwo - wydawnictwa - Polska - 20 w. - bibliografia [BN]  
Warszawa - organizacje - 20 w. - bibliografia [BN]

*Książka polska i księgozbiory we Lwowie w epoce renesansu i baroku / E. Różycki. Wrocław 1994*

biblioteki - Ukraina - Lwów - 1500-1800 [BUW]  
książki - Ukraina - Lwów - 1500-1800 [BUW]  
bibliofilstwo - historia - Polska - 16-18 w. [BN]  
bibliotekarstwo - historia - Polska - 16-18 w. [BN]  
drukarstwo - historia - Polska - 16-18 w. [BN]  
książka - historia - Polska - 16-18 w. [BN]  
księgarstwo - historia - Polska - 16-18 w. [BN]  
Lwów - kultura - historia - 16-18 w. [BN]

*Cymelia ze zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu : rękopisy, stare druki : wystawa zorganizowana z okazji Jubileuszu 50-lecia UMK. Toruń 1995*

cymelia - wystawy - Polska [BN]  
stare druki - wystawy - Polska [BN]

---

<sup>11</sup> Języki haseł przedmiotowych KABA i BN stosują odmienną pisownię wyrażenia 'cymelia' oraz 'cimelia'.

rękopisy - wystawy - Polska [BN]  
Toruń - Uniwersytet - Biblioteka - zbiory [BN]

*Najcenniejsze zabytki piśmiennictwa w zbiorach Biblioteki Wyższego Seminarium Duchownego w Tarnowie* / [Różycki. M. Marszałka]. Tarnów 1999

stare druki - zbiory - Polska - informator [BN]

rękopisy - zbiory - Polska - informator [BN]

Tarnów (woj. małopolskie) - Wyższe Seminarium Duchowne - Biblioteka - zbiory - informator [BN]

W językach hasel przedmiotowych występuje tendencja do wprowadzania w roli jednostek leksykalnych rozbudowanych konstrukcji językowych spotykanych w języku polskim, np. hasła:

'galaktyczne źródła promieniowania rentgenowskiego' [JHP KABA]

'katastrofa jądrowa w Czarnobylu' [JHP BN]

'atak terrorystyczny na Stany Zjednoczone 2001 r.' [JHP BN]

'Stany Zjednoczone 2001 (Zamachy 11 września)' [JHP KABA]

lub określniki:

'skutki oddziaływania środowiska' [JHP KABA].

Efektywność wyszukiwawcza tego typu sformułowań w katalogu przedmiotowym czeka na osobne badanie.

Pod względem kategorii wyrażzeń do leksyki JHP wchodzi nazwy pospolite oraz nazwy własne: osób, instytucji, nazwy geograficzne; szczególną grupę stanowią nazwy faktów historycznych. W JHP istnieje własny podział słownictwa, wydzielający nazwy pospolite, geograficzne, osobowe, ciał zbiorowych oraz tytuły ujednoczone dzieł anonimowych. Ta kategoryzacja jest ważna z punktu widzenia budowy, a od pewnego czasu także zapisu jednostek leksykalnych w rekordach komputerowego systemu ewidencji i kontroli słownictwa JHP.

Przy ustalaniu jednostek leksykalnych języka hasel przedmiotowych kluczowe znaczenie mają pewne ogólne zasady: rozpowszechnienie nazwy w piśmiennictwie, jej poprawność językowa, zwięzłość i aktualność formy, pochodzenie (polski źródłosłów), co nie znaczy, że nie są brane pod uwagę wyrażenia zapożyczone, gdy brak polskich odpowiedników, np. 'public relations'; 'CD ROM'; 'IRC', 'snowboard' [JHP BN], 'snowboarding' [JHP BN].

Autorzy opracowań o charakterze metodycznym dotyczących poszczególnych JHP mówią, że nadrzędna jest zasada zgodności z regułami języka polskiego. „W każdej sytuacji dąży się do tego, by redakcja językowa hasel wzorcowych zapewniała zachowanie podstawowych zasad języka polskiego. Nie zawsze to się udaje – czytamy w tekście dotyczącym KABY – Jest to szczególnie trudne, gdy brakuje odpowiednich słowników specjalistycznych w języku polskim, zdarza się także, że brakuje odpowiednich terminów w słownikach”<sup>12</sup> [s. 14]. Materiału źródłowego do ustalania prawidłowych nazw dostarczają: najnowsze encyklopedie polskie i zagraniczne, najnowsze wydania atlasów, słowniki, leksykony, opracowywane dokumenty, bibliografie narodowe krajów<sup>13</sup>.

Budowa hasła przedmiotowego z udziałem nazwy własnej jest zawsze przedmiotem specjalnych ustaleń. Obejmują one arbitralne decyzje dotyczące:

<sup>12</sup> *Język hasel przedmiotowych KABA. Zasady tworzenia słownictwa*. Pod red. T. Głowackiej. Warszawa 2000, s. 14.

<sup>13</sup> J. Sadowska: *Język hasel przedmiotowych Biblioteki Narodowej. Poradnik*. Warszawa 2001 s. 32, 37, 46-47.



- pisowni (np. w j. oryginału, w postaci spolszczonej, inwertowanej itp.),
  - kompletności nazwy (np. przez dodanie patrona instytucji, nazwy instytucji nadrzędnej itp.),
  - identyfikacji przestrzennej obiektu oznaczanego przez nazwę.
- Ustalenia dotyczące powyższych spraw są ogłaszane w osobnych publikacjach<sup>14</sup>.

Oto przykłady haseł realizujących takie konwencje:

Bach, Johann Sebastian (1685-1750) [JHP BN]

Tolstoj, Lev Nikolaevic (1828-1910) [JHP BN]

Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego (Wrocław) [JHP BN]

Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego (Wrocław). Wydział Zarządzania i Informatyki [JHP KABA]

Biorąc pod uwagę arbitralność ustaleń, w różnych JHP mogą wystąpić różne wzorce hasła przedmiotowego

Bermudzki Trójkąt [JHP KABA]

Baryczy Dolina (Polska) [JHP KABA]

Bałtyku, Wybrzeże (Polska) [JHP KABA]

Trójkąt Bermudzki [JHP BN]

Barycz Dolina [JHP BN]

Bałtyk (morze) (wybrzeże) [JHP BN]

Bitwa 490 r. p.n.e. pod Maratonem [JHP BN]

Bitwa 1410 r. pod Grunwaldem [JHP BN]

Grunwald, bitwa (1410) [JHP KABA]

Monte Cassino, Bitwa (1944) [JHP KABA]

Wprowadzanie do słownika JIW nazw własnych wiąże się z koniecznością nietłatwych, a obowiązkowych rozstrzygnięć. Polskie Święto Niepodległości w JHP BN reprezentuje temat 'Jedenasty Listopada', analogicznie do 'Trzeci Maja'. W JHP KABA przyjęto hasła analogicznie: 'Święto Niepodległości 11 Listopada'; 'Konstytucje – Polska (1791)'.

Znaczenie hasła 'Wielkanoc', przyjętego w obu JHP, konstytuuje zbiór wyrażeń wprowadzonych do artykułu (rekordu) słownika; o odmienności świadczą tematy charakterystyczne dla polskiej tradycji obchodów tych świąt – oto zestawienie przygotowane na podstawie zawartości rekordów 'Wielkanoc':

<sup>14</sup> Chodzi tu zarówno o dokumenty normatywne, jak też poradniki oraz instrukcje: PN-N-01229 Hasło opisu bibliograficznego. Hasło osobowe (norma ustanowiona w 1998 r.); PN-N-01230 Hasło opisu bibliograficznego. Hasło korporatywne (norma ustanowiona w 2000 r.); PN-N-01231 Hasło opisu bibliograficznego. Tytuł ujednoczony i tytuł formalny (norma ustanowiona w 2000 r.); J. Sadowska: *Instrukcja tematowania i katalogu przedmiotowego*. Warszawa 1991; J. Sadowska: *Język haseł przedmiotowych...* op. cit.; W. Klenczon, A. Stolarczyk: *Hasło geograficzne. Wybór i zasady tworzenia w bibliografii narodowej i katalogach Biblioteki Narodowej. Zasady wypełniania rekordu wzorcowego*. Warszawa 2000; Maria Janowska: *Tytuł serii: zasady tworzenia rekordu kartoteki haseł wzorcowych w Bibliotece Narodowej*. Warszawa: BN, 2002. Z. Steczowicz-Sajderowa: *Nazwy osobowe i korporatywne jako typy haseł języka KABA*. „Archiwa, Biblioteki i Muzea Kościelne” T. 71 (1999) s. 65-92; *Język haseł przedmiotowych KABA. Zasady tworzenia ...* op. cit.

|   |   |
|---|---|
| <p>Zob. też w JHP KABA<sup>15</sup></p> <p>Jeżus Chrystus Zmartwychwstanie</p> <p>Misterium Paschalne</p> <p>okres wielkanocny</p> <p>rok liturgiczny</p> <p>święta religijne chrześcijaństwo</p> <p>Wielki Post</p> <p>Wielki Tydzień</p> <p>Wigilia Paschalna</p> <p>-----</p> <p>[poza oznaczonymi relacjami wystąpiło wyrażenie:]</p> <p>potrawy wielkopostne</p> <p>zob.</p> <p>kuchnia wielkopostna</p> | <p>Zob. też w JHP BN [oraz TS, TK, TW]</p> <p>groby wielkanocne</p> <p>Jeżus Chrystus – kult</p> <p>Misterium Paschalne</p> <p>palmy wielkanocne</p> <p>pisanki</p> <p>potrawy wielkanocne</p> <p>rok liturgiczny</p> <p>święta – chrześcijaństwo</p> <p>Wielki Post</p> <p>Wielki Tydzień</p> <p>Zesłanie Ducha Świętego</p> |
|---|---|

Język haseł przedmiotowych ujednocila różnorodne formy językowe pojawiające się w tekstach specjalistów. Na przykład: w związku z problematyką przekładu tekstów, w literaturze w ostatnich latach pojawiały się następujące wyrażenia: 'przekład', 'przekładoznawstwo', 'translatoryka', 'translatorstwo', 'translatologia', 'tłumaczenie', oraz 'przekład artystyczny', 'przekład literacki', 'translacja literacka', 'przekład użytkowy'. Dla ilustracji wybrałam dokumenty, w których tytuły wystąpiły te właśnie nazwy.

*Czy istnieje teoria **przekładu** ?* / pod red. J. Koniecznej-Twardzikowej i U. Kropi-wiec. Kraków 1995

*Krytyka **przekładu** w systemie wiedzy o literaturze.* Katowice 1999

*Między oryginałem a **przekładem** : rzecz o słownikach dwujęzycznych* / J. Mędel-ska, J. Wawrzyńczyk. Kielce 1992

***Przekład** jako promocja literatury* / pod red. M. Filipowicz-Rudek et al.]. Kraków 2000

*Elementy **przekładoznawstwa** ogólnego* / H. Lebieździński. Warszawa 1981

***Przekładoznawstwo** ogólne wobec teorii enroi* / H. Lebieździński. Warszawa 1989

*Mała encyklopedia **przekładoznawstwa*** / pod red. U. Dąmbkiej-Prokop ; oprac. J. Brzozowski [et al.]. Częstochowa 2000

*Współczesne tendencje **przekładoznawcze** : podręcznik dla studentów neofilologii* / A. Pisarska, T. Tomaszewicz. Wyd. 2 poszerz. i popr. Poznań 1998

*Podstawy **translatoryki*** / G. Ojcewicz. Gdańsk 1991

*Problemy **translatoryki** i dydaktyki translatorycznej : materiały sympozjum* / pod red. nauk. F. Gruczy. Warszawa 1986

<sup>15</sup> Wydruk prezentujący pełną treść hasła „Wielkanoc” zamieszczam na końcu niniejszego tekstu

*Glottodydaktyka a translatoryka : materiały z sympozjum* [red. nauk. F. Grucza]. Warszawa 1981

*Tłumaczenie i koncepcje translatoryczne* / B. Kielar. Wrocław 1988

*Lingwistyka, glottodydaktyka, translatoryka : materiały z sympozjum* / pod red. nauk. F. Gruczy. Warszawa 1985

*Strategie translatorskie* / pod red. P. Fasta. Katowice 1993

*Sztuka translatorska Juliana Tuwima : przekłady z poezji rosyjskiej*. Wrocław 1979

*Wybory translatorskie : modyfikacje tekstu literackiego w przekładzie i kontekst asocjacyjny* /A. Bednarczyk. Łódź 1999

*Przekład artystyczny* / pod red. P. Fasta. Katowice 1991

*Wielojęzyczność literatury i problemy przekładu artystycznego* / pod red. [i słowo wstępne] E. Balcerzana. Wrocław 1984

*Teoretyczne problemy przekładu literackiego w ramach języków bliskopokrewnych : (na materiale języka polskiego i języków wschodnio-słowiańskich)* / Z. Grosbart. Łódź 1984

*Przekład literacki : teoria, historia, współczesność* / pod red. A. Nowickiej-Jeżowej i D. Knysz-Tomaszewskiej. Warszawa 1997

*Przekład literacki a przekład użytkowy : teoria i praktyka : materiały międzynarodowej konferencji traduktologicznej* [red. nauk. U. Dąbmska-Prokop]. Częstochowa 1999

*Przekład literacki a translologia* / M. Krysztofiak. Wyd. 2 poszerz. i popr. Poznań 1999

*Przekład artystyczny a współczesne teorie traslatologiczne*. Katowice 1998

*Praktyczne aspekty translacji literackiej na przykładzie języków niemieckiego i angielskiego* / Z. Wawrzyński. Warszawa 1991

*Teoria i praktyka tłumaczenia : dzieje i perspektywy* / [red. naukowy tomu U. Dąbmska-Prokop]. Częstochowa 2000

Treść tych książek, opisana została za pomocą haseł przedmiotowych z wyrażeniem *przekłady* (pomijam dalsze hasła, jeśli nawet wystąpiły, gdyż nie analizuję tu problemów pragmatyki JIW):

przekłady – encyklopedia

przekłady – historia – materiały konferencyjne

przekłady – materiały konferencyjne

przekłady – nauczanie

przekłady – teoria

przekłady – teoria – materiały konferencyjne

przekłady – teoria – podręcznik akademicki

przekłady – zagadnienia – materiały konferencyjne

przekłady polskie

przekłady zagadnienia

literatura – przekłady

literatura – przekłady – materiały konferencyjne

Jak wynika z przykładów, JHP stara się jednoznacznie nazywać te same (czasem tylko podobne) przedmioty. Z homonią język haseł przedmiotowych radzi sobie przez dodawanie dopowiedzeń, np.

adaptacja (psychologia) [KABA]  
adaptacja (biologia) [KABA]  
adaptacja (fizjologia) [KABA]

JHP ma znacznie mniejsze możliwości budowania tekstów aniżeli język naturalny; obowiązuje tu stały szyk zdania języka informacyjnego (hasła) tak, że wyrażenia zajmujące zgodne z ich statusem określone pozycje wchodzą w struktury typu: temat – określniki, jak np. Literatura – historia – szkice

[temat – określnik rzeczowy – określnik formalny], co znaczy: szkice z historii literatury

Arystokracja – historia – Polska – 1939-1945 – pamiętniki.

[temat – określnik rzeczowy – określnik geograficzny – określnik chronologiczny – określnik formalny]

Obecnie obserwuje się dążenie do formułowania haseł przedmiotowych w formie zbliżonych fraz języka naturalnego; do wymienionych przykładów warto dodać hasła:

Amerykane polskiego pochodzenia [JHP KABA]  
Amerykane pochodzenia łatynoamerykańskiego [JHP KABA]  
nauka społeczna Kościoła katolickiego [JHP BN]  
transformacja systemu społeczno-gospodarczego [JHP BN]

Wyrażenia języka naturalnego w funkcji wyrażen JHP występują w zasadzie w jednym tylko przypadku gramatycznym, a mianowicie mianowniku. Trzeba zauważyć, co pokazały już odpowiednie przykłady, że i tu spotykamy wyjątki od tej zasady: inwersja zastosowana w nazwach geograficznych, wysuwająca na pozycję pierwszą określenie „znaczące”, dozwoliła językom haseł przedmiotowych na korzystanie również z innych przypadków:

Bałtyku, Wybrzeże (Polska),  
Baryczy, Dolina (Polska) – w JHP KABA.

Specjalny szyk zapisu wyrażen w hasle przedmiotowym wykorzystywany jest częściej, jak np.

czasopisma bibliotekarskie polskie [JHP BN]  
prasa kobieca polska [JHP KABA]  
pomoc humanitarna międzynarodowa [JHP BN]  
baza danych relacyjna [JHP BN]

Pojawiła się też praktyka polegająca na wprowadzaniu tematów zaczynających się od przymiotnika, odmiennie wobec znanej od dawna reguły „pierwszeństwa rzeczownika przed innymi częściami mowy”<sup>16</sup>, np.

wolne zawody [JHP BN]  
studenckie koła naukowe [JHP BN]  
podwójne opodatkowanie [JHP BN]

W JHP coraz częściej też do różnicowania znaczenia wyrażen korzysta się z rodzaju gramatycznego i liczby. Oto przykład haseł funkcjonujących w jednym z JHP:

‘aktorki filmowe’; ‘aktorzy filmowi’; ‘aktorzy’; ‘aktorstwo’ [JHP KABA]  
‘tancerki’; ‘tancerze’ [JHP KABA]

W JHP BN stosowane są hasła ‘aktorzy’ oraz ‘aktorstwo’, ‘tancerze’.

---

<sup>16</sup> J. Sadowska: *Język haseł przedmiotowych...* op. cit., s. 54.

Operowanie liczbą sygnalizuje czasem inną klasę przedmiotów, np.

adaptacje filmowe [JHP KABA]  
adaptacje telewizyjne [JHP KABA]  
adaptacja społeczna [JHP KABA]  
adaptacja szkolna [JHP KABA]

Modyfikację znaczeń wyrażen JHP uzyskuje się także przez specjalne uściślenia-dopowiedzenia, np. określenie „region” dodane do nazwy miasta oznacza tereny rozciągające się poza jego granice; w praktyce katalogowej tego typu hasło przedmiotowe zyskało postać, np.:

Białobrzegi (Polska; region) – wydawnictwa ilustrowane  
[dot. książki pt. *Białobrzegi: studia i szkice z dziejów miasta* – w BUW]

Białobrzegi (Polska) – historia  
[dot. książki: *Białobrzegi i okolice w fotografii* – w BUW]

Autorzy języków haseł przedmiotowych nakładają na język naturalny siatkę formalnych ograniczeń. Tworzywo w postaci języka narodowego daje wiele możliwości wyrażania znaczeń w JHP. Tak też chciałabym widzieć fakt funkcjonowania i budowania aktualnie w Polsce dwóch języków haseł przedmiotowych, z których czerpię przykłady: JHP BN oraz JHP KABA. W obrębie jednego języka haseł przedmiotowych zasady doboru leksyki oraz formułowania haseł przedmiotowych winny stanowić spójny system, natomiast nie musi zachodzić prosta i łatwa przekładalność między jednostkami i hasłami różnych języków, jeśli takiej konwergencji nie założono, nawet teoretycznie. I choć nie jest moim zadaniem porównywanie dwóch odmian JHP, na pewne różnice warto jednak zwrócić uwagę, aby wyraźniej pokazać powiązania między paraturalnymi językami informacyjno-wyszukiwawczymi a językiem narodowym.

Główne różnice pomiędzy dwiema odmianami JHP wynikają z:

1/ wyboru jednostek leksykalnych ze słownika języka naturalnego, co polega na wprowadzaniu do jednego języka wyrażen pomijanych w innym języku,

2/ wprowadzania do JHP celowych wyrażen złożonych (spoza rejestru słownika języka narodowego),

3/ stosowania własnych zaleceń metodycznych określających zasady zapisu wyrażen w hasle przedmiotowym, zasady łączenia jednostek leksykalnych w zdania (charakterystyki wyszukiwawcze).

Wobec bogactwa słownictwa języka naturalnego decyzja o reprezentowaniu przez daną nazwę tematów grup dokumentów wymaga rozpatrzenia jej zakresu oraz zakresów nazw z bliskiego otoczenia semantycznego. Na przykład, w JHP BN hasła przedmiotowe z tematem 'laikat' (NU 'apostolstwo świeckie'), 'laicyzacja', ale w JHP KABA hasła przedmiotowe z tematem 'laicyzm', natomiast wyrażenie 'apostolstwo świeckich (ruch)' jako odsyłacz kieruje do hasła 'akcja katolicka (ruch)'. Podobnie rzecz się ma z wyrażeniami 'abrewiacja' oraz 'aborcja': w JHP KABA są tematami, w JHP BN zostały pominięte. W JHP KABA jest hasło 'antykoncepcja', w JHP BN wystąpiły hasła: 'ciąża – zapobieganie' oraz 'poronienie sztuczne'. Określniki obecne w jednym JHP, jak 'nauczanie Ojców Kościoła', 'życie duchowe', 'życie artystyczne', 'życie intelektualne' [KABA], nie mają bezpośrednich odpowiedników w innym [JHP BN].

W JHP KABA jako tematy funkcjonują wyrażenia nieostre, np. 'badania', 'zastosowanie', 'nauczanie'. Zwykle tego typu określenia funkcjonują w JIW w roli wyrażen aspektowych (pomocniczych), które są wymieniane na dalszym

miejscu po temacie, wskazując na ujęcie przedmiotu dokumentu. I tak, z JHP BN pochodzą przykłady haseł:

- etnografia – badanie
- praca – badanie
- charakter – badanie
- produkt – badanie
- przedsiębiorstwa – finanse – badanie

a jako tematy z wyrażeniem 'badanie':

- badania nieniszczące
- badania operacyjne

Z JHP KABA zaczerpnęłam przykłady następujące:

- badania czynnościowe
- badania gleboznawcze
- badania lekarskie
- badania marketingowe
- badania operacyjne
- badania przemysłowe
- badania przesiewowe (medycyna)
- badania rynku
- badania techniczne
- badania transkulturowe
- badania ultradźwiękowe

a także

- badania – finanse
- badania – konferencje

W ostatnich przykładach mamy dodatkowo wieloznaczność, nie wiadomo bowiem, czy chodzi o badania nad finansami (?), czy o wpływ finansów na badania; badania dotyczące konferencji czy też konferencje na temat prowadzenia badań.

Przy konstrukcji hasła z przemieszczeniem wyrażeń typu 'badanie', 'nauczanie', 'organizacja' następuje naruszenie czytelności układu przedmiot-ujęcie (1 – 2) na ujęcie-przedmiot (2 – 1), co wnosi niepotrzebny szum informacyjny.

Język informacyjno-wyszukiwawczy może operować wyrażeniami leksykalnymi o różnym stopniu szczegółowości. Ma to konsekwencje obserwowane jako mnożenie jednostek leksykalnych. I tak, zespół jednostek leksykalnych z JHP KABA:

- tabliczki gliniane
- tabliczki z pismem klinowym
- pismo klinowe

można zestawić z tematem 'pismo klinowe' z JHP BN.

Podobną sytuację mamy w przypadku znaków zodiaku: w JHP KABA znalazły się hasła odpowiednie do odwzorowania treści dokumentów na temat każdego znaku zodiaku:

- Baran (astrologia)
- Waga (astrologia)
- Bliźnięta (astrologia) itd.

w JHP BN tylko hasło: 'zodiak'.

Szczegółowość jednostek leksykalnych języka informacyjnego powoduje zwiększenie ich ilości.

W JHP KABA charakterystyczna jest tendencja do wprowadzania w roli tematów i określników wyrażeń opisowych, np.

białka w żywieniu człowieka [temat]

białka roślinne w żywieniu [temat]

natomiast w JHP BN mamy tematy prostsze:

białko

białko spożywcze

białko a odżywanie

Praktyka wprowadzania do zbioru jednostek leksykalnych nazw złożonych spoza oficjalnego rejestru języka charakterystyczna jest dla JHP KABA, przy czym zakres takich wyrażeń często jest tożsamy z iloczynem logicznym wyrażeń składowych (dotyczy to tematów i określników), np. z grupy tematów:

antropologia i edukacja

baśnie i dzieci

baśnie i psychoanaliza

z grupy określników:

publikacja i rozpowszechnianie

opisy i relacje z podróży

fabuły i intrygi

Hasła ze spójnikiem 'i', łączące obiekty całkowicie różne czasem dają wieloznaczne hasła przedmiotowe, np. 'architektura i kobiety'. Czasem takie połączenia uwzględniają jednostki o zakresach nierozłącznych, np. 'absolwenci uniwersytetów i uczelni'.

W JHP BN w ten sposób, tj. przy użyciu łącznika 'i', budowane są tematy i określniki, wiążące wyrażenia pokrewne (tzw. jedność tematyczna), np. 'biegli i rewidenci', 'dialekty i regionalizmy', 'budowa i konstrukcje', 'narzędzia i maszyny', 'pomoc i ratunek'.

Pole różnic między JHP, mających za przyczynę własne ustalenia metodyczne tych języków, jest rozległe – przedstawiony materiał ilustracyjny uzupełnię następującym spostrzeżeniem. JHP KABA wprowadził tematy i określniki słabo zróżnicowane znaczeniowo, co może przysporzyć użytkownikom sporo kłopotów. Oto przykłady:

bezpieczeństwo narodowe – prawo – Meksyk – legislacja

bezpieczeństwo narodowe – prawo – Polska – legislacja

bezpieczeństwo narodowe – Polska

bezpieczeństwo państwa – Polska

bezpieczeństwo narodowe – Izrael

bezpieczeństwo państwa – Izrael

Różnica jednostek leksykalnych w JHP prowadzi do odmiennych realizacji w postaci charakterystyki wyszukiwawczej poszczególnych dokumentów. A oto przykład ilustrujący różnicę przypisanych książkom haseł, wynikającą też z przyjętego podejścia:

*Sztuka świata. T. 1* / [aut. oryg. hisz.: José Pijoan oraz Louis-René Nougier et al. ; aut. tekstów polskich: K. Myśliwiec, A. Mierzejewski, P. Trzeciak. Warszawa 1989.  
sztuka asyryjsko-babilońska [BUW]  
sztuka - Egipt [BUW]  
sztuka prehistoryczna [BUW]  
sztuka prekolumbijska [BUW]  
sztuka - historia [BN]

*Dzieje sztuki w zarysie. T. 1: Od paleolitu po wieki średnie* / M. Porębski. Warszawa 1976.  
sztuka prehistoryczna [BUW]  
sztuka starożytna [BUW]  
sztuka średniowieczna [BUW]

*Dzieje sztuki w zarysie T. 1: Od paleolitu po wieki średnie* / M. Porębski. [Wyd. 3].  
Warszawa 1987.  
sztuka - historia - do 15 w. [BN]

Korzystając z katalogów rzeczowych bibliotek stosujących te dwa języki, aby zrozumieć przyczyny odmiennych realizacji opisu rzeczowego książek trzeba by pamiętać o polskiej tradycji opracowania przedmiotowego oraz o wpływach innych JHP, z którymi język opracowania przedmiotowego chce być spójny.

## Wnioski

Wyrażenia języka naturalnego, które stanowią tworzywo dla JHP, są dla potrzeb tych języków poddawane specjalnemu kształtowaniu, co powoduje, że języki haseł przedmiotowych istnieją w wielu odmianach. Bazą wyjściową dla JHP BN jest polski język narodowy w jego współczesnej postaci. JHP KABA obrał za bazę wyjściową produkt językowy będący wynikiem uzgodnień angielsko-francuskich, które naturalizuje i uzupełnia w przyjętej konwencji jednostkami niezbędnymi dla odwzorowania dokumentów w katalogach określonych bibliotek w Polsce.

Związki między JHP a językiem naturalnym są rozliczne. Nie wyczerpawszy tematu, zaakcentujmy rzecz następującą: język haseł przedmiotowych jest, ponad wszelką wątpliwość, przejawem zastosowania tworzywa języka naturalnego do komunikacji o dokumentach w systemie informacyjnym. Dokonuje się ona między bibliotekarzami i czytelnikami. Jedna strona wie, co ma do zaoferowania w zbiorach na określony temat, druga musi w taki narzucony (określony), wyrażony sztucznym językiem sposób pytać o dokumenty. Istnieje pewna jednostronność tego układu. Teksty w JIW tworzą bibliotekarze, a odczytują je czytelnicy. Wobec dążenia do dobrej, humanistycznej, efektywnej komunikacji trzeba, aby teksty JIW, czyli charakterystyki wyszukiwawcze były jednakowo rozumiane, a więc odpowiadały kompetencji językowej obu stron procesu informacyjnego.

Teksty w języku haseł przedmiotowych wprawdzie odbiegają od wzorców języka naturalnego, ale specyfika języka haseł przedmiotowych polega na tym, że odwołuje się on do znajomości słów i sposobów ich łączenia w wyrażenia najbardziej naturalne.



## Bibliografia

- Encyklopedia kultury polskiej XX wieku. T. 2: Współczesny język polski.* Pod red. Jerzego Bartmińskiego. Wrocław 1993
- Sadowska J.: *Język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej: poradnik.* Warszawa 2001
- Język haseł przedmiotowych KABA: zasady tworzenia słownictwa.* Pod red. Teresy Głowackiej. Warszawa 2000
- Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych.* Oprac. Bożenna Bojar. Warszawa 2002
- Wilkoń A.: *Typologia odmian językowych współczesnej polszczyzny.* Katowice 1987
- Bojar B.: *Zarys językoznawstwa dla studentów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej.* Wyd. 2. Warszawa 1991

## Summary

The article presents situation of an information-retrieval language (IRL) in relation to a natural language. This particular problem concerns the usage of natural language's words in IRL, it creates circumstances for building IRLs with paranormal notation.

Regarding the above, the author asks the following questions:

- types of national language's phrases being used in paranatural IRLs,
- what happens to the natural phrases being included to the IRL's lexis,
- possibilities of constructing sentences and texts in paranatural IRLs.

The group of IRLs is differentiated, and though their relations to natural languages are discussed in regard to the National Library's SIS and KABA SIS.

# **TERMINOLOGIA Z ZAKRESU PIELĘGNIARSTWA W WYBRANYCH POLSKICH JĘZYKACH INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYCH (KABA, JHP BN, PTM GBL, MESH.PL)**

Małgorzata Kisilowska  
Instytut Informacji Naukowej i Studiów  
Bibliologicznych  
Uniwersytet Warszawski

*Język informacyjno-wyszukiawczy, KABA, JHP BN, MeSH.PL (Medical Subject Headings), PTM GBL (Polski tezaurus medyczny Głównej Biblioteki Lekarskiej, terminologia z zakresu pielęgniarstwa)*

Rozwój poszczególnych dyscyplin naukowych i w konsekwencji zawodów (a nawet całych rodzin zawodów) powoduje nieuchronnie rozbudowywanie terminologii stosowanej zarówno w działalności badawczej, jak i codziennej praktyce zawodowej. Nieodzowność korzystania z zasobów informacji nakłada na twórców języków informacyjnych obowiązek optymalnego aktualizowania tych narzędzi wyszukiwawczych, wymuszając stały proces rozbudowy i uzupełniania słownictwa. Zależnie od dyscypliny (zakresu badań, stosowanej metodologii) i typów działalności praktycznej, proces ten przebiega szybciej lub wolniej, na różnych stopniach szczegółowości. Rozwój leksyki narodowych JIW zależy od stopnia „internacjonalizacji” danej dziedziny i jej zasobów terminologicznych oraz od kierunków szeroko rozumianej polityki międzynarodowej, implikującej dominację pewnych działań, a więc w konsekwencji także rozwój słownictwa specjalistycznego.

Badaniu poddano terminologię z zakresu pielęgniarstwa zarówno jako dyscypliny naukowej jak i działalności praktycznej. O wyborze zdecydowała m.in. specyficzna sytuacja wiążąca się z włączaniem Polski do struktur Unii Europejskiej. Nakłada to na nasz kraj obowiązek reformy kształcenia zawodowego i wymóg ukończenia przez rozpoczynające pracę zawodową pielęgniarki (i położne) co najmniej studiów zawodowych i uzyskania tytułu licencjata pielęgniarstwa, podczas gdy pielęgniarką (pielęgniarem) można było zostać po ukończeniu szkoły pomaturalnej, zaś wśród praktykujących zawodowo większość to wciąż jeszcze osoby, które ukończyły tzw. licea medyczne, a więc *de facto* posiadają wykształcenie średnie. Niewiele osób korzystało z możliwości ukończenia pięcioletnich studiów magisterskich, oferowanych przez zaledwie kilka uczelni medycznych.

Obowiązek zdobycia i/lub uzupełnienia wykształcenia (nakładany na pielęgniarki już praktykujące oraz te rozpoczynające dopiero naukę) wymaga od nich nie tylko uczestnictwa w zajęciach o charakterze teoretycznym i praktycznym, ale również samokształcenia, a więc korzystania ze źródeł informacji,

zarówno w celu właściwego przygotowania się do zajęć, jak i własnej pracy badawczej, której ukoronowaniem powinno być zdanie egzaminu licencjackiego. Samokształcenie jest zaś bezpośrednio związane z korzystaniem z zasobów informacji, w tym katalogów i zbiorów bibliotecznych. Odrębną kwestią pozostaje, na ile biblioteki wyższych szkół zawodowych i akademii medycznych, Główna Biblioteka Lekarska czy Biblioteka Narodowa posiadają odpowiednie zbiory informacji drukowanej czy elektronicznej, które zaspokoją potrzeby informacyjne studentów pielęgniarstwa. Pytanie stawiane przez autorkę dotyczy dostępności ewentualnych zbiorów, a więc zasobów leksykalnych języków informacyjno-wyszukiwawczych stosowanych przez wybrane biblioteki.

W celu przeprowadzenia analizy odwołano się do wybranych podstawowych 54 terminów z zakresu pielęgniarstwa, pojawiających się m.in. w programach kształcenia realizowanych w uczelniach takich jak Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu<sup>1</sup>, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie<sup>2</sup>, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach<sup>3</sup>, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie<sup>4</sup> oraz specjalistycznej edukacji podyplomowej oferowanej przez Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych<sup>5</sup>. Wybrano przede wszystkim podstawowe nazewnictwo przedmiotów realizowanych w trakcie kształcenia – część to jednocześnie nazwy tzw. specjalności pielęgniarских, pozostałe wiążą się z zadaniami realizowanymi przez pielęgniarki we współczesnej służbie zdrowia. Tę terminologię skonfrontowano następnie z zasobami leksykalnymi czterech języków informacyjno-wyszukiwawczych, które wydają się być dla tej dziedziny podstawowe, a mianowicie:

– MeSH (Medical Subject Headings), w wersji stosowanej przez konsorcjum bibliotek publicznych MeSH.PL<sup>6</sup>,

– *Polski teaurus medyczny* – adaptacja MeSH opracowana dla potrzeb Głównej Biblioteki Lekarskiej,

– KABA – również stosowany w bibliotekach medycznych,

– Język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej – jako narzędzie informacyjno-wyszukiwawcze ksiąźnicy gromadzącej pełne piśmiennictwo polskie, w tym więc również z zakresu pielęgniarstwa.

W trakcie poszukiwań stwierdzono istnienie w wybranych JIW kilkunastu innych terminów (wyrażeń) z zakresu pielęgniarstwa.

Trzy z powyższych: JHP BN, KABA i MeSH stanowią narzędzia opracowania stosowane w pracach nad NUKAT. *Jest bardzo prawdopodobne, że żaden z wybranych JIW nie zapewni dostępu do wszystkich rekordów bibliograficznych, które znajdują się w bazie. Utrudni to wyszukiwanie w katalogu użytkownikom, którzy będą musieli korzystać z różnych jiw*<sup>7</sup>. Tym bardziej więc użyteczne wydaje się porównanie leksyki wybranych JIW dla danej dziedziny.

W JHP KABA obok terminu podstawowego „pielęgniarstwo” proponuje się hasła rozpoczynające się od wyrażenia „opieka pielęgniariska” oraz wyszuki-

<sup>1</sup> [www.am.wroc.pl](http://www.am.wroc.pl)

<sup>2</sup> [www.pam.szczecin.pl](http://www.pam.szczecin.pl)

<sup>3</sup> [www.slam.katowice.pl](http://www.slam.katowice.pl)

<sup>4</sup> [www.cm-uj.edu.pl](http://www.cm-uj.edu.pl)

<sup>5</sup> [www.ckppip.com.pl](http://www.ckppip.com.pl)

<sup>6</sup> [www.mesh.pl](http://www.mesh.pl)

<sup>7</sup> Zob. A. Padziński, *Opracowanie rzeczowe w NUKat Stan prac i zarys problematyki*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2000 nr 1 s. 3-12.

wanie szczegółowe przez stosowanie określnika „—opieka pielęgniarska” przy nazwach chorób lub przy nazwach poszczególnych narządów i/lub części ciała z towarzyszącym określnikiem „—choroby”. Chodzi tu jednak przede wszystkim o bardzo „pojemne” nazwy chorób, bo np. wybrane „AIDS” czy „wirusowe zapalenie wątroby” dowolnego typu nie posiada (wśród wielu innych) takiego określnika. Można znaleźć natomiast hasło z określnikiem „AIDS — pielęgniarstwo” w MeSH. Nie utrudnia to poszukiwań prowadzonych w bibliotece stosującej w opracowaniu rzeczowym oba JIW (jak to jest w przypadku Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UJ), ale w innych placówkach może przysparzać trudności.

W hasłach KABA częściej stosowana jest „opieka pielęgniarska” niż „pielęgniarstwo”, a więc podejście praktyczne, zwrócenie uwagi na konkretne zadania pielęgniarskie w postępowaniu opiekuńczym wobec chorych z konkretnymi przypadłościami. Elementy związane z pielęgniarstwem jako zawodem dostępne są przez hasło „pielęgniarki” z odpowiednimi określnikami (np. praca, praktyka, jakość, ocena, warunki pracy, normy, deontologia, odpowiedzialność zawodowa). Tylko w KABA znaleziono bezpośrednio hasło związane z problematyką „informacyjną” w pielęgniarstwie, a więc dokumentowaniem opieki (opieka pielęgniarska – dokumentacja). Nie znaleziono natomiast haseł związanych z teoriami pielęgnowania i bezpośrednio autorami pewnych idei, w tym prekursorką nowoczesnego pielęgniarstwa (Florence Nightingale, Dorothy Orem, Virginia Henderson). Nie ma też haseł dotyczących działalności zorganizowanej (towarzystwa krajowe czy zagraniczne), a w konsekwencji pewnych zadań przypisanych pielęgniarkom w ramach polityki prozdrowotnej i promocji zdrowia.

Najmniej liczne słownictwo z zakresu pielęgniarstwa znaleziono w JHP BN, co może wynikać zarówno ze stosowania dość ogólnych, „pojemnych” haseł w opracowaniu rzeczowym zbiorów o uniwersalnym przecież zakresie, jak i proporcjonalnie do innych dziedzin niewielką liczbą publikacji pielęgniarskich wydawanych w Polsce. Wśród haseł dominuje „pielęgniarstwo” z dość ogólnymi określnikami (m.in. czasopisma, instrukcje, metody, Polska, słownictwo, wydawnictwa, zagadnienia), brakuje natomiast tematów i/lub określników oddających problematykę specjalizacji pielęgniarskich. Wyjątkiem jest tu hasło „pielęgniarstwo społeczne”. Zagadnienia o charakterze zawodowym (nie praktyki opieki) zawarto pod hasłem „pielęgniarki i pielęgniarze”. Jeżeli chodzi o hasła będące nazwami własnymi, uwzględniono „izby pielęgniarek i położnych” oraz „Nightingale, Florence”. Nie znaleziono również określników „opieka pielęgniarska”, „pielęgniarstwo” czy „pielęgnowanie” przy hasłach będących nazwami chorób, stanów, specjalizacji medycznych i pielęgniarskich (geriatria, neonatologia, niepełnosprawni itp.). Element informacji i dokumentacji opieki znaleźć można tylko w ogólnym hasle medycznym „medycyna – dokumentacja”.

W PTM GBL na równi stosowane są hasła „pielęgniarstwo” i „opieka pielęgniarska” z odpowiednimi określnikami. Słownictwo to ani metoda jego stosowania nie są uporządkowane, obok siebie bowiem znaleźć można hasła „pielęgniarstwo – historia” i „etyka pielęgniarska” (zamiast „pielęgniarstwo – etyka”). Publikacji dotyczących opieki specjalistycznej należy wyszukiwać przez nazwy specjalizacji medycznych, nie zaś przez hasło „pielęgniarstwo” bezpośrednio wśród tytułów wskazanych w odpowiedzi. I tak np. pod hasłem „neonatologia”, znaleźć można m.in. *Ramowy program kursu kwalifikacyjnego*

w dziedzinie pielęgniarstwa neonatologicznego, a pod „medycyną rodzinną” – *Podstawy pielęgniarstwa rodzinnego*.

Wyszukiwanie przez ogólne hasło „opieka pielęgniarska” pozwala znaleźć m.in. tytuły takie, jak:

- *Ambulatoryjna opieka kardiologiczna*
- *Doskonalenie organizacji opieki pielęgniarskiej w leczeniu stacjonarnym*
- *Internistyczna intensywna terapia i opieka pielęgniarska*
- *Kontraktowanie usług pielęgniarskich (brak hasła „kontraktowanie usług”)*
- *Organizacja pracy pielęgniarskiej*
- *Pielęgnowanie chorych po udarach mózgowych*
- *Planowanie obsad pielęgniarskich w leczeniu stacjonarnym*
- *Propedeutyka pielęgniarstwa*
- *Przewodnik dydaktyczny z zakresu pielęgniarstw klinicznych*
- *Rehabilitacja i pielęgnowanie osób niepełnosprawnych*
- *Rola społeczno-zawodowa pielęgniarki*
- *Samoopieka w wybranych modelach opieki w eksperymencie pielęgniarskim*
- *Stany zagrożenia życia – wybrane standardy opieki i procedury postępowania pielęgniarskiego*
- *Technika zabiegów pielęgniarskich (brak hasła „zabiegi pielęgniarskie”).*

Dla powyższych przykładowych tytułów można by stworzyć hasła odpowiadające zarówno ich treści, jak i wybranym do badania terminom.

Wśród haseł PTM brakuje również wielu nazw własnych, takich jak nazwiska teoretyków pielęgniarstwa (Dorothy Orem, Virginia Henderson) czy nazwy organizacji zawodowych (International Council of Nurses). Znaleźć można jedynie „Nightingale Florencia”, z charakterystycznym dla całego PTM spolszczeniem (w tym przypadku imienia).

W MeSH.PL, podobnie jak w KABA, w hasłach częściej stosowane jest wyrażenie „opieka pielęgniarska” niż „pielęgniarstwo”, w kilku zaledwie przypadkach pojawiają się nazwy specjalności pielęgniarskich, jak np. pielęgniarstwo geriatryczne, pielęgniarstwo położnicze. Tu również znaleźć można różnice (niekonsekwencje?) w konstrukcji haseł, np. „pielęgniarstwo – standardy”, „pielęgniarstwo – ekonomika”, ale „etyka w pielęgniarstwie”. Wydaje się jednak, że MeSH.PL jako jedyny JIW podaje hasła odnoszące się do pielęgniarstwa jako nauki, tzn. poza „teorią pielęgniarstwa” pojawiają się także „modele pielęgniarstwa” i „filozofia pielęgniarstwa”. Brakuje z kolei haseł związanych z samorządnością zawodową (które są w JHP BN) oraz nazw własnych.

W słownictwie analizowanych JIW nie znaleziono żadnego bezpośredniego odniesienia dla terminów: pielęgniarstwo epidemiologiczne, pielęgniarstwo internistyczne, pielęgniarstwo kliniczne i rehabilitacyjne, pielęgniarstwo neurologiczne, pielęgniarstwo zachowawcze, w leczeniu uzdrowiskowym, proces pielęgnowania (jeden z podstawowych terminów dla teorii i praktyki pielęgniarstwa), działalność dydaktyczna (edukacyjna) pielęgniarek – choć jest ona obecnie jednym z podstawowych zadań pielęgniarek (w ramach promocji zdrowia i podstawowej opieki zdrowotnej).

Tylko KABA podaje hasła odnoszące się do pielęgniarstwa neonatologicznego, nefrologicznego, niepełnosprawnych, w kardiologii, odpowiedzialność pielęgniarek, dokumentacji pielęgniarskiej, ryzyka zawodowego (które uwzględnia możliwość zarażenia się chorobami zakaźnymi, zranień i urazów, przemocy i napastowania w miejscu pracy).

Tylko MeSH uwzględnia – pielęgniarstwo ortopedyczne, kontraktowanie świadczeń pielęgniarskich, współpraca lekarsko-pielęgniarska (bardzo ważny element istnienia zespołów terapeutycznych, a więc opieki holistycznej), tylko GBL – pielęgniarstwo w ochronie zdrowia pracujących, zakład pielęgnacyjno-opiekuńczy, organizacje pielęgniarskie.

Jak wynika z analizy, w Polsce dominuje praktyczne postrzeganie pielęgniarstwa (przede wszystkim jako „opieki pielęgniarskiej”), przez pryzmat działań wykonywanych bezpośrednio przy pacjencie. Są hasła dotyczące pielęgniarstwa położniczo-ginekologicznego (położnictwa?), środowiskowego (społecznego) oraz chirurgicznego, nie uwzględniono – mało być może w Polsce popularnych specjalizacji: epidemiologicznej, kardiologicznej, neurologicznej, klinicznej, rehabilitacyjnej, zachowawczej, brak więc takich terminów jak „proces pielęgnowania” czy „dokumentacja pielęgniarska” – z jednej strony związanych właśnie z teoretycznym wymiarem pielęgniarstwa, z drugiej – z działaniami tradycyjnie niepostrzeganyimi przez społeczeństwo jako pielęgniarskie. Nie uwzględnia się również ani udziału pielęgniarek w promocji zdrowia i podstawowej opiece zdrowotnej, ani ich kluczowej obecnie roli w edukacji zdrowotnej (działań dydaktycznych i przygotowania do ich realizacji). W dość przypadkowy sposób w poszczególnych JIW pojawiają się hasła związane z niektórymi tylko specjalizacjami pielęgniarskimi, tworzone zapewne na podstawie posiadanych w danej bibliotece zbiorów.

Brakuje w analizowanym słownictwie terminów dotyczących teorii pielęgnowania, modeli pielęgniarstwa proponowanych przez np. Dorothy Orem czy Virginię Henderson, czy nazw organizacji zawodowych, takich jak federacyjne przedstawicielstwo tego środowiska w skali międzynarodowej – International Council of Nurses. Wynikać to może z jednej strony z braku literatury na ten temat w konkretnych zbiorach (nie tylko polskiej, również zagranicznej – zapewne dotąd zakupy i wymiana zagraniczna uwzględniały przede wszystkim medycynę, mniej zaś pielęgniarstwo), ale też z niewielkiego (do tej pory) zainteresowania użytkownikami, bądź wreszcie z nieznanymi ich potrzebami.

Należy w tym miejscu przypomnieć, że narzędzia informacyjno-wyszukiawcze powinny odzwierciedlać metody porządkowania wiedzy stosowane przez dane dyscypliny naukowe, w tym także klasyfikacje terminologiczne<sup>8</sup>. Dla pielęgniarstwa dominującą obecnie jest International Classification for Nursing Practice, rozwijana pod auspicjami International Council of Nurses<sup>9</sup>.

Organizacja wiedzy odzwierciedla sposób i kierunki rozwoju dyscypliny w jej wymiarze teoretycznym i praktycznym. Tak więc w europejskich i amerykańskich systemach informacyjnych narzędzia informacyjne będą rozbudowywane odpowiednio do rozwoju nauk w tych obszarach kulturowych, z podkreśleniem dominujących problemów zdrowotnych (AIDS, nowotwory, otyłość), wiodących badań (genetyka), zakresu obowiązków w poszczególnych zawodach, polityki zdrowotnej kreowanej przez wiodące organizacje międzynarodowe (np. WHO), natomiast systemy informacyjne w krajach azjatyckich są uwarunkowane miejscowymi zależnościami kulturowymi, problemami zdrowotnymi, a nawet religiami. Uzasadniony wydaje się więc wniosek o nieświadomianiu sobie przez polskie bibliotekarstwo i informację naukową rozwoju

<sup>8</sup> Zob. B. Sosińska-Kalata, *Język informacyjno-wyszukiawczy jako narzędzie organizacji wiedzy*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2001 nr 2, s. 28-42.

<sup>9</sup> Zob. <http://www.icn.ch/icnp>

pielęgniarstwa jako dyscypliny naukowej oraz o nieznanym poziomie potrzeb informacyjnych tego środowiska.

Nie jest celem artykułu wyszukiwanie błędów i niedociągnięć w leksyce JIW. Mając świadomość, że słownictwo to tworzone jest na bieżąco na podstawie dostępnej literatury, należy raczej sformułować wnioski o stosunkowo skromnym (zwłaszcza w porównaniu z innymi naukami medycznymi) zasobie tekstów z zakresu pielęgniarstwa oraz o niewielkiej współpracy tej grupy zawodowej z sektorem usług informacyjnych. Właściwym rozwiązaniem przy tworzeniu haseł rzeczowych powinna być konsultacja na przykład z pracownikami dydaktycznymi wydziałów pielęgniarstwa, w celu wstępnego ustalenia właściwej terminologii i poziomu szczegółowości w budowaniu leksyki JIW. Potrzebne też są wspólne badania nad rzeczywistymi potrzebami informacyjnymi różnych kategorii użytkowników z tej konkretnej grupy zawodowej.

Ubogie (jak dotąd) słownictwo z zakresu pielęgniarstwa stanowić może zagrożenie polegające na zbyt uogólnianiu charakterystyk informacyjno-wyszukiwawczych w celu dostosowania ich do już istniejących haseł. To z kolei może spowodować sztuczne zubożenie organizacji wiedzy w systemie i ograniczanie potencjału wyszukiwawczego zarówno systemu, jak i użytkownika. Opóźnienia w rozwoju leksyki JIW w stosunku do rozwoju danej dyscypliny nie uczą ani nie utrwalają w użytkownikach znajomości specjalizacji czy hierarchii pewnych dziedzin, treści i terminologii. Utrudniają więc współpracę ze środowiskiem naukowym, agendami dydaktycznymi, a także proces nieustannego samokształcenia pracowników, co jest jednym z wymogów nowoczesnego społeczeństwa wiedzy.

Poniższa tabela stanowi zestawienie wybranych terminów stosowanych w programach kształcenia pielęgniarstwa na poziomie studiów wyższych z odpowiadającą im leksyką analizowanych JIW. Brano pod uwagę występowanie terminów badanych i/lub pokrewnych zarówno w hasłach, jak i określnikach. W przypadku pojęć ogólnych, jak „pielęgniarstwo”, w wyborze leksyki danego JIW uwzględniano zarówno samo hasło, jak i hasło z określnikami. Nie stosowano rozłącznego podziału słownictwa, tzn. zdarzają się hasła, które zostały przyporządkowane więcej niż jednemu terminowi, o ile ich zakres tego wymagał (dotyczy to na przykład hasła „opieka pielęgniarstwa nad matką i dzieckiem”, przywołanego zarówno dla terminu „pielęgniarstwo pediatryczne”, jak i „pielęgniarstwo położniczo-ginekologiczne”)

| Termin  | KABA   | JHP BN  | PTM GBL  | MeSH, PL   |
|---|--|---|--|--|
| Pielęgniarstwo  | Pielęgniarstwo<br>zob. też opieka pielęgniarstwa<br>zob. także hasła zaczynające się od wyrażenia „opieka pielęgniarstwa”, uwagi: stosuje się do prac na temat opieki pielęgnacyjnej wykonywanej przez pielęgniarki i pielęgniarzy; jako określnik stosuje się po nazwach chorób i stanów organizmu spowodowanych chorobą, urazem itp., wymagających opieki pielęgniarstwa | Pielęgniarstwo<br>zob. też medycyna; opieka paliatywna; pielęgniarki i pielęgniarze; pielęgniarstwo społeczne; służba zdrowia<br>Pielęgniarstwo – XIX wiek<br>Pielęgniarstwo – bibliografia<br>Pielęgniarstwo – czasopisma<br>Pielęgniarstwo – instrukcje<br>Pielęgniarstwo – materiały konferencyjne<br>Pielęgniarstwo – metody<br>Pielęgniarstwo – Polska<br>Pielęgniarstwo – poradnik<br>Pielęgniarstwo – słownictwo<br>Pielęgniarstwo – wydawnictwa<br>Pielęgniarstwo – wydawnictwa popularne<br>Pielęgniarstwo – zagadnienia | Pielęgniarstwo<br>Opieka pielęgniarstwa  | Pielęgniarstwo – zob. też opieka pielęgniarstwa; określnik – pielęgniarstwo; zob. też specjalności pielęgniarstwa [wt], teoria pielęgniarstwa [wt], praktyka zawodowa [st], zawody medyczne [st]<br>Opieka pielęgniarstwa; zob. opieka nad pacjentem [st], opieka zdrowotna [st]<br>Opieka pielęgniarstwa – metody   |
| Pielęgniarstwo chirurgiczne<br>Pielęgniarstwo w chirurgii<br>Pielęgniarstwo w chirurgii naczyń obwodowych | Opieka pielęgniarstwa w chirurgii<br>Opieka pielęgniarstwa chirurgiczna – zob. opieka pielęgniarstwa w chirurgii;<br>Zob. też połączenie określników – chirurgia – opieka pielęgniarstwa po nazwach chorób i grup chorób, nazwach narządów, układów wewnętrznych i części ciała oraz po nazwach organizmów żywych  | Pielęgniarstwo – zagadnienia<br>Opieka pooperacyjna – zob. postępowanie pooperacyjne  | Pielęgniarstwo chirurgiczne<br>Pielęgniarstwo okołoooperacyjne<br>Opieka pooperacyjna<br>Opieka przedoperacyjna<br>Opieka śródoperacyjna | Opieka pielęgniarstwa okołoooperacyjna – zob. też opieka pielęgniarstwa operacyjna [wt], opieka okołoooperacyjna [st], opieka pielęgniarstwa [st], specjalności pielęgniarstwa [st]<br>Opieka pielęgniarstwa operacyjna – zob. też opieka pielęgniarstwa okołoooperacyjna [st]<br>Opieka pielęgniarstwa po znieczuleniu – zob. też opieka pielęgniarstwa okołoooperacyjna<br>Opieka pielęgniarstwa nonarkowa – zob. opieka pielęgniarstwa po znieczuleniu<br>Pielęgniarstwo chirurgiczne – zob. opieka pielęgniarstwa okołoooperacyjna<br>Pielęgniarstwo (instrumentowa- |



|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
|  |   |  |  | nie) – zob. opieka pielęgnarska okooperacyjna; opieka pielęgnarska operacyjna<br>Pielęgniarstwo okooperacyjne – zob. opieka pielęgnarska okooperacyjna<br>Opieka po zabiegu – zob. opieka pooperacyjna  |
| P. epidemiologiczne<br>P. geriatryczne   | Opieka pielęgnarska w geriatrii   |  |  | Pielęgniarstwo geriatryczne – zob. też opieka pielęgnarska [st]<br>Opieka zdrowotna geriatryczna – zob. opieka zdrowotna nad człowiekiem starym<br>Opieka zdrowotna nad człowiekiem starym – zob. też osoby starsze słabe; wiek podeszły, wiek ponad 80 lat |
| P. internistyczne (w chorobach wewnętrznych)<br>P. kliniczne i rehabilitacyjne | Opieka pielęgnarska w pneumologii   |  |  |   |
| P. neonatologiczne   | Opieka pielęgnarska w neonatologii<br>Neonatologia – opieka pielęgnarska – zob. opieka pielęgnarska w neonatologii  |  |  |   |
| P. nefrologiczne z dializoterapią  | Opieka pielęgnarska w chorobach nerek – zob. nerka – choroby – opieka pielęgnarska<br>Opieka pielęgnarska w nefrologii – zob. nerka – choroby – opieka pielęgnarska<br>Nefrologia – opieka pielęgnarska – zob. nerka – choroby – opieka pielęgnarska<br>Pielęgniarstwo urologiczne – zob. układ moczowy – choroby – opieka pielęgnarska |  |  |   |

|   |  |   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
| P. neurologiczne                            |  |   |  |  |   |
| P. niepełnosprawnych (i przewlekłe chorych) | Niepełnosprawni – pielęgnacja<br>Niepełnosprawni – pielęgnacja – poradniki<br>Niepełnosprawni umysłowo – pielęgnacja - poradniki   |   |  |  |   |
| P. onkologiczne                             | Rak – opieka pielęgnarska<br>Onkologia – opieka pielęgnarska – zob. rak – opieka pielęgnarska  | Pielęgniarstwo onkologiczne<br>Opieka nad nieuleczalnie chorymi – zob. opieka terminalna<br>Opieka paliatywna<br>Opieka terminalna<br>Opieka długoterminowa |  |  |   |
| P. opieki długoterminowej                   | Opieka długoterminowa  |   |  |  |   |
| P. ortopedyczne                             |  |   |  |  | Pielęgniarstwo ortopedyczne<br>Ortopedia – pielęgniarstwo – zob. pielęgniarstwo ortopedyczne  |
| P. pediatryczne                             | Opieka pielęgnarska w pediatrii<br>Pielęgnacja dzieci – zob. dzieci – pielęgnacja, uwagi: stosuje się do prac dotyczących pielęgnacji dzieci w ogólności, do prac dotyczących pielęgnacji dzieci chorych, wtórnych lub w określonym wieku (np. noworodków, niemowląt itp.) stosuje się właściwe hasła z określnikiem – pielęgnacja | Pielęgniarstwo pediatryczne<br>Opieka nad matką i dzieckiem   |  |  | Pielęgniarstwo pediatryczne – standardy<br>Opieka pielęgnarska nad matką i dzieckiem<br>Opieka zdrowotna nad dzieckiem – zob. też opieka nad dzieckiem, opieka zdrowotna publiczna [st]<br>Opieka zdrowotna nad niemowlętami – zob. opieka zdrowotna nad dzieckiem  |
| P. położniczo-ginekologiczne                | Opieka pielęgnarska w położnictwie<br>Pielęgnacja przed urodzeniem dziecka – zob. opieka prenatalna  | Pielęgniarstwo położnicze<br>Opieka nad ciężarną – zob. opieka przedporodowa<br>Opieka przedporodowa<br>Opieka poporodowa<br>Opieka nad matką i dzieckiem   |  |  | Opieka okołoporodowa<br>Opieka perinatalna – zob. opieka okołoporodowa<br>Opieka pielęgnarska nad kobietą ciężarną – zob. opieka pielęgnarska nad matką i dzieckiem<br>Opieka pielęgnarska nad matką i dzieckiem – zob. też pielęgniarstwo pediatryczne, opieka pielęgnarska [st], specjalności: pielęgnarskie [st] |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|   |  |   |  | <p>Opieka pielęgniarska okołoporodowa – zob. opieka pielęgniarska nad matką i dzieckiem</p> <p>Opieka prenatalna – zob. opieka przedporodowa</p> <p>Opieka przedkoncepcyjna – zob. też poradnictwo genetyczne</p> <p>Opieka przedporodowa – zob. też ciąża, opieka przedkoncepcyjna, opieka nad pacjentem [st], opieka zdrowotna nad matką i dzieckiem [st]</p> <p>Opieka przedporodowa – metody</p> <p>Opieka zdrowotna przedkoncepcyjna – zob. opieka przedkoncepcyjna</p> |
| P. psychiatryczne                         | Opieka pielęgniarska w psychiatrii<br>Psychiatria – opieka pielęgniarska – zob. opieka pielęgniarska w psychiatrii                           |   | Pielęgniarstwo psychiatryczne<br>Opieka psychiatryczna             |  |
| P. ratunkowe (w stanach zagrożenia życia) | Pielęgnacja chorych psychicznie – zob. chorzy psychicznie – pielęgnacja<br>Pielęgnacja w psychiatrii – zob. choroby psychiczne – pielęgnacja |   |  | Opieka w stanach krytycznych – zob. też opieka intensywna [wt], stany nagłe  |
| P. rodzinne                               | Opieka pielęgniarska w nagłych wypadkach<br>Opieka pielęgniarska w reanimacji  | Pielęgniarstwo rodzinne – zob. pielęgniarstwo społeczne                                 |  | Opieka w stanach krytycznych - metody  |
| P. specjalistyczne                        |  |   | Pielęgniarstwo specjalistyczne<br>Opieka zdrowotna specjalistyczna | Specjalności pielęgniarskie<br>Zob. też szkolnictwo pielęgniarskie dokształcające  |
| P. społeczne                              |  | Pielęgniarstwo społeczne – zob. też medycyna rodzinna; opieka społeczna; pielęgniarstwo | Opieka społeczna – planowanie                                      | Opieka społeczna   |

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
|   |  |   | <p>p. społeczne – materiały konferencyjne</p> <p>p. społeczne – nauczanie</p> <p>p. społeczne – organizacja</p> <p>p. społeczne – podręcznik</p> <p>p. społeczne – Polska</p> <p>p. społeczne – poradnik</p> <p>p. społeczne – szkolenie</p> <p>p. społeczne – zagadnienia</p> |   |  |
| P. środowiska nauczania i wychowania                | Pielęgniarki szkolne – zob. też medycyna szkolna   |   |  | Pielęgniarki szkolne  | Opieka zdrowotna nad młodzieżą szkolną – zob. też opieka zdrowotna nad studentami, pion profilaktyczny [st]                                    |
| P. środowiskowe (w społeczności lokalnej)           | Opieka pielęgniarska w domu – zob. opieka domowa; uwagi: zapewnienie usług zdrowotnych i wspierających w domu ludziom chorym i niepełnosprawnym; jako określenie stosuje się po nazwach kategorii osób i grup etnicznych | Pielęgniarstwo środowiskowe – zob. pielęgniarstwo społeczne |  | Pielęgniarstwo środowiskowe<br>Pielęgniarki środowiskowe<br>Opieka środowiskowa | Opieka zdrowotna nad młodzieżą w wieku dorastania – zob. też opieka zdrowotna nad młodzieżą szkolną  |
| P. w anestezjologii i intensywnej terapii           | Opieka pielęgniarska w domu – zob. opieka domowa<br>Pielęgniarska w domu – zob. opieka domowa<br>Opieka domowa   |   |  | Pielęgniarstwo domowe<br>Opieka pielęgniarska domowa                            | Opieka zdrowotna nad studentami<br>Opieka domowa – zob. opieka zdrowotna domowa  |
| P. w ochronie zdrowia pracujących (w miejscu pracy) | Opieka pielęgniarska po znieczuleniu<br>Opieka pielęgniarska w intensywnej opiece medycznej<br>Opieka pielęgniarska w intensywnej terapii  |   |  | Pielęgniarstwo anestezjologiczne<br>Opieka intensywna                           | Opieka nad dzieckiem – uwagi: stosuje się do prac dotyczących opieki nad dzieckiem w domu lub w instytucjach; zob. też opieka nad niemowlętami |
|   |  |   |  | Pielęgniarstwo przemysłowe  | Opieka szpitalna<br>Opieka zdrowotna domowa – zob. też opieka zdrowotna publiczna [st]   |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| P. w kardiologii   | Opieka pielęgniarska w kardiologii<br>Kardiologia – opieka pielęgniarska -<br>zob. opieka pielęgniarska w kardiolo-<br>gii |   |  |  |
| P. zachowawcze   |  |   |  |  |
| P. w chorobach<br>narządu wzroku   | Oko – choroby – opieka pielęgniarska   |   |  |  |
| Pielęgnowanie pa-<br>cjenta w warunkach<br>lecznictwa uzdrawi-<br>skiego |  |   |  |  |
| P. europejskie i<br>ustawodawstwo<br>zawodowe                            | Pielęgniarki – praca<br>Pielęgniarki – warunki pracy<br>Opieka pielęgniarska - prawo                                       | Pielęgniarki i pielęgniarze – prawo<br>Pielęgniarswo – reforma<br>Pielęgniarswo – zawód – zob<br>pielęgniarki i pielęgniarze  | Pielęgniarswo – ustawodaw-<br>stwo   | Pielęgniarki – status prawny –<br>zob. też opieka pielęgniarska –<br>prawo;<br>Opieka pielęgniarska – prawo;<br>uwagi: stosuje się do prac na<br>temat prawa regulującego opiekę<br>pielęgniarską, jak również do prac<br>na temat statusu prawnego zawo-<br>du pielęgniarskiego<br>Pielęgniarswo – prawo – zob.<br>ustawodawstwo pielęgniarskie<br>Reforma opieki zdrowotnej<br>Opieka zdrowotna – trendy<br>Ustawodawstwo pielęgniarskie |
| Pielęgniarka<br>pielęgniarski  | Pielęgniarki<br>Pielęgniarski – zob. też opieka pielę-<br>gniarska   | Pielęgniarki i pielęgniarze – zob.<br>też medycyna zawodów; pielęgniar-<br>stwo<br>Pielęgniarswo – bezpieczeństwo i<br>higiena pracy<br>Pielęgniarki i pielęgniarski – zagad-<br>nienia | Pielęgniarki   | Pielęgniarka – zob. pielęgniarki<br>Do prac dotyczących personelu<br>medycznego stosuje się hasło<br>„personel służby zdrowia”   |
| Podstawowa opieka<br>zdrowotna   | Podstawowa opieka zdrowotna –<br>egzamina, pytania<br>Podstawowa opieka zdrowotna –<br>poradniki                           | Pielęgniarswo – reforma   | Opieka profilaktyczna – zob.<br>ochrona zdrowia<br>Opieka zdrowotna<br>Opieka zdrowotna domowa<br>Opieka zdrowotna, podstawowa | Opieka zdrowotna podstawowa –<br>zob. też ciągłość opieki zdrowot-<br>nej [wt], opieka zdrowotna kom-<br>pleksowa [st]<br>Podstawowa opieka zdrowotna –  |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| Promocja zdrowia  | Promocja zdrowia<br>Zdrowie – promocja<br>zdrowia   | Pielęgniarki i pielęgniarze – a pro-<br>mocja zdrowia  | Zdrowie publiczne  | zob. opieka zdrowotna podsta-<br>wowa  |
| Podstawy organiza-<br>cji pracy pielęgniar-<br>skiej  | Pielęgniarki – praca<br>Opieka pielęgniarska – podręczniki<br>Opieka pielęgniarska – poradniki<br>Opieka pielęgniarska – praktyka | Pielęgniarki i pielęgniarze – pod-<br>ręcznik<br>Pielęgniarki i pielęgniarze – praca<br>Pielęgniarstwo – bezpieczeństwo i<br>higiena pracy<br>Pielęgniarstwo – podręcznik<br>Pielęgniarstwo - poradnik<br>Pielęgniarstwo – praca<br>Pielęgniarstwo – zarządzanie | Pielęgniarki – praktyka                                    |  |
| Zarządzanie<br>Kierowanie<br>Przywództwo w<br>pielęgniarstwie<br>Jakość w opiece<br>pielęgniarskiej | Opieka pielęgniarska – ocena  |  | Opieka zdrowotna – planowa-<br>nie                         | Opieka zdrowotna – organizacja i<br>zarządzanie – zob. zarządzanie<br>ochroną zdrowia  |
| Standardy praktyki  | Opieka pielęgniarska – jakość<br>Opieka pielęgniarska – kontrola jako-<br>ści   |  | Opieka pielęgniarska – jakość<br>Opieka zdrowotna – jakość |  |
| Etyka w praktyce<br>pielęgniarskiej   | Pielęgniarki – praca<br>Pielęgniarki – warunki pracy<br>Opieka pielęgniarska – normy  | Pielęgniarki i pielęgniarze – praca<br>Pielęgniarstwo – praca  | Pielęgniarki – praktyka                                    | Pielęgniarstwo – standardy<br>Opieka pielęgniarska – standardy<br>Postępowanie pielęgniarskie –<br>zob. też zabiegi pielęgniarskie<br>[wt]<br>Postępowanie pielęgniarskie –<br>standardy |
| Odpowiedzialność<br>pielęgniarki  | Pielęgniarki – deontologia,<br>zob. też personel medyczny – deonto-<br>logia<br>opieka pielęgniarska – aspekt moralny             | Pielęgniarstwo – etyka; zob. pielę-<br>gniarki i pielęgniarze – etyka<br>Pielęgniarki i pielęgniarze – etyka;<br>zob. też bioetyka   | Etyka pielęgniarska  | Etyka w pielęgniarstwie – zob.<br>też. etyka zawodowa [st], filozofia<br>w pielęgniarstwie [st]<br>Etyka pielęgniarska – zob. etyka<br>w pielęgniarstwie                                 |

|  |  |  |  |                           |   |
|--|--|--|--|---------------------------|---|
|  | Odpowiedzialność w opiece pielęgniarskiej – zob. pielęgniarki – odpowiedzialność zawodowa  |  |  |                           | Pielęgniarstwo – ekonomika – zob. ekonomika pielęgniarstwa<br>Ekonomika pielęgniarstwa<br>Opieka zdrowotna – ekonomika<br>Opieka zdrowotna – koszty – zob. koszty opieki zdrowotnej |
| Kontraktowanie świadczeń pielęgniarstkich<br>Wycena usług<br>Analiza kosztów usług |  |  |  |                           |   |
| Propedeutyka nauk pielęgniarstkich   | Opieka pielęgniarstka – encyklopedia<br>Opieka pielęgniarstka – podręczniki<br>Opieka pielęgniarstka – podręczniki akademickie<br>Opieka pielęgniarstka – podręczniki dla szkół średnich<br>Opieka pielęgniarstka – poradniki<br>Opieka pielęgniarstka – zadania i ćwiczenia | Pielęgniarki i pielęgniarze - podręcznik<br>Pielęgniarstwo – encyklopedia<br>Pielęgniarstwo – podręcznik |  |                           |   |
| Teoria pielęgniarstwa  |  | Pielęgniarstwo – teoria  |  |                           | Teoria pielęgniarstwa   |
| Modele pielęgniarstwa  |  | Pielęgniarstwo – teoria  |  |                           | Modele pielęgniarstwa   |
| Historia pielęgniarstwa  | Opieka pielęgniarstka - Polska   |  |  | Pielęgniarstwo – historia | Pielęgniarki – historia – zob. historia pielęgniarstwa<br>Pielęgniarstwo – historia – zob. historia pielęgniarstwa<br>Historia pielęgniarstwa<br>Filozofia pielęgniarstwa           |
| Filozofia pielęgniarstwa   |  | Pielęgniarstwo – teoria  |  |                           | Filozofia pielęgniarstwa  |
| Proces pielęgniarstwa  |  |  |  |                           |   |
| Dokumentacja pielęgniarstka  | Opieka pielęgniarstka – dokumentacja; zob. też nauki medyczne – dokumentacja   |  |  |                           |   |
| Dokumentacja pacjenta  |  |  |  |                           |   |
| Dokumentowanie procesu pielęgniarstwa  |  |  |  |                           |   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Techniki zabiegów pielęgniarskich                                    | Pielęgniarki – praca  | Pielęgniarki i pielęgniarze – praca<br>Pielęgniarsztwo – bezpieczeństwo i<br>higiena pracy<br>Pielęgniarsztwo – praca  | Zabiegi pielęgniarskie – zob. też<br>diagnoza pielęgniarska [wf], po-<br>stępowanie pielęgniarskie [st]  |
| Działalność edukacyjna pielęgniarki<br>Dydaktyka w pielęgniarsztwie  |   |  |  |
| Szkolnictwo pielęgniarskie<br>Pielęgniarsztwo – kursy kwalifikacyjne | Pielęgniarki – dokształcanie<br>Pielęgniarki – kształcenie; zob. też<br>opieka pielęgniarska – studia i na-<br>uczanie<br>Opieka pielęgniarska – studia i na-<br>uczanie<br>Opieka pielęgniarska - terminologia | Pielęgniarki i pielęgniarze – szkole-<br>nie<br>Pielęgniarsztwo – nauczanie<br>Pielęgniarsztwo – szkolenie<br>Pielęgniarsztwo – szkolnictwo wyż-<br>sze  | Pielęgniarki – edukacja – zob.<br>szkolnictwo pielęgniarskie<br>Szkolnictwo pielęgniarskie do-<br>kształcające<br>Szkolnictwo pielęgniarskie uzu-<br>pełniające – zob. szkolnictwo<br>pielęgniarskie dokształcające  |
| Okręgowa/naczelna<br>izba pielęgniarek i<br>położnych                | Okręgowa izba pielęgniarek i położ-<br>nych   | Izby pielęgniarek i położnych<br>Pielęgniarsztwo - organizacja   |  |
| Samorząd zawodo-<br>wy   | Pielęgniarki – praca  | Pielęgniarki i pielęgniarze – infor-<br>mator o zawodzie<br>Pielęgniarki i pielęgniarze – organi-<br>zacje<br>Pielęgniarki i pielęgniarze – samo-<br>rząd; zob. też izby pielęgniarek i<br>położnych<br>Pielęgniarsztwo – organizacja<br>Pielęgniarsztwo – praca |  |
| Rejestr pielęgniarek   | Pielęgniarki – poświadczenie kompe-<br>tencji   | Pielęgniarki i pielęgniarze – zatrud-<br>nienie<br>Pielęgniarsztwo – praca   |  |
| Współpraca lekar-<br>sko-pielęgniarska                               |   |  | Opieka nad pacjentem zespołowa<br>– zob. też zespół pielęgniarski<br>Opieka zdrowotna oparta na wia-<br>rygodnych i aktualnych publika-<br>cjach – zob. praktyka lekarska<br>oparta na wynikach badań nauko-<br>wych |



|                                  |   |  |   |  |   |
|----------------------------------|---|--|---|--|---|
|                                  |   |  |   |  | Opieka zespołowa – zob. opieka nad pacjentem zespołowa; zob. też zespół pielęgniarstwa<br>Opieka zespołowa nad pacjentem – zob. opieka nad pacjentem zespołowa; zob. też zespół pielęgniarstwa<br>Zespół pielęgniarstwa |
| Zakład pielęgnacyjno-opiekunczy  |   |  |   |  | Opieka zdrowotna – zakłady  |
| [Psychologia pielęgniarstwa]     | Pielęgniarki – psychologia<br>Opieka pielęgniarstwa – socjologia  |  | Pielęgniarki i pielęgniarze – psychologia<br>Pielęgniarstwo – psychologia |  | Pielęgniarstwo szpitalne<br>Opieka zdrowotna zamknięta<br>Szpitale – opieka nad chorymi   |
| [Ryzyko zawodowe]                | Pielęgniarki – ryzyko zawodowe  |  |   |  |   |
| [Konferencje]                    | Opieka pielęgniarstwa - konferencje   |  |   |  |   |
| [Organizacje zawodowe]           |   |  |   |  | Pielęgniarstwo – towarzystwa – zob. towarzystwa pielęgniar-skie   |
| [Pielęgnacja]                    | Pielęgnacja – określnik; stosuje się po nazwach kategorii osób, które wymagają opieki innych, np. dzieci – pielęgnacja<br>Pielęgnacja chorych – zob. też opieka domowa; opieka pielęgniarstwa<br>Pielęgnacja chorych – zob. opieka pielęgniarstwa |  |   |  |   |
| [Pielęgniarstwo praktyczne]      |   |  |   |  | Pielęgniarstwo praktyczne – zob. też opieka pielęgniarstwa, zawody medyczne [st]  |
| [Pielęgniarstwo stomatologiczne] |   |  |   |  | Pielęgniarki stomatologiczne – zob. asystenci stomatolodzy<br>Opieka stomatologiczna  |
| [Pielęgniarstwo wojskowe]        | Opieka pielęgniarstwa wojskowa  |  |   |  | Pielęgniarstwo wojskowe   |

|   |   |                              |   |   |
|---|---|------------------------------|---|---|
| <p>[Pielęgniarki i pacjenci]<br/>[Opieka paliatywna]</p>  | <p>Pielęgniarki i pacjenci – zob. też relacje pielęgniarka - pacjent<br/>Pielęgnacja w fazie agonicznej – zob. też pielęgnacja w fazie terminalnej; zob. też określnik - leczenie paliatywne po nazwach chorób<br/>Pielęgnacja w fazie terminalnej – zob. leczenie paliatywne</p> |                              | <p>Chorzy a pielęgniarki – zob. pielęgniarki a chorzy<br/>Opieka paliatywna<br/>Opieka terminalna</p> | <p>Opieka czasowa przynosząca ulgę w cierpieniu – zob. też opieka hospicyjna<br/>Opieka hospicyjna – zob. też opieka terminalna [st]<br/>Opieka hospicyjna – organizacja i zarządzanie<br/>Opieka paliatywna – zob. też ból; opieka terminalna; opieka nad pacjentem [st]<br/>Opieka podczas żałoby – zob. opieka hospicyjna<br/>Opieka podtrzymująca życie – zob. też opieka terminalna<br/>Opieka terminalna – zob. też śmierć, eutanazja [wt], opieka hospicyjna [wt], opieka nad pacjentem [st]</p> |
| <p>[Florence Nightingale<br/>Orem Dorothy<br/>Henderson Virginia]<br/>[International Council of Nurses]</p> |   | <p>Nightingale, Florence</p> | <p>Nightingale Florenceja</p>   |   |

## Summary

The author tries to answer the question – what nursing information resources (both printed and electronic) are available in the medical academic libraries, the Central Medical Library, and the National Library, and if they are accessible – in regard to the lexis of IRLs being used in these libraries. Fundamental nursing (perceived either as a science or a practice of care) terms were selected and confronted with the lexis of four IRLs: MESH.PL (Medical Subject Headings – Polish version), Polish Medical Thesaurus of the Central Medical Library, KABA SIS, and NL SIS).

The author concludes, that nursing is in Poland perceived mostly as a direct, practical care. The terms of nursing theories and models were indicated as lacking. The text is accompanied by a list of nursing concepts, and their IRLs equivalences.

# ZASADY PROJEKTOWANIA INTERFEJSÓW

Jacek Tomaszczyk  
Uniwersytet Śląski  
Katowice

*System informacyjny, interfejs, zasady projektowania interfejsów, przetwarzanie informacji, użytkownik informacji*

Szybki rozwój technologii informacyjnej sprawił, że zautomatyzowane systemy informacyjno-wyszukiwawcze stały się dostępne dla szerszego grona użytkowników. Wcześniej korzystanie z tych systemów było na tyle skomplikowane, że tylko przeszkoleni specjaliści mogli wyszukiwać w nich informacje. Pojawienie się baz danych na dyskach optycznych CD-ROM miało również znaczący wpływ na użytkowników. Powstała nowa kategoria użytkowników, tzw. *użytkownicy końcowi*, czyli faktyczni odbiorcy informacji, którzy do korzystania z baz nie potrzebowali już *pośredników* (osób przeszkolonych w obsłudze systemu, najczęściej bibliotekarzy i pracowników ośrodków informacyjnych). Producenci i projektanci systemów informacyjnych zaczęli starać się, aby z ich systemów mogła korzystać samodzielnie jak największa liczba użytkowników bez jakiegokolwiek wcześniejszego przeszkolenia. To z kolei przyczyniło się do jeszcze większego wzrostu liczby użytkowników, ponieważ – jak wykazały liczne badania – użytkownik woli sam prowadzić wyszukiwania niż korzystać z pomocy pośredników, znacznie precyzyjniej wyrażając swoje potrzeby informacyjne i otrzymując bardziej satysfakcjonujące go wyniki<sup>1</sup>.

Producenci systemów informacyjnych, chcąc udostępnić swoje produkty szerokiemu gronu użytkowników, starają się uprościć obsługę systemu, projektując takie interfejsy, których zadaniem jest m.in. ukrycie przed użytkownikiem wszelkich trudności związanych z procesem wyszukiwania informacji i obsługą komputera. W taki sposób powinni postępować nie tylko zawodowi projektanci dużych systemów komercyjnych, lecz również osoby tworzące niewielkie, darmowe systemy baz danych, np. na użytek własny firmy. Szkoły wyższe często same tworzą różnego rodzaju bazy danych i udostępniają je przez Internet. Warto wówczas pomyśleć o tym, aby zaprojektować te systemy w taki sposób, by jak najwięcej użytkowników mogło bez problemów z nich korzystać.

Systemy, w których interfejs użytkownika dobrze spełnia swoje zadania, czyli umożliwia pracę z komputerem osobom bez uprzedniego przeszkolenia i bez wiedzy z zakresu wyszukiwania informacji, są nazwane *systemami przyjaznymi dla użytkownika*<sup>2</sup>. W literaturze przedmiotu pojęcia *interfejs przyjazny dla użytkownika* i *system przyjazny dla użytkownika* są często stosowane

<sup>1</sup> E. Chmielewska-Gorczyca: *O tak zwanych systemach przyjaznych użytkownikowi*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1990, nr 2, s. 45-82.

<sup>2</sup> Inne, często spotykane określenia takiego systemu to: *zorientowany na użytkownika (user-oriented)* i *łatwy w użyciu (easy-to-use)*.

zamiennie, gdyż na ogół *przyjazność* systemu oceniana jest właśnie na podstawie jego interfejsu<sup>3</sup>. Pojęcie przyjazności systemu nierozzerwalnie łączy się z zasadami projektowania interfejsów, bo nie ulega wątpliwości, że interfejsy należy projektować w taki sposób, aby były przyjazne dla użytkownika. Aby zaprojektować dobry interfejs, należy więc najpierw odpowiedzieć na pytanie, jakie cechy powinien posiadać interfejs, aby można go było nazwać przyjaznym. Na to pytanie nie ma jednoznacznej odpowiedzi, a samo słowo „przyjazny” może prowadzić do różnych interpretacji. E. P. Geysler próbuje podać podstawowe cechy przyjazności systemu, cytując i omawiając dziewięć definicji różnych autorów<sup>4</sup>. Zaznacza przy tym, że są to cechy subiektywne i trudne do sformalizowania podczas projektowania systemu oraz zależą od umiejętności i oczekiwań użytkowników. Z powodu licznych definicji i interpretacji terminu „przyjazność” można jedynie podjąć próbę wymienienia najważniejszych cech przyjaznego interfejsu użytkownika. Wymienione zostaną tylko te cechy, które odnoszą się wyłącznie do interfejsów, a więc dotyczące ich wyglądu i sposobu komunikacji z użytkownikiem<sup>5</sup>. Można je podzielić na trzy grupy<sup>6</sup>.

1. Fizyczne właściwości sprzętu komputerowego, którym posługuje się użytkownik podczas korzystania z systemu.

2. Inherentne cechy systemu, relatywnie niezależne od subiektywnych ocen użytkownika; są to: niezawodność, sprzężenie zwrotne i obsługa błędów<sup>7</sup>.

3. Pozostałe cechy, które czynią system przyjaznym (w sensie funkcjonalnym) dla użytkownika; należą do nich: konsekwencja, dialog, przejrzystość, łatwość nauczenia się i korzystania z systemu, wsparcie dla użytkownika, system pomocy, prezentacja na ekranie, dane wyjściowe.

Projektowanie interfejsu obejmuje jego wygląd i sposób komunikacji z użytkownikiem, chociaż czasem trudno oddzielić je od możliwości programu. Trzeba zdawać sobie sprawę również z tego, że chociaż w projektowaniu interfejsów nie ma jedynie prawidłowych rozwiązań, znajdujących zastosowanie we wszystkich rodzajach interfejsów, to zasady ich projektowania są dość uniwersalne i pojawiają się najczęściej w literaturze poświęconej temu tematu. W artykule zostały one omówione w taki sposób, aby korespondowały

---

<sup>3</sup> Należy jednak pamiętać, że system o doskonałym interfejsie nie zawsze można uznać za przyjazny dla użytkownika. Za przykład mogą posłużyć systemy baz danych, w których ogromną rolę odgrywa przede wszystkim ich struktura i zawartość, czyli relewancja, aktualność i kompletność zgromadzonych informacji, a więc cechy niemające nic wspólnego z interfejsem. Nie bez znaczenia jest również dostępność oraz opłata za korzystanie z systemu.

<sup>4</sup> E. P. Geysler: *Indiscriminate use of the term „user friendly” and its shortcomings in the evaluation of information retrieval systems*. „South African Journal of Library and Information Science” 1992 vol. 60 nr 2, s. 80-88.

<sup>5</sup> Stanowią one podzbiór cech przyjaznego systemu, którego pozostałe cechy, takie jak: dostępność, aktualność, kompletność, selektywność i relewancja nie mają wpływu na przyjazność samego interfejsu. Zatem system jako całość, aby był przyjazny dla użytkownika, powinien posiadać wyżej wymienione cechy oraz przyjazny interfejs użytkownika.

<sup>6</sup> M. Próchnicka: *Systemy przyjazne użytkownikowi: rzeczywistość czy utopia? W: Użytkownicy informacji elektronicznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2000, s.119-126. Materiały Edukacyjne Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Jagiellońskiego, nr 11.

<sup>7</sup> Do tej grupy M. Próchnicka zaliczyła jeszcze przejrzystość, natomiast nie uwzględniła obsługi błędów. Pojęcie przejrzystości jest ściśle związane z modelem mentalnym użytkownika, a więc nie można go uznać za niezależne od jego subiektywnej oceny. Oceniając obsługę błędów, badamy, jak system radzi sobie z błędami programowymi oraz błędami popełnionymi przez użytkowników, a więc ta cecha może być w miarę obiektywnie oceniona.

z wyżej wymienionymi cechami przyjaznego interfejsu<sup>8</sup>. Uwzględniono w nich przede wszystkim użytkownika, jego cele, potrzeby, wymagania, umiejętności, predyspozycje i uwarunkowania kognitywne<sup>9</sup>.

## NIEZAWODNOŚĆ DZIAŁANIA

Niezawodność jest niezmiernie ważną cechą i należy do typowo programistycznej strony projektu, dlatego wielu programistów uważa, że nie wchodzi w proces projektowania interfejsu<sup>10</sup>.

Klucz do osiągnięcia niezawodności działania systemu stanowi dokładna analiza techniczna projektu, w której trzeba wziąć pod uwagę następujące czynniki<sup>11</sup>:

- architekturę systemu,
- liczbę dostępów (ile komputerów będzie korzystało z systemu w tym samym czasie),
- liczbę transakcji,
- typ przetwarzania (obliczenia, dane, grafikę, sterowanie),
- charakter dialogu (sposób interakcji),
- wymagania niezawodnościowe, takie jak praca ciągła, praca okazjonalna,
- bezpieczeństwo.

Niezawodność działania należy potwierdzić testami, zanim system zostanie oddany użytkownikom. Wyróżniamy trzy podstawowe rodzaje testów:

1/ testy poprawności – za każdym razem użytkownik musi otrzymywać pożądane i poprawne rezultaty; w teście należy prześledzić działanie programu na przykładzie często wykonywanych operacji, a wyniki sprawdzić – ręcznie lub za pomocą innego systemu, co do którego mamy pewność, że działa poprawnie;

2/ testy wytrzymałości – powinny polegać na używaniu systemu przez dłuższy czas w warunkach, które go maksymalnie obciążają; w tym celu zaleca się<sup>12</sup>:

- zlecenie systemowi wykonywania jakiejś typowej operacji przez cały dzień lub nawet dłużej;
- sprawdzenie, jak program radzi sobie z błędnymi danymi;
- sprawdzenie, czy w przypadku awarii zasilania (sieci, dysku, serwera bazy danych, itp.) system potrafi powrócić do pracy po usunięciu usterki, a dane nie zostaną uszkodzone;
- kontrolę zajmowanej pamięci operacyjnej przy kolejnych uruchomieniach systemu;

---

<sup>8</sup> Prezentowane zasady projektowania skupiają się przede wszystkim na graficznych interfejsach użytkownika, stanowiących obecnie dominującą formę komunikacji użytkownika z komputerem.

<sup>9</sup> Zagadnienia związane z urządzeniami wejścia i wyjścia nie będą omawiane, ponieważ nie wiążą się bezpośrednio z zasadami projektowania interfejsów użytkownika. Warto jednak zaznaczyć, że mają one wpływ na ogólną ocenę przyjazności systemu.

<sup>10</sup> To zagadnienie jest omawiane szczegółowo w obszernej literaturze poświęconej inżynierii oprogramowania, np. A. Jaskiewicz: *Inżynieria oprogramowania*. Gliwice 1997, M. Flasiński: *Wstęp do analitycznych metod projektowania systemów informatycznych*. Warszawa 1997, P. Coad, E. Yourdon: *Analiza obiektowa*. Warszawa 1994, G. Booch: *Object-Oriented Analysis and Design with Applications*. Redwood City, 1994.

<sup>11</sup> J. Chabik: *Praktyka skutecznego programowania*. Poznań 1999, s. 41.

<sup>12</sup> Tamże, s. 100-101.

3/ testy skalowalności – zaprojektowany system ma spełniać przyszłe wymogi bez dokonywania większych poprawek, dlatego np. system projektowany z myślą o 1000 jednocześnie korzystających z niego użytkowników powinien zostać poddany próbie, w której będzie musiał obsłużyć co najmniej 100.000; testy skalowalności należy przeprowadzać nie tylko dla większej liczby użytkowników, ale także dla większej liczby obiektów i danych niż ta, którą system w danej chwili przetwarza<sup>13</sup>.

## SPRZĘŻENIE ZWROTNE

Wysyłanie do użytkownika informacji na temat: sposobu interpretacji przez system poleceń wydanych przez użytkownika, wykonywanych w danym momencie czynności, oraz rezultatu zakończenia zadania jest dobrze znane w technologii informacyjnej i teorii kontroli. Trudno sobie wyobrazić pracę z systemem bez sprzężenia zwrotnego. Byłoby to podobne do malowania obrazu pędzlami, które nie pozostawiają na płótnie żadnych śladów<sup>14</sup>.

System powinien informować na bieżąco o wszystkich ważnych operacjach, nie naruszając przy tym niepotrzebnie płynności pracy<sup>15</sup>. Informowanie za pomocą okien dialogowych, które wymagają od użytkownika ich zamknięcia, powinno mieć miejsce tylko w szczególnych sytuacjach, kiedy jest to rzeczywiście niezbędne. Mniej ważne informacje mogą być wyświetlane w sposób ciągły w dolnej części ekranu, na tzw. pasku stanu.

Sprzężenie zwrotne generuje komunikaty, które – w zależności od rodzaju – mogą być wyświetlane na ekranie przez określony czas.

- Informacja pozostaje na ekranie do chwili, gdy nie będzie już potrzebna. Na przykład komunikat pojawiający się w chwili próby zapisu na dyskietce, informujący, że w stacji dysków nie ma dyskietki, powinien zniknąć, gdy użytkownik umieści dyskietkę w stacji.
- Komunikat jest widoczny dla użytkownika przez kilka sekund, po czym samoczynnie znika. Na przykład może to być informacja o pomyślnym zakończeniu jakiejś czynności.
- System wyświetla ważny komunikat i czeka, aby go użytkownik potwierdził, naciskając klawisz *Enter* lub klikając myszką odpowiedni przycisk. Na przykład, gdy system nie znalazł wpisanych przez użytkownika słów kluczowych w zaznaczonym zbiorze rekordów, może wyświetlić komunikat następującej treści: *Przeszukiwanie zaznaczonego zbioru rekordów zostało zakończone. Nie odnaleziono poszukiwanych elementów. Czy chcesz przeszukać resztę rekordów?* Taki komunikat zniknie dopiero wtedy, gdy użytkownik naciśnie przycisk *Tak* lub *Nie*.
- Niektóre informacje mogą być tak ważne, że będą wyświetlane na ekranie przez cały czas, stając się stałą częścią interfejsu. Na przykład, gdy za korzystanie z systemu pobierane są opłaty, których wysokość zależy od czasu użytkowania, to interfejs powinien na bieżąco informować użytkownika o czasie i kosztach

---

<sup>13</sup> Po pierwsze, chodzi o to, czy system w ogóle będzie w stanie wytrzymać takie obciążenie, a po drugie – czy nie wydłuży to czasu oczekiwania na odpowiedź do takiego stopnia, że zostanie poważnie naruszona płynność korzystania z systemu.

<sup>14</sup> D. A. Norman: *The Design of Everyday Things*. New York 1990, s. 27.

<sup>15</sup> Ogólnie chodzi o to, aby system informował, ale nie przeszkadzał. Powinien zachowywać się podobnie do zegarka, który nieustannie odmierza czas, nie wymagając od właściciela potwierdzania każdej upływającej minuty czy godziny.

korzystania z systemu<sup>16</sup>. Należy jednak zwrócić uwagę na to, by interfejs informował użytkownika o czynnościach, które wykonuje system, bez podawania zbędnych szczegółów. Informacje te nie powinny pojawiać się w osobnych oknach, gdyż zmuszałoby to użytkownika do ciągłego ich zamykania.

Sprzężenie zwrotne staje się szczególnie ważne, gdy system pracuje wolno, co zniechęca użytkowników do pracy. W jednej z ankiet w odpowiedziach na pytanie, jakie cechy interfejsów baz danych na CD-ROM najmniej się podobają użytkownikom, najczęściej wymieniano długi czas oczekiwania na reakcję systemu<sup>17</sup>. Czas oczekiwania na odpowiedź (*response time*) jest określany liczbą sekund, jaka upływa od momentu, gdy użytkownik zleci wykonanie czynności (czas mierzony jest od chwili jej zatwierdzenia, zwykle po naciśnięciu klawisza *Enter* lub przycisku myszy) do chwili, gdy system wyniki wykonanego zadania zacznie prezentować na ekranie lub w postaci wydruku<sup>18</sup>.

Czas odpowiedzi systemu na akcję użytkownika powinien przyjmować następujące wartości<sup>19</sup>:

- do 0,1 sekundy – system reaguje natychmiast na polecenia, nie potrzebne jest żadne sprzężenie zwrotne;
- między 0,1 a 1 sekundą – użytkownik dostrzega opóźnienie, ale nie wpływa ono na płynność wykonywanego zadania i nie wymaga komunikatów wyjaśniających;
- do 10 sekund – uwaga użytkownika jest wciąż skupiona na dialogu; gdy czas reakcji systemu przekracza tę wartość, niezbędne staje się informowanie użytkownika o trwaniu czynności i o przybliżonym czasie jej zakończenia; dobrym rozwiązaniem jest wówczas wyświetlenie wskaźnika (*progress indicator*) pokazującego postęp systemu w pracy nad wykonywanym zadaniem; w przypadku, gdy nie jest możliwe określenie czasu zakończenia operacji, zamiast wskaźnika postępu interfejs powinien przynajmniej zmienić wygląd kursora myszki lub w inny sposób<sup>20</sup> poinformować użytkownika o pracy systemu nad zakończeniem operacji;

Użytkownikom bardzo zależy na szybkości systemu, a krótki czas odpowiedzi wpływa korzystnie na zwiększenie wydajności i komfortu ich pracy. Nikt nie uzna za przyjazny systemu informacyjnego, choćby z najlepszym interfejsem, gdy czas jego reakcji na działania użytkownika będzie wynosił kilka minut<sup>21</sup>. Czas ten, mimo że jest obiektywnie mierzony w sekundach, może być różnie odbierany przez użytkowników. Czynniki wpływającymi na jego interpretację są:

---

<sup>16</sup> Informacja ta może być umieszczona na pasku stanu lub być wkomponowana (np. w postaci licznika) w główne okno aplikacji.

<sup>17</sup> W. H. Perry: *Some lessons for disc and software developers*. „CD-ROM EndUser” vol. 2 nr 1, s. 24-25.

<sup>18</sup> B. Shneiderman: *Designing the User Interface. Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Menlo Park 1992, s. 279.

<sup>19</sup> J. Nielsen: *Usability Engineering*. Boston 1993, s. 135. Czas reakcji systemu jest również ważny podczas przewijania danych, wyświetlanych na monitorze (tzw. *przewijanie ekranu* – ang. *scrolling*).

<sup>20</sup> Na przykład wyświetlając komunikat „Proszę czekać. Trwa wykonywanie operacji.” lub jakąś animację (np. obracający się wielokąt), która będzie w ten sposób sygnalizować, że system cały czas pracuje. Jest to niezmiernie ważne, gdyż w przeciwnym razie użytkownik mógłby pomyśleć, że system się zawiesił. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest to, że patrzyenie na animację lub wspomniany wskaźnik postępu może zająć uwagę użytkownika i skrócić w ten sposób czas oczekiwania, który – jak wiadomo – jest dla wszystkich irytujący i mało przyjemny.

<sup>21</sup> Na czas reakcji systemu wpływa nie tylko oprogramowanie, ale również sprzęt komputerowy (procesor, pamięć, obciążenie sieci komputerowej).



1/ oczekiwania użytkowników oparte na doświadczeniu w pracy z innym systemem, którego czas reakcji był krótszy; dlatego nawet akceptowalny czas oczekiwania na odpowiedź może nie satysfakcjonować w pełni użytkowników, którzy byli przyzwyczajeni do poprzedniego, szybszego systemu;

2/ typ zadania i predyspozycje indywidualnych użytkowników – początkującym użytkownikom mniej przeszkadza nieznacznie dłuższy czas oczekiwania na odpowiedź niż użytkownikom zaawansowanym; ponadto na satysfakcję poszczególnych użytkowników z szybkości systemu może wpływać wiele czynników: znajomość dziedziny systemu, rodzaj zadania, osobowość użytkownika, jego wiek, nastrój, nastawienie do pracy, porę dnia, czynniki zewnętrzne (np. hałas), koszty oraz presję, związaną z pomyślnym wykonaniem zadania<sup>22</sup>;

3/ zmienny sposób pracy użytkowników w zależności od szybkości systemu – w przypadku długiego czasu oczekiwania na odpowiedź użytkownik może dłużej zastanawiać się nad skuteczniejszą strategią wyszukiwania i w ten sposób, mimo wolniejszej pracy systemu, wykonać szybciej zadanie, co wpłynie niewątpliwie korzystnie na jego zadowolenie z interfejsu.

W razie awarii systemu interfejs powinien zapewnić również sprzężenie zwrotne w formie zrozumiałego komunikatu, informującego o jego niesprawności. Niestety, wiele systemów w przypadku awarii po prostu przestaje reagować na polecenia użytkownika. Całkowity brak reakcji systemu, jest najgorszym przypadkiem sprzężenia zwrotnego<sup>23</sup>. Interfejsy powinny radzić sobie z tymi niepożądanymi sytuacjami, reagując właściwie na wszelkie awarie systemu.

## OBSŁUGA BŁĘDÓW

Sytuacje, w których pojawiają się błędy, są ważne dla przyjazności systemu z dwóch powodów. Po pierwsze – sygnalizują, że użytkownik ma problemy i nie będzie prawdopodobnie mógł kontynuować pracy z systemem, co uniemożliwi mu dokończenie zadania, a niekiedy może nawet zniszczyć wyniki dotychczasowej pracy. Po drugie – pomagają użytkownikowi zrozumieć lepiej działanie systemu, ponieważ wyświetlane w takich sytuacjach komunikaty przyciągają jego uwagę i zawierają zazwyczaj informacje na temat błędu, przyczyny jego powstania i sposobu usunięcia.

Znane przysłowie mówi: „lepiej zapobiegać niż leczyć”, w projektowaniu interfejsów lepiej więc nie pozwalać na popełnienie błędu niż sygnalizować jego wystąpienie. Systemy powinny mieć tak skonstruowany dialog z użytkownikiem, żeby umożliwiał wykonanie wyłącznie poprawnych w danej chwili operacji, które mogą zakończyć się niepowodzeniem tylko z przyczyn obiektywnych. Przestrzeganie tej zasady można dostrzec w dobrze zaprojektowanych interfejsach graficznych, gdzie elementy wizualne (przyciski, ikony, opcje w menu) znikają lub stają się szare w sytuacji, kiedy dane polecenie nie ma sensu.

Nie jest możliwe uniknięcie wszystkich błędów i dlatego konieczne staje się dostarczenie użytkownikowi prostego i zrozumiałego mechanizmu ich usuwania w wydawanych przez niego poleceniach. Najważniejszą częścią tego mechanizmu jest tzw. *komunikat błędu* (*error message*) informujący użytkow-

<sup>22</sup> B. Shneiderman: *Designing the User Interface...* op. cit., s. 285.

<sup>23</sup> Niedopuszczalne są sytuacje, w których interfejs wyświetla informacje o rzekomej pracy systemu, a system w rzeczywistości nie reaguje w ogóle na polecenia użytkownika.

nika o nieprawidłowościach w działaniu systemu. Komunikat błędu powinien zawierać następujące elementy:

- numer (kod) błędu<sup>24</sup>,
- przyczynę powstania błędu,
- miejsce wystąpienia błędu,
- sposób rozwiązania problemu,
- ewentualne odesłanie do systemu pomocy<sup>25</sup>.

Poprawne komunikaty błędu zwiększają wydajność pracy i zadowolenie użytkowników z interfejsu, dlatego powinny:

- przyciągać uwagę użytkownika, nie dopuszczając do sytuacji, w której nie zauważy on ważnego komunikatu;
- być dokładne i zrozumiałe<sup>26</sup>;
- opisywać problem, używając słownictwa, którym posługuje się użytkownik;
- używać łagodnego tonu i unikać krytykowania użytkownika<sup>27</sup>;
- być konstruktywne i podpowiadać użytkownikowi, co ma w danej sytuacji zrobić<sup>28</sup>;
- udostępniać różne stopnie szczegółowości opisu błędu i w razie konieczności odsyłać dodatkowo do systemu pomocy;
- zachowywać konsekwencję w formacie i miejscu wyświetlania na ekranie.

O poprawność obsługi błędów należy zadbać w fazie projektowania, stosując się do poniższych wytycznych<sup>29</sup>:

- trzeba ustanowić *grupę kontroli jakości* składającą się z programistów, użytkowników i specjalistów od interakcji człowieka z komputerem (*human-computer interaction specialists*), której zadaniem będzie zapewnienie skutecznej obsługi błędów;
- wszystkie komunikaty powinny być umieszczone w jednym pliku, który ma powstać już w fazie projektowania;
- w trakcie rozwijania projektu należy systematycznie kontrolować wszystkie komunikaty;
- należy starać się wyeliminować błędy – komunikat o błędzie ma być ostatecznością;
- powinno się regularnie przeprowadzać testy używalności;
- należy zbierać informacje dotyczące sytuacji, w których użytkownicy popełniają najczęściej błędy; te dane mogą być później wykorzystane do poprawy jakości komunikatów, do zmian w systemie pomocy lub też do zmodyfikowania modułu systemu, w którym te błędy się pojawiają.

---

<sup>24</sup> Gdy jest podany numer błędu można sprawdzić w dokumentacji systemu, co jest tego przyczyną i jak należy postąpić w takim przypadku.

<sup>25</sup> J. Chabik: *Praktyka skutecznego programowania*. Poznań 1999, s. 126.

<sup>26</sup> W systemie Windows, gdy próbujemy odczytać dane ze stacji dysków, w której nie ma dyskietki, pojawia się komunikat, mało zrozumiały dla początkujących użytkowników: A:\ nie jest dostępny. Urządzenie nie jest gotowe.

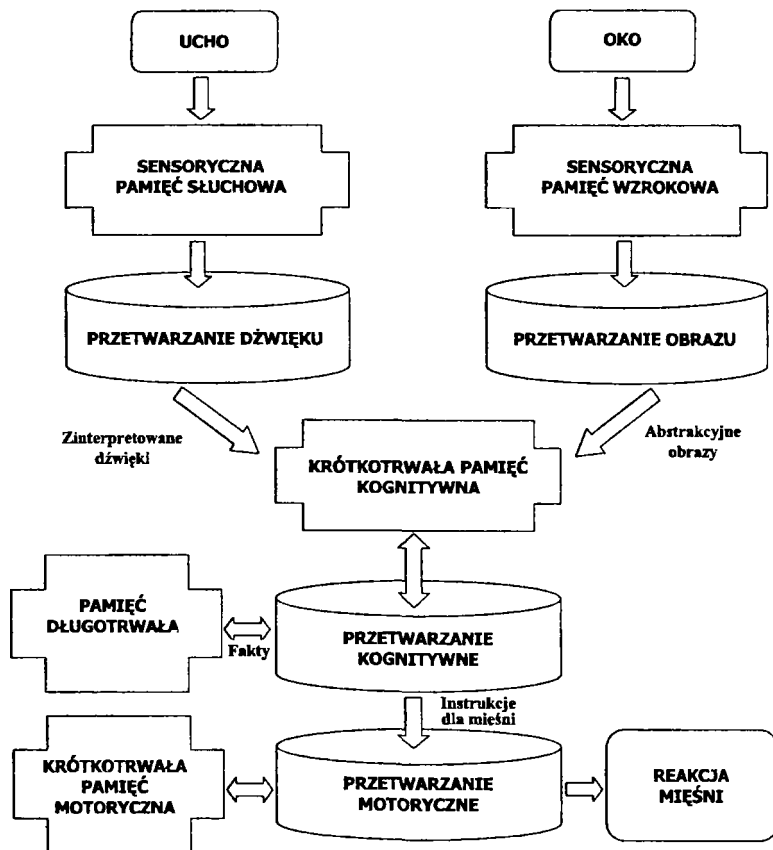
<sup>27</sup> Już samo pojawienie się komunikatu o błędzie stresuje użytkownika, a dodatkowa krytyka ze strony systemu mogłaby sprawić, że w przyszłości bałby się z niego korzystać. Powszeczenie uważa się, że informacje pisane wielkimi literami odbierane są przez użytkowników jako krzyk i dlatego należy ich unikać. Zamiast więc komunikatu typu „BRAK DYSKIETKI W NAPĘDZIE A:” lepiej napisać: „Proszę włożyć dyskietkę.”

<sup>28</sup> Interfejs może również zaproponować użytkownikowi inne, poprawne operacje, możliwe do wykonania zamiast tej nieprawidłowej, którą wybrał użytkownik.

<sup>29</sup> B. Shneiderman: *Designing the User Interface* ....op. cit., s. 310.

Poprawa jakości komunikatów błędu przynosi ogromne korzyści zarówno początkującym, jak i zaawansowanym użytkownikom. Projektanci, mając na uwadze zadowolenie użytkowników<sup>30</sup>, zaczęli zdawać sobie z tego sprawę i dlatego nowe systemy budowane są z uwzględnieniem wyżej opisanych zasad, których stosowanie wpływa na jakość (przyjazność) całego systemu.

Omówione zasady projektowania odnoszą się do właściwych (inherentnych) cech systemu, które można uznać za niezależne od subiektywnych ocen użytkownika. Pozostałe cechy koncentrują się na użytkowniku, a zasady projektowania wykorzystują wiedzę na temat percepcji człowieka (postrzegania kolorów, kształtów i animacji) oraz odwołują się do psychologii kognitywnej. Nie jest możliwe stworzenie interfejsu przyjaznego dla użytkownika bez uwzględnienia takich aspektów jak percepcja, procesy kognitywne, pamięć sensoryczna, pamięć krótkotrwała i długotrwała. Punktem wyjścia jest więc analiza modelu odbioru i interpretacji informacji, który można przedstawić w postaci schematu<sup>31</sup>.



Rys. 1. Model przetwarzania informacji

<sup>30</sup> Baza danych traktowana jest jak towar, a jej użytkownik jak klient, dlatego w inżynierii systemów informacyjnych obowiązuje również zasada „klient nasz pan”. Widać więc, że żelazne prawa ekonomii docierają wszędzie, nawet do informatyki.

<sup>31</sup> Schemat sporządzono na podstawie modelu A. Sutcliffe'a: *Human-computer interface design*. Hampshire 1988, s. 25.

Kluczową rolę w tym modelu odgrywają różne rodzaje pamięci. Pamięć jest zdolnością organizmu do kodowania, przechowywania i odtwarzania informacji. Procesy pamięciowe nie są zjawiskami jednorodnymi – podlegają zróżnicowaniu w zależności od czasu utrzymywania się śladu pamięciowego oraz od stopnia świadomego zaangażowania się w zapamiętywanie i odtwarzanie informacji. Opierając się na zależnościach czasowych, można wyodrębnić trzy rodzaje pamięci<sup>32</sup>:

1. **Pamięć sensoryczną**, która rozumiana jest jako wstępny etap kodowania napływającej informacji, związany bezpośrednio z percepcją i trwający od kilku milisekund do kilku sekund. W zależności od rodzaju przechowywanego śladu pamięciowego wyróżnia się pamięć wzrokową (*ikoniczną*) i słuchową (*echoiczną*).

2. **Pamięć krótkotrwałą**, określaną również w literaturze jako operacyjną. Charakteryzuje się ona niewielką pojemnością i stosunkowo krótkim okresem przechowywania informacji, wynoszącym od kilku sekund do kilku minut, i wymaga odświeżania co 200 milisekund. W obsłudze systemów informacyjnych odgrywa ogromną rolę. Jej zadaniem jest interpretacja faktów. Podczas kognitywnego przetwarzania napływająca informacja z krótkotrwałej pamięci kognitywnej jest łączona z faktami przechowywanymi w pamięci długotrwałej. W tym procesie następuje również przypisanie znaczenia semantycznego obrazom i dźwiękom, dlatego pamięć krótkotrwała odpowiedzialna jest za identyfikację obiektów, które w przypadku graficznych interfejsów użytkownika są podstawą interakcji. Pojemność pamięci krótkotrwałej jest zwykle ograniczona do 7 ( $\pm 2$ ) obiektów. Oznacza to, że jednorazowo zapamiętuje się najlepiej informacje, które składają się maksymalnie z siedmiu elementów (np. numery telefonów nie powinny zawierać więcej niż siedem cyfr). Dlatego w interfejsach należy zwrócić uwagę, aby nie przeciążyć użytkownika ilością informacji prezentowanych w tym samym czasie na ekranie. Przeciążenie pamięci krótkotrwałej sprawia, że niedoświadczony użytkownik gubi się w systemie<sup>33</sup>. System pamięci krótkotrwałej człowieka pod względem ważności odpowiada pamięci operacyjnej RAM, bez której – jak wiadomo – komputer nie może funkcjonować, dlatego w projektowaniu interfejsu powinno się mieć na uwadze, że<sup>34</sup>:

- nawet drobne czynniki rozpraszające uwagę użytkownika mogą przyczynić się do zapomnienia ostatnio nabytej przez niego wiedzy;
- nierelevantne i wyrwane z kontekstu informacje utrudniają zapamiętywanie;
- podobieństwo zapamiętywanych zdarzeń i obiektów pogarsza późniejsze ich odtworzenie z pamięci;
- zapamiętywanie szczegółów w skomplikowanych obrazach jest bardzo trudne;
- aby ułatwić proces zapamiętywania należy podczas prezentacji łączyć grafikę z tekstem;

---

<sup>32</sup> D. M. Kowalska: *Anatomiczne podstawy pamięci*. W: *Mózg a zachowanie*. Praca zbiorowa pod red. T. Górskiej, A. Grabowskiej, J. Zagrodzkiej. Warszawa 1997, s. 298.

<sup>33</sup> Nie wie, jak wrócić do poprzedniego etapu wykonywanego zadania, zapomina, jaką wybrał wcześniej opcję i nie ma pojęcia, jak należy dalej postępować.

<sup>34</sup> E. P. Geysler: *Human factors in interaction process between man and the user friendly information retrieval system*. „South African Journal of Library and Information Science” 1992 vol. 60 nr 3, s. 167-173.

- najlepiej pamięta się informacje prezentowane na początku i na końcu wydzielonej sekcji (np. rozdziału w podręczniku czy sesji wyszukiwawczej), a najslabiej te ze środka.

3. **Pamięć długotrwałą**, charakteryzującą się dużą<sup>35</sup> pojemnością i teoretycznie nieograniczonym czasem trwania. Rozumienie i wiązanie (kojarzenie) ze sobą nowych informacji z wcześniej przyswojonymi faktami ułatwia efektywne<sup>36</sup> gromadzenie informacji w pamięci długotrwałej, dlatego użytkownicy muszą zrozumieć istotę działania systemu, aby zdobyć informacje, które ułatwią im korzystanie z systemu po krótkim zapoznaniu się z jego działaniem. Projektując interfejs należy mieć na uwadze dwie główne zasady dotyczące pamięci długotrwałej. Pierwsza z nich zaleca, aby interfejs grupował, porządkował i strukturalizował prezentowane informacje, ponieważ ułatwi to użytkownikowi ich przyswajanie. Proces przetwarzania złożonych informacji polega na rozkładaniu ich na prostsze i łatwiejsze do zapamiętania części, dlatego jest konieczne, aby interfejs pomagał w tym użytkownikowi. Druga zasada podkreśla, iż w procesie uczenia się i zapamiętywania ogromną rolę spełnia logiczność i spójność, która tworzy lepszy kontekst dla nowych informacji. Umożliwia to użytkownikowi kojarzenie faktów z nabytą wcześniej wiedzą, co zwiększa wydatnie szybkość nauki obsługi systemu.

Zanim jednak informacje dotrą do poszczególnych rodzajów pamięci, muszą najpierw zostać odebrane z otoczenia za pomocą zmysłów. Proces świadomej reakcji narządu zmysłowego na bodźce zewnętrzne nosi nazwę percepcji. W graficznych interfejsach użytkownika percepcja jest niezmiernie ważna, gdyż interakcja z systemem odbywa się za pomocą obiektów graficznych, które muszą być dobrze widoczne dla użytkownika i układać się w logiczną całość<sup>37</sup>. Formami percepcji, z których użytkownik korzysta podczas pracy z interfejsami graficznymi, są:

- **percepcja ruchu** – wykrywanie ruchu w otaczającym świecie; informacje o ruchu mogą być dwójakiego rodzaju: gdy obrazy przedmiotów przesuwa się po siatkówce oka lub gdy oczy poruszają się, śledząc ruchome obiekty; percepcja ruchu zależy od poprzednich doświadczeń, np. jeśli nieruchomy punkt zostanie umieszczony na poruszającym się ekranie, użytkownikowi będzie się wydawać, że to właśnie punkt się porusza, a ekran pozostaje nieruchomy; wrażenie to wynika najprawdopodobniej z tego, że w codziennym życiu małe obiekty poruszają się na ogół na większym tle, a nie odwrotnie; mózg, dokonując oceny docierającej do niego informacji, za prawdziwą przyjmuje tę bardziej prawdopodobną interpretację zdarzeń;
- **percepcja kształtu** – jeden z podstawowych elementów orientacji człowieka w świecie; ten skomplikowany proces polega na organizacji różnorodnych informacji w pewne całości, identyfikowane następnie jako przedmioty (obiekty), mające określone znaczenie oraz nazwę<sup>38</sup>; ma to zasadniczy wpływ na percepcję i decyduje w znacznym stopniu o tym, co jest napraw-

<sup>35</sup> Nie wiadomo dokładnie, jaka jest pojemność pamięci. Szacuje się, że mózg człowieka składa się z biliona komórek, a dodatkowo istnieją połączenia międzykomórkowe, mogące tworzyć gigantyczną liczbę konfiguracji i permutacji.

<sup>36</sup> Skuteczne gromadzenie (kodowanie) informacji w pamięci stanowi istotę szybkiego odtwarzania (przypominania sobie) zapamiętanych danych.

<sup>37</sup> W interfejsach, których zasada interakcji oparta jest na języku poleceń, percepcja nie odgrywa aż tak wielkiej roli jak w przypadku interfejsów graficznych.

<sup>38</sup> Dotyczy to również wyodrębniania kształtów z tła.

dę postrzegane; proces ten kończy się najczęściej identyfikacją obiektu, czyli przypisaniem go do określonej klasy obiektów znanych użytkownikowi z poprzednich doświadczeń, mających określone cechy i spełniających podobne funkcje;

- **percepcja odległości i głębi** – pomimo że obraz powstający w oku, a dokładnie na siatkówce, jest płaski, to otaczająca rzeczywistość postrzegana jest jako trójwymiarowa dzięki tzw. zjawisku stereoskopowemu<sup>39</sup>; ponieważ oczy (z powodu ich rozsunienia w płaszczyźnie poziomej) patrzą na przedmioty pod nieco innym kątem, na siatkówkach powstają obrazy, które są przesunięte względem siebie, co pozwala na uzyskanie efektu trójwymiarowości;
- **widzenie barw** nie tylko wzbogaca percepcję, dostarczając wielu wrażeń estetycznych, ale ma często decydujące znaczenie dla rozpoznawania obiektów; w interfejsach graficznych kolor odgrywa ogromną rolę; dobór odpowiednich kolorów pozwala uzyskać efekt głębi, mimo że ekran monitora jest płaski; kolorystyka wpływa również na komfort pracy – źle dobrane barwy męczą nadmiernie oczy i mogą drażnić użytkowników<sup>40</sup>; w zależności od koloru komórki nerwowe siatkówki są pobudzane albo hamowane – dzięki temu można uzyskać efekt kontrastu, aby przyciągnąć uwagę użytkowników na ważne obszary interfejsu (kontrastujące ze sobą barwy to np. czerwona i zielona oraz niebieska i żółta)<sup>41</sup>;
- **percepcja słuchowa** – jak na razie jest najmniej wykorzystywana w interfejsach graficznych<sup>42</sup>, ale być może w przyszłości będzie stanowić podstawę interakcji człowieka z komputerem, gdy zostaną zaimplementowane interfejsy języka naturalnego mówionego.

Powszechny pogląd głoszący, że doznania percepcyjne stanowią dokładne odzwierciedlenie świata zewnętrznego i powstają niemal automatycznie, nie jest do końca prawdziwy, ponieważ percepcja jedynie częściowo wynika z pobudzenia układów sensorycznych. Złożone doznania ruchu, barwy, dźwięku czy dotyku nie są wyłącznie prostym zapisem zjawisk zewnętrznych. Percepcja jest więc bardziej procesem tworzenia niż odtwarzania, gdyż postrzegany obraz rzeczywistości nie stanowi jej bezpośredniego odzwierciedlenia, lecz raczej jej interpretację, która powstaje w wyniku ciągłego formułowania hipotez, weryfikowanych następnie na podstawie nowych informacji<sup>43</sup>.

Z powyższego wynika, że zdolność użytkownika do wykorzystywania w procesie percepcji (podczas pracy z interfejsem) wcześniejszych doświadczeń<sup>44</sup> umożliwi mu prawidłową interpretację zdarzeń oraz podejmowanie

<sup>39</sup> Zjawisko stereoskopii poznano już w XIX wieku.

<sup>40</sup> Można sobie nie zdawać z tego sprawy, że stan rozdrażnienia spowodowany jest właśnie złym zestawieniem kolorów.

<sup>41</sup> Znaczenie poszczególnych kolorów, a także sposoby uzyskiwania efektu trójwymiarowego zostaną opisane w dalszej części artykułu.

<sup>42</sup> Interfejsy generują jedynie krótkie dźwięki, informujące np. o wystąpieniu błędu lub o zakończeniu operacji.

<sup>43</sup> A. Grabowska: *Percepcja wzrokowa i jej analogie do innych form percepcji*. W: *Mózg a zachowanie*. Praca zbiorowa pod red. T. Górskiej, A. Grabowskiej, J. Zagrodzkiej. Warszawa 1997, s. 147 i n.

<sup>44</sup> Nie chodzi tutaj wyłącznie o wcześniejsze doświadczenia w posługiwaniu się danym interfejsem, lecz o wiedzę ogólną, przeżycia i doświadczenia. Stąd też bierze się m.in. fakt, że nie można wszystkich użytkowników traktować jednakowo i niezbędne staje się uczynienie interfejsów adaptowanymi do indywidualnych potrzeb użytkownika.

decyzji i działań adekwatnych do sytuacji, w jakiej się znajduje, czyli wpływa istotnie na efektywne korzystanie z systemu.

Percepcja i pamięć wykorzystywane są w procesach kognitywnych, które obejmują: uczenie się, zapamiętywanie, rozumienie, formułowanie i rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji, koncentrację i uwagę. W nauce o informacji badania kognitywne prowadzone są niemal we wszystkich jej obszarach, ale głównym polem odniesień pozostają użytkownicy. Badania użytkowników koncentrują się na problemach powstawania potrzeb informacyjnych, przetwarzania pytań przez ludzi, wzorach negocjacji, interfejsach i wykorzystywaniu informacji<sup>45</sup>.

Istotną zasadą wynikającą z badań kognitywnych, którą należy stosować w projektowaniu interfejsów, jest konieczność uwzględniania różnych poziomów wiedzy i umiejętności użytkowników w zakresie posługiwania się techniką informacyjną. Można to osiągnąć projektując interfejs tak, aby dostosowywał się on do użytkownika, pozwalając mu zdobyć w łatwy sposób wiedzę o systemie, która jest wystarczająca do realizacji zadań zaspokajających jego potrzeby informacyjne.

W projektowaniu interfejsów wykorzystuje się znane z psychologii kognitywnej pojęcie modelu mentalnego i modelu konceptualnego.

**Model mentalny**, tworzony w umyśle użytkownika, umożliwia mu przewidywanie rezultatów podejmowanych przez niego akcji i upraszcza ogromnie proces pojmowania, klasyfikując i grupując obiekty oraz zdarzenia<sup>46</sup>. W rezultacie, działając podświadomie, użytkownik koncentruje się tylko na ważnych i nieznanym mu wcześniej sytuacjach, a czynnościom rutynowym poświęca niewiele uwagi. W ten sposób może całkowicie skupić się na istocie zadania.

Bez dobrego modelu mentalnego użytkownik nie jest w stanie wykorzystać w pełni możliwości systemu, ponieważ postępując jak gdyby „na pamięć”, nie będzie wiedział, co zrobić w przypadku pojawienia się błędu lub jakie podjąć czynności w sytuacji, z którą nie miał wcześniej do czynienia. Aby sobie z tym poradzić, niezbędne jest lepsze zrozumienie systemu, czyli poprawny model mentalny, dzięki któremu użytkownik potrafi wyjaśnić działanie systemu. Model mentalny użytkownika wcale nie musi dokładnie odzwierciedlać rzeczywistego działania systemu, ale powinien łączyć obiekty i czynności w spójną całość tak, aby użytkownik czuł, że kontroluje system, rozumiał zastosowanie poszczególnych opcji i funkcji, przewidując rezultaty ich zastosowania, oraz potrafił radzić sobie z błędami i nowymi sytuacjami<sup>47</sup>.

**Model konceptualny**, tworzony w umyśle projektanta interfejsu, odzwierciedla rzeczywistą strukturę systemu i zasady jego funkcjonowania. Model konceptualny powinien być zrozumiały, spójny i funkcjonalny, aby się pokrywał z modelem mentalnym użytkownika<sup>48</sup>. Odpowiedzialni za to są projektan-

---

<sup>45</sup> J. Woźniak: *Kategoryzacja*. Warszawa 2000, s. 48

<sup>46</sup> Na model mentalny mają wpływ oczekiwania użytkowników, ich dotychczasowe doświadczenia w korzystaniu z systemów informacyjno-wyszukiwawczych, szkolenia oraz wyobrażenia i wiedza ogólna.

<sup>47</sup> Jako przykład można podać model mentalny związany z kierowaniem samochodem. Gdy obraca się kierownicą w lewo, samochód skręca w lewo. Nie jest ważna przy tym budowa i dokładne działanie całego układu kierowniczego. Kierowca skręcając nawet nie myśli o tym, że tak naprawdę, to skręcają tylko przednie koła pojazdu. Najważniejsze jest natomiast to, że zachowanie samochodu jest przewidywalne i zgodne z wyobrażeniami (modelem mentalnym) osoby kierującej.

<sup>48</sup> W sytuacji, w której model mentalny i konceptualny pokrywają się idealnie, użytkownik nie potrzebuje żadnej pomocy ani wyjaśnień podczas pracy z systemem.

ci, którzy powinni dążyć do zgodności tych dwóch modeli, aby w ten sposób skrócić użytkownikom czas nauki obsługi interfejsu i ułatwić efektywne korzystanie z systemu.

Z modelem mentalnym łączą się dwa pojęcia: luka w realizacji (*gulf of execution*) i luka w ocenie (*gulf of evaluation*), które wyrażają rozbieżność między modelem mentalnym użytkownika a rzeczywistym funkcjonowaniem systemu<sup>49</sup>. Stanowią one jeden z głównych problemów, jakie napotykają użytkownicy, którzy po raz pierwszy korzystają z danego interfejsu.

**Luka w realizacji** jest to różnica między tym, co zamierza osiągnąć użytkownik, a możliwościami interfejsu. Badając ten aspekt konstrukcji systemu należy odpowiedzieć sobie na pytanie, czy użytkownik może w bezpośredni i niezbyt skomplikowany sposób wykonać zadanie, wykorzystując dostępne w interfejsie opcje i funkcje.

**Luka w ocenie** określa wysiłek, jaki musi włożyć użytkownik, aby zinterpretować reakcje systemu oraz ocenić, w jakim stopniu zostały zrealizowane jego zamierzenia i oczekiwania. Problem ten zmniejsza się, gdy system informuje użytkownika o postępie w wykonywanych czynnościach i o wyniku ich zakończenia w sposób łatwy do zauważenia i zinterpretowania, oraz gdy interfejs działa zgodnie z przewidywaniami użytkownika.

Wyżej omówione zagadnienia, związane z pamięcią, percepcją oraz procesami kognitywnymi, są ogromnie ważne w projektowaniu systemów i będą wielokrotnie uwzględniane podczas rozważania kolejnej grupy zasad projektowania przyjaznych interfejsów, które w centrum zainteresowania stawiają użytkownika.

## KONSEKWENCJA

Konsekwencja nie jest wyłącznie kwestią układu graficznego interfejsu, lecz dotyczy także spójności i logiczności wykonywanego zadania oraz struktury funkcjonalnej systemu. Zachowanie konsekwencji interfejsu przyczynia się do łatwiejszej obsługi systemu, skraca czas szkolenia użytkowników<sup>50</sup> i zwiększa wydajność ich pracy. Należy zwrócić uwagę na fakt, że konsekwentna interpretacja przez system działań użytkowników powinna być ważniejsza niż konsekwencja działania samego systemu.

Najlepszym sposobem na zaprojektowanie spójnego i logicznego interfejsu jest stosowanie się do obowiązujących standardów. Specjalna grupa, zajmująca się technologią CD-ROM (*Special Interest Group on CDROM Applications and Technologies – SIGCAT*), powołała komitet (*the CDROM Consistent Interface Committee – CDCINC*), którego zadaniem było opracowanie standardu dla aplikacji na CD-ROM. Prace komitetu zakończyły się opublikowaniem raportu zawierającego 13 postulatów, które powinni uwzględnić projektanci systemów. Te postulaty to propozycje podstawowych funkcji każdego systemu informacyjno-wyszukiwawczego<sup>51</sup>.

<sup>49</sup> D. A. Norman: *The Design of...* op. cit., s. 49-51.

<sup>50</sup> Jak wykazały badania, czas szkolenia użytkowników skraca się wówczas o 25-50% – P.G. Polson: *The consequences of consistent and inconsistent user interfaces*. W: *Cognitive Science and its Applications for Human-Computer Interaction*. Red. R. Guindon. Hillsdale 1988, s. 59-108.

<sup>51</sup> CD-ROM Consistent Interface Committee: *CD-ROM Consistent Interface Guidelines: A Final Report*. „CD-ROM Librarian” 1992 nr 7, s. 18-29.



1. **Pomoc (Help)**<sup>52</sup> – powinna występować zarówno w formie elektronicznej (wyświetlana na ekranie), jak i drukowanej (dokumentacja, podręcznik). Musi być dostępna w każdej chwili, niezależnie od rodzaju i etapu wykonywanego zadania. W żadnym wypadku nie może zniszczyć danych wprowadzonych wcześniej przez użytkownika. Pomoc może spełniać następujące funkcje:

- podpowiadać użytkownikowi, jakie czynności może wykonać w danym momencie (tzw. pomoc kontekstowa);
- doradzać rozwiązanie problemów, na jakie natknął się użytkownik;
- wyświetlać indeks lub spis treści wszystkich rodzajów pomocy, z których użytkownik może wybrać to, co jest mu potrzebne.

2. **Indeks (Browse Index)** – powinien umożliwiać przeglądanie słów kluczowych z całej bazy danych (nazwiska autorów, tytuły czasopism lub słowa pojawiające się w treści dokumentów w bazach pełnotekstowych). Indeks może być wyświetlany w osobnym oknie lub zajmować główny ekran. Użytkownik powinien mieć możliwość wyboru słowa bezpośrednio z indeksu lub przez wpisanie go z klawiatury.

3. **Wyszukiwanie (Search)** – nie zostało ujęte w raporcie w konkretne zasady. Standard nie określa typów indeksów, metod wyszukiwania<sup>53</sup> ani sposobów formułowania zapytań informacyjnych (np. operatory algebry Boole'a). Zwraca się tylko uwagę, że termin *Search* jest najbardziej odpowiednim określeniem tej funkcji, gdyż inne terminy, jak *Find*, *Select*, *Get*, *Retrieve*, *Fetch*, *Lookup* i *Query*, mogą być mylące dla użytkowników.

4. **Prezentacja (Display)** – rozumiana jako wyświetlanie na ekranie informacji dla użytkownika, np. menu, spis treści, całość lub część rekordu bibliograficznego, dokument pełnotekstowy, historia wyszukiwania, grafika, inne informacje związane z systemem bazy danych. Ponieważ są to problemy dotyczące głównie projektowania graficznego, nie zaproponowano żadnych wytycznych ani metod implementacji tej funkcji.

5. **Drukowanie (Print)** – podstawowa funkcja zachowywania wyników sesji wyszukiwawczej.

6. **Zapisywanie (Download)** – funkcja pozwalająca zapisać wyniki wyszukiwania na nośniku elektronicznym, np. dyskietce, twardym dysku lub innym komputerze. Termin *Download* uważa się za najbardziej poprawny. Inne, często stosowane określenia, mogą być mniej zrozumiałe ze względu na niejednoznaczność, np. *Save* stosuje się również do zapisu historii wyszukiwawczej, *Export* – wprowadza w błąd sugerując, że chodzi o zmianę formatu zapisywanych danych, *Print-to-disk* – mylące określenie, kojarzące się z drukowaniem.

7. **Zacznij ponownie (Restart)**<sup>54</sup> – funkcja, która powinna umożliwiać użytkownikowi rozpoczęcie nowej sesji wyszukiwawczej (wyświetlając główne okno systemu) bez potrzeby zakończenia aplikacji i ponownego jej uruchamiania. Zwalnia to również użytkownika od wielokrotnego naciskania klawisza *Escape*, anulującego jedną akcję lub wracającego do poprzedniego menu.

---

<sup>52</sup> W nawiasach podaję angielskie nazwy funkcji.

<sup>53</sup> Mogą to być np. listy proste, listy inwersyjne, pliki z funkcją mieszającą (tzw. *haszującą*), drzewa poszukiwań binarnych (*Binary Search Trees*). Standard nie narzuca żadnej z wymienionych metod, a wybór zależy wyłącznie od implementacji.

<sup>54</sup> Nie ma to nic wspólnego z restartem komputera, polegającym na jego ponownym uruchomieniu.

8. **Zmień** (*Change*) – ta funkcja powinna obejmować trzy akcje:

- zmianę dysku w obrębie tej samej bazy danych<sup>55</sup> bez spowodowania strat w instrukcjach wyszukiwawczych wpisanych przez użytkownika, ani w otrzymanych wynikach poprzedniego wyszukiwania;
- zmianę bazy danych znajdującej się na tym samym dysku<sup>56</sup> przy zachowaniu wszystkich wcześniejszych kwerend;
- zmianę bazy danych znajdującej się na innym dysku<sup>57</sup> bez potrzeby ponownego uruchamiania aplikacji.

9. **Wyjście** (*Quit*) – funkcja, której zadaniem jest zakończenie działania aplikacji. Powinna być dostępna z każdego miejsca w systemie. Inne nazwy tej funkcji to: *Exit, Stop, End, Bye, Logoff, Logout, Off, Disconnect*.

10. **Zaczynij** (*Execute*) – funkcja wydająca systemowi polecenie rozpoczęcia wyszukiwania. Można ją uruchomić naciskając klawisz *Enter*, przycisk myszy lub literę będącą skrótami do opcji w menu. Oprócz nazwy *Execute* występują dość często *Begin* i *Start*, a czasami *Initiate* i *Transmit*.

11. **Przerwij** (*Break*) – funkcja, która powinna przerwać proces wyszukiwania. Umożliwia to użytkownikowi rezygnację z operacji, która trwa zbyt długo. Przerwanie wykonywanej akcji nie może być przyczyną utraty danych, a system musi powrócić do poprzedniego stanu. Standardowe klawiatury umożliwiają zatrzymanie procesu kombinacją klawiszy CTRL+Break.

12. **Wróć** (*Escape*) – użytkownik musi zawsze mieć możliwość powrotu do jednego (dowolnego) z poprzednich etapów procesu wyszukiwania. Zazwyczaj umożliwia to przycisk Esc na klawiaturze<sup>58</sup>. Innymi określeniami tej funkcji są *Cancel, Back, Backup*.

13. **Nawigacja** (*Navigation*) – poruszanie się po bazie danych lub zbiorze rekordów. Raport CD-CINC proponuje 10 podstawowych sposobów poruszania się po systemie, które mają ułatwić pracę użytkownikowi<sup>59</sup>:

- przesuwanie się w dół po tekście linijka po linijce;
- przesuwanie się w górę po tekście linijka po linijce;
- przejście o jeden ekran w dół;
- przejście o jeden ekran w górę;
- przejście do następnego rekordu w zbiorze<sup>60</sup>;
- przejście do poprzedniego rekordu w zbiorze;
- przejście do następnego obiektu (np. menu lub rekordu);
- przejście do poprzedniego obiektu;
- przejście do danego miejsca w aplikacji;
- poziome poruszanie się po obiektach interfejsu (polach, oknach, menu).

<sup>55</sup> Duże bazy danych mogą zajmować kilka dysków CD-ROM.

<sup>56</sup> Na jednym dysku może znajdować się kilka baz.

<sup>57</sup> Taka sytuacja ma miejsce, gdy na różnych dyskach znajduje się wiele baz, które są obsługiwane przez jeden system zarządzania bazą danych.

<sup>58</sup> Każde kolejne naciśnięcie klawisza Esc cofa o jeden etap.

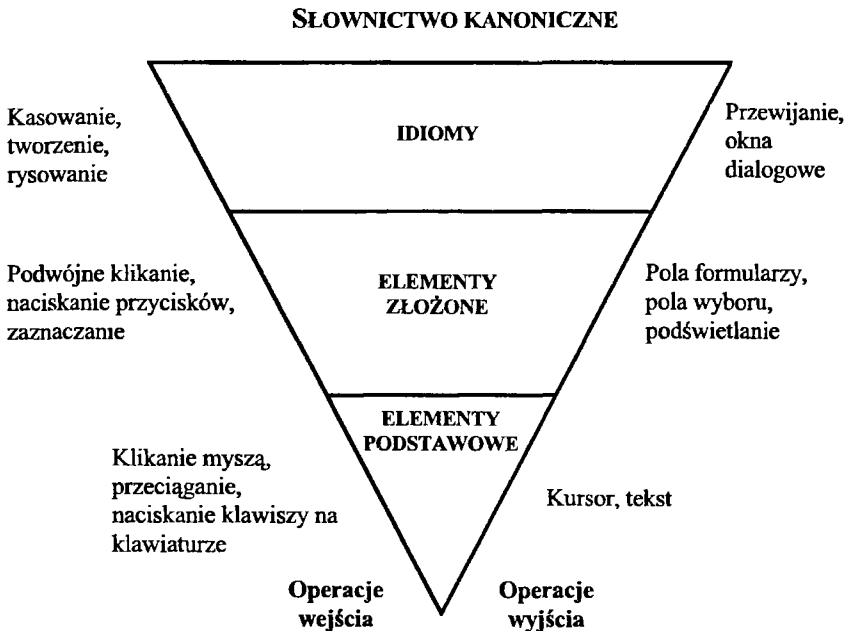
<sup>59</sup> Lista nie zawiera wszystkich możliwych sposobów przemieszczania się, lecz uwzględniła tylko najbardziej potrzebne i niezbędne do swobodnego korzystania z bazy.

<sup>60</sup> Chodzi o zbiór rekordów, wyświetlanych jako odpowiedź na zadane przez użytkownika pytanie (rekordów, które spełniają kryteria zawarte w instrukcji wyszukiwawczej). Zbiór ten nazywany jest również listą trafień (*hitlist*).

## DIALOG Z UŻYTKOWNIKIEM

Jest to najważniejsza cecha interfejsu, wpływająca na ocenę systemu przez użytkownika<sup>61</sup>. Dobry dialog to podstawa efektywnej i przyjemnej pracy użytkowników z systemem informacyjno-wyszukiwawczym. Uważa się, że interfejsy graficzne odniosły natychmiastowy sukces, ponieważ umożliwiły użytkownikom prowadzenie dialogu z systemem za pomocą bardzo ograniczonego słownictwa oraz wizualnej interakcji, zwalniając ich od uczenia się nazw wielu komend i parametrów. Dialog w tego typu interfejsach opiera się jedynie na trzech podstawowych akcjach: kliknięciu przyciskiem myszy, podwójnym kliknięciu oraz kliknięciu i równoczesnym przemieszczaniu myszy (przeciąganie obiektów przy wciśniętym przycisku myszy). Klawiaturę wykorzystuje się głównie do wprowadzania instrukcji wyszukiwawczych i skrótów komend. Alan Cooper, projektant popularnego języka programowania Visual Basic twierdzi, że sukces interfejsów graficznych leży właśnie w ograniczonym do niezbędnego minimum słownictwie wykorzystywanym w dialogu z systemem (wspomniane trzy akcje), które nazywa słownictwem kanonicznym (*canonical vocabulary*). Według niego powinno ono przyjmować kształt odwróconej piramidy, a projektanci, którzy dążą do uproszczenia obsługi systemu, muszą przestrzegać tej struktury<sup>62</sup>.

## SŁOWNICTWO KANONICZNE



Rys. 2. Struktura słownictwa kanonicznego

<sup>61</sup> Z dialogiem na ogół ściśle łączy się przeźroczystość systemu, dlatego zostanie tutaj uwzględniona, mimo że podczas prezentowania cech przyjaznego interfejsu była oddzielnie opisana.

<sup>62</sup> A. Cooper: *About Face. The Essentials of User Interface Design*. Foster City 1995, s.47-49.

Dolna część piramidy zawiera podstawowe elementy atomowe, które nie podlegają dekompozycji. Z tych elementów zbudowany jest cały język, za pomocą którego użytkownik prowadzi dialog z systemem. Liczba elementów podstawowych języka nie powinna przekraczać czterech.

Elementy złożone, zajmujące środkową część piramidy, powstają wyłącznie w wyniku połączenia jednego lub dwóch elementów podstawowych.

Najwyższa część piramidy zawiera najbardziej zaawansowane struktury języka. A. Cooper nazywa je idiomami i definiuje jako połączenie elementów złożonych z wiedzą na temat rozwiązywanego problemu, znaną jako domena (dziedzina) systemu. W interfejsie graficznym mogą to być np. paski tytułu, okna dialogowe i ikony.

Aby dobrze zaprojektować dialog, należy uważnie przeanalizować jego etapy. Donald Norman przedstawia model interakcji człowieka z komputerem w 7 etapach<sup>63</sup>:

- Sformułowanie celu.
- Zamiar osiągnięcia celu.
- Wybór akcji (funkcji).
- Wykonanie zadania.
- Obserwacja stanu systemu.
- Interpretacja stanu systemu.
- Ocena rezultatów.

Na podstawie powyższych etapów D. Norman zaproponował zasady dobrego projektowania, które obejmują zagadnienia związane z widocznością, modelami, mappingiem i sprzężeniem zwrotnym<sup>64</sup>.

### **Korelacja modeli**

Projektanci interfejsów powinni dążyć do tego, aby tworzone przez nich modele konceptualne korespondowały ściśle z modelami mentalnymi użytkowników. Użytkownik i projektant najczęściej porozumiewają się ze sobą tylko przez tzw. obraz systemu (*system image*), czyli wygląd interfejsu, jego działanie, interakcję oraz podręczniki i instrukcje do niego dołączone. Projektant musi więc tak zaprojektować interfejs, aby użytkownik wyłącznie na podstawie obrazu systemu mógł stworzyć model mentalny, który będzie zbliżony do modelu konceptualnego. Innymi słowy, zadaniem projektanta jest zaproponowanie funkcjonalnego i spójnego modelu konceptualnego tworzącego właściwy obraz systemu, na podstawie którego powstanie model mentalny użytkownika umożliwiający mu sprawne posługiwanie się systemem. Należy podkreślić, że użytkownik całą wiedzę o systemie czerpie wyłącznie z obrazu systemu.

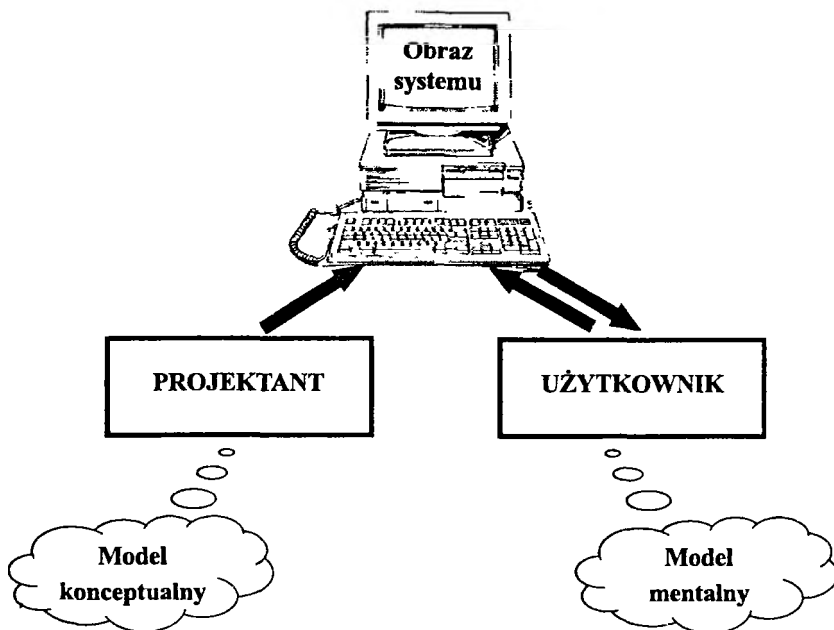
Rysunek 3. ilustruje zależność między modelami a obrazem systemu<sup>65</sup>.

---

<sup>63</sup> D. A. Norman: *The Design ...* op. cit., s. 48.

<sup>64</sup> W dialogu znajdują głównie zastosowanie zasady dotyczące modeli i mappingu. Sprzężenie zwrotne zostało już opisane, a o widoczności będzie mowa przy omawianiu prezentacji informacji.

<sup>65</sup> Tamże, s. 190.



Rys. 3. Związek między modelem konceptualnym, modelem mentalnym i obrazem systemu

### Mapping

Termin ten oznacza związek między dwiema rzeczami. W przypadku interfejsów rozumie się go jako związek między: działaniami a rezultatem tych działań, funkcjami a efektem ich zastosowania, rzeczywistym stanem systemu a tym, co widzi użytkownik. Poprawny mapping pomaga stworzyć właściwy model mentalny, stanowi podstawę *przezroczystości* systemu, czyniąc go przewidywalnym, oraz zmniejsza luki w realizacji i luki w ocenie, przyczyniając się do lepszego zrozumienia jego działania.

Mapping jest również odpowiedzialny za to, aby każdy komponent interfejsu mógł zaprezentować się użytkownikowi w sposób widoczny i zrozumiały, tzn. pozwalał przewidzieć jego zastosowanie<sup>66</sup>. Można to osiągnąć stosując **metafory i idiomy**.

Metafora, rozumiana jako figura stylistyczna, *jest to wyrażenie, w którym przynajmniej jeden wyraz uzyskuje inne, obrazowe, ale pokrewne znaczenie*<sup>67</sup>. Przykładami mogą być: „głęboka myśl”, „ostra wymiana zdań”, „sportowiec szlifuje formę”. W projektowaniu interfejsów stosuje się metafory wizualne. Są to rysunki, które reprezentują opcje i funkcje interfejsu, wykorzystując analogię między rzeczą, którą przedstawia rysunek, a jej wykorzystaniem w rzeczywistym świecie. Metaforą jest np. ikona z symbolem nożyczek ✂, służąca do wycinania zaznaczonego tekstu. W realnym świecie nożyczki służą właśnie do wycinania, więc w interfejsie funkcja zobrazowana za pomocą ikony nożyczek będzie łatwo skojarzona z czynnością wycinania.

<sup>66</sup> D. Collins: *Designing Object-Oriented User Interfaces*. Redwood City 1995, s. 105.

<sup>67</sup> W. Kopaliński: *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*. Warszawa 1989, s. 329.

Użytkownicy rozumieją metafory intuicyjnie. Pojmują ich znaczenie, ponieważ łączą je mentalnie z obrazami i czynnościami, których się już kiedyś nauczyli. Metafory mogą jednak prowadzić do nieporozumień, ponieważ zależą od skojarzeń projektanta systemu i użytkownika. Ponadto bardzo trudno jest znaleźć w środowisku elektronicznym dobrą metaforę, która oddaje w pełni znaczenie obiektu, a przede wszystkim czynności ze świata rzeczywistego<sup>68</sup>. Niepełne metafory ułatwiają nieznacznie pracę użytkownikom, którzy po raz pierwszy używają interfejsu, i sprawiają im wiele problemów w trakcie dłuższego korzystania z systemu. Metafory, opierając się na obiektach ze świata rzeczywistego, dziedziczą wszystkie ich wady i fizyczne ograniczenia, a przez to nie wykorzystują ogromnych możliwości współczesnego programowania<sup>69</sup>.

Idiom to *związek wyrazowy właściwy tylko danemu językowi, nieprzetłumaczalny dosłownie na inny język*<sup>70</sup>, np. „powiedzieć prosto z mostu”. Idiomy znalazły również zastosowanie w projektowaniu interfejsów. Większość komponentów interfejsu graficznego to właśnie idiomy. Okna, listy rozwijane, ikony sterujące oknami są elementami, z których nauczyliśmy się korzystać w sposób idiomatyczny<sup>71</sup>, a nie na podstawie ich znaczenia metaforycznego. Okna w naszych domach wyglądają przecież zupełnie inaczej niż te w komputerze i wcale nie zamyka się ich w prawym górnym rogu, naciskając klamkę w kształcie kwadratu z krzyżykiem w środku.

Każdego idiomu trzeba się nauczyć<sup>72</sup>, ale umysł człowieka jest dobrze przysposobiony do uczenia się tego typu rzeczy. Interfejsy poprzedniej generacji były trudne do opanowania, ponieważ wymagały od użytkownika zrozumienia ich wewnętrznego działania. Człowiek zdobywa większą część swojej wiedzy w sposób naturalny, bez potrzeby rozumienia zasad funkcjonowania rzeczy, których się uczy, np. rozpoznawania ludzkich twarzy, otwierania drzwi czy rozmieszczenia mebli w pokoju. Nie „rozumiemy”, dlaczego czyjaś twarz jest akurat tak zbudowana i właśnie tak wygląda, ale „znamy” tę twarz. Rozpoznajemy ją, ponieważ patrzyliśmy na nią i automatycznie (i z łatwością) ją zapamiętaliśmy<sup>73</sup>.

Idiomy odgrywają obecnie ogromną rolę w interfejsach graficznych. Prawdopodobnie w przyszłości zalety idiomów będą również doceniane ze względu na specyfikę uczenia się ich, która odpowiada naturalnym predyspozycjom człowieka do zdobywania wiedzy. W przeciwieństwie do metafor idiomy w interfejsach wykorzystują w pełni osiągnięcia z dziedziny programowania, a ich liczba praktycznie jest nieograniczona.

Kończąc rozważania na temat dialogu warto jeszcze przypomnieć, że dobry dialog systemu z użytkownikiem musi być adaptowalny, pozwalając użytkownikowi wykonywać biegle zadania w sposób, który najbardziej mu odpowiada. Użytkownik powinien mieć możliwość sterowania dialogiem

---

<sup>68</sup> Trudno byłoby znaleźć dobrą metaforę np. na proces zawężania wyników wyszukiwania czy zmiany bazy danych.

<sup>69</sup> Gdyby wszystko miało opierać się na metaforach, to np. hipertekst nigdy by nie zaistniał, ponieważ zasada działania hiperłącza nie znajduje odzwierciedlenia w zachowaniu się obiektów świata rzeczywistego.

<sup>70</sup> W. Kopaliński: *Słownik wyrazów...* op. cit., s. 221.

<sup>71</sup> Być może nawet nie zdajemy sobie z tego sprawy, bo wielu producentów oprogramowania zachwala swoje produkty i łatwość ich obsługi, powołując się na zastosowane metafory, które tak naprawdę są idiomami.

<sup>72</sup> Jeden z aksjomatów głoszonych przez A. Coopera brzmi: *Wszystkich idiomów trzeba się nauczyć. Dobrych idiomów uczy się tylko raz.* A. Cooper: *About Face...* op. cit., s. 59.

<sup>73</sup> A. Cooper: *About Face...* op. cit., s. 58.

i dostosowywania go do własnych potrzeb i umiejętności. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na:

- elastyczność struktury dialogu pozwalającą użytkownikowi na natychmiastowe zrezygnowanie z wybranej opcji, pominięcie kilku kroków lub powrót do wybranego etapu wykonywanej procedury; umożliwi mu to bardziej efektywne uczenie się, pozwalając na eksperymentowanie;
- komunikaty skierowane do użytkownika, które powinny być poprawne językowo, zwięzłe, łatwe do zrozumienia i jednoznaczne; nie należy zadawać pytań z przeczeniami, aby nie narażać użytkownika na ich błędną interpretację<sup>74</sup>; powinno się używać języka, jakim posługuje się użytkownik i unikać żargonu informatycznego<sup>75</sup>; komunikaty nie mogą krytykować ani stresować użytkownika nawet wtedy, gdy popełniony przez niego błąd stworzył potencjalnie niebezpieczną sytuację, grożącą np. utratą danych – w takich sytuacjach pojawiający się komunikat powinien być rzeczowy i konstruktywny, informując użytkownika, jak ma w takiej sytuacji postąpić<sup>76</sup>;
- konsekwentne stosowanie różnych rodzajów okien dialogowych w zależności od typu komunikatu<sup>77</sup>.

## ŁATWOŚĆ NAUCZENIA SIĘ I ŁATWOŚĆ W POSŁUGIWANIU SIĘ SYSTEMEM

Odpowiedź na pytanie, jaki powinien być system, aby można go nazwać „łatwym”, wydaje się trudna, ponieważ zależy to od wielu czynników, a zwłaszcza od indywidualnych cech użytkowników. Jednak istnieją pewne znamiona, które mogą o tym decydować. Użytkownikom system nie sprawia trudności wtedy, gdy czują, że go kontrolują, znają jego możliwości i ograniczenia, wiedzą, jak postępować w przypadku pojawienia się błędu i jakich rezultatów oczekiwać po wykonaniu danej operacji, inaczej mówiąc – kiedy rozumieją system. Mowa jest tutaj o rozumieniu wyłącznie funkcjonalnym, a nie technicznym<sup>78</sup>. Użytkownicy rozumieją funkcjonalne działanie systemu wtedy, gdy dysponują jego poprawnym modelem mentalnym.





Największą trudność sprawiają użytkownikom arbitralnie zaprojektowane opcje i funkcje oraz sytuacje, w których nie mogą oni określić operacji, którą

---

<sup>74</sup> Na przykład pytanie „Czy nie chcesz zapisać sesji wyszukiwawczej?” z dwoma przyciskami do wyboru *TAK* i *NIE* może budzić wątpliwości, czy po naciśnięciu przycisku *TAK* system zapisze sesję, interpretując „*TAK*” w znaczeniu „tak, chcę zapisać sesję” czy jej nie zapisze, bo przy takim postawieniu pytania może to zostać zrozumiane jako „tak, nie chcę zapisać sesji”. Właściwym pytaniem byłoby „Czy zapisać sesję wyszukiwawczą?”

<sup>75</sup> Nie oznacza to, że trzeba zrezygnować z terminów specjalistycznych. Wręcz przeciwnie – należy poznać terminologię dziedziny, którą obejmuje system i stosować charakterystyczne dla niej określenia, które jednak mogą być rozumiane inaczej w innych dyscyplinach. Dlatego właśnie jest tak ogromnie ważne, aby już podczas projektowania systemu poznać jak najdokładniej przyszłych użytkowników.

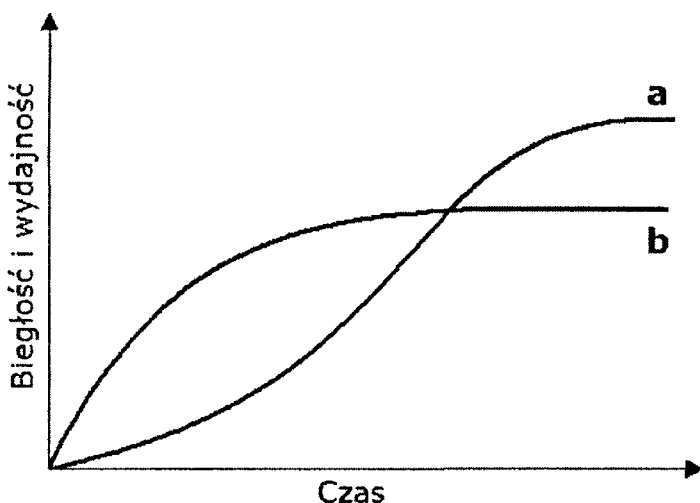
<sup>76</sup> Zamiast komunikatu „UWAGA!!! Zniszczysz dane zawarte w tym pliku!!!” lepiej byłoby napisać: „Plik „Rozdział 1” już istnieje. Zapisanie pliku pod tą samą nazwą spowoduje utratę poprzednich danych.”

<sup>77</sup> Na przykład w systemie operacyjnym Windows wszystkie komunikaty ostrzegające pojawiają się w oknie dialogowym z ikoną ; pytające – ; informujące – ; krytyczne – .

<sup>78</sup> D. Norman: *The Invisible Computer*. Londyn 1999, s. 173.

system wykonuje w danej chwili, ani nie wiedzą, jak z niej zrezygnować; a także, gdy nie widzą efektów zastosowania wybranych funkcji.

Projektowanie interfejsu byłoby znacznie łatwiejsze, gdyby wszyscy użytkownicy z niego korzystający prezentowali cały czas taki sam poziom wiedzy. Problemy pojawiają się dlatego, że użytkownicy, w zależności od stopnia zaawansowania w obsłudze systemu, korzystają z niego na różne sposoby. Często zdarza się, że system, ze względu na początkujących użytkowników, jest łatwy do nauczenia się, ale zaawansowani użytkownicy nie mogą z niego wydajnie korzystać<sup>79</sup>.



Rys. 4. Krzywe nauki dla hipotetycznych systemów, z których jeden jest łatwy do nauczenia się, ale mniej wydajny (krzywa b), a drugi trudny do nauczenia się, ale za to bardziej wydajny (krzywa a)<sup>80</sup>.

Interfejsy ukierunkowane na łatwość uczenia się umożliwiają początkującym użytkownikom osiągnięcie w dość krótkim czasie wystarczającej wydajności i biegłości w obsłudze systemu. Natomiast w interfejsach, w których kładzie się nacisk na wydajność<sup>81</sup>, zdobywanie pierwszych umiejętności posługiwania się systemem zabiera znacznie więcej czasu, ale pozwala w przyszłości na bardziej efektywną pracę.

Mogłoby się więc wydawać, że można korzystać albo z systemu łatwego do nauczenia się, albo wydajnego. Na szczęście istnieją interfejsy, które zaspokajają potrzeby zarówno użytkowników początkujących, jak i zaawansowanych. Co więcej, dobre interfejsy umożliwiają uczenie się i posługiwanie się nimi w taki sposób, że użytkownicy zdobywają wiedzę najpierw w sposób przedstawiony za pomocą krzywej b, a później (w odpowiednim czasie) – krzywej a.

<sup>79</sup> Ci sami użytkownicy, którzy jako początkujący chwalili system, po nabraniu wprawy w jego obsłudze, mogą być później niezadowoleni, skarżąc się na nieefektywne metody wykonywania zadań.

<sup>80</sup> J. Nielsen: *Usability Engineering*. Boston 1993, s. 28.

<sup>81</sup> Wydajność wynika przede wszystkim z łatwości w posługiwaniu się systemem.



Jednym ze sposobów osiągnięcia takiej możliwości jest stosowanie w interfejsach tzw. akceleratorów (*accelerators*), które pozwalają użytkownikowi na szybkie wykonywanie tych samych zadań, pomimo że identyczny rezultat można otrzymać stosując metody podstawowe<sup>82</sup>, które są jednak wolniejsze. Typowe akceleratory to:

- **klawisze funkcyjne** znajdujące się na klawiaturze, które uruchamiają operację przypisaną do danego klawisza przez projektanta interfejsu, np. klawisz F1 w większości aplikacji uruchamia pomoc;
- **klawisze skrótów**, np. kombinacja klawiszy Ctrl+S, która w programach firmy Microsoft zapisuje dane na dysk;
- **menu kontekstowe** pojawiające się po naciśnięciu prawego przycisku myszy, z którego można wybrać i uruchomić dostępną w danym momencie funkcję, np. wystania wyników wyszukiwania pocztą elektroniczną;
- **historia** (np. wyszukiwania) będąca listą akcji, które użytkownik wykonał podczas pracy z programem – zwalnia od ponownego wykonywania tych samych czynności, ponieważ można je wielokrotnie aktywować, dokonując wyboru z listy<sup>83</sup>;
- **skrótów nazw komend** znajdujące zastosowanie w przypadku, gdy interfejs graficzny umożliwia również używanie języka poleceń – pozwalają przyspieszyć wpisywanie komend, ograniczając przy tym liczbę popełnianych przez użytkownika błędów literowych, np. można wpisać *au = Dickens* zamiast *autor = Dickens*;
- **makroinstrukcje** (tzw. makra), czyli zestawy akcji i poleceń zapamiętane pod skrótem klawiszowym lub nazwą – po naciśnięciu właściwego klawisza skrótu lub wpisaniu bądź wybraniu nazwy makroinstrukcji system wykonuje automatycznie cały zapisany ciąg poleceń, co oszczędza użytkownikowi sporo czasu, zwalniając go od wielokrotnego wykonywania tych samych czynności.

Na rynku istnieje kilkadziesiąt tysięcy baz danych i z każdym rokiem ta liczba się zwiększa. Z tego powodu praca użytkowników korzystających wciąż z nowych baz mogłaby być niezmiernie trudna, gdyż wymagałaby od nich nieustannego poświęcania czasu na naukę obsługi nowych systemów. Problem ten został częściowo rozwiązany, ponieważ większość systemów wykorzystuje konsekwentnie umowne standardy<sup>84</sup>, chociaż nie powstał jeszcze żaden ogólnosiątkowy wzór interfejsu. Dzięki tym standardom proces uczenia się obsługi systemu skraca się znacznie<sup>85</sup>, co ilustruje Rys. 5.

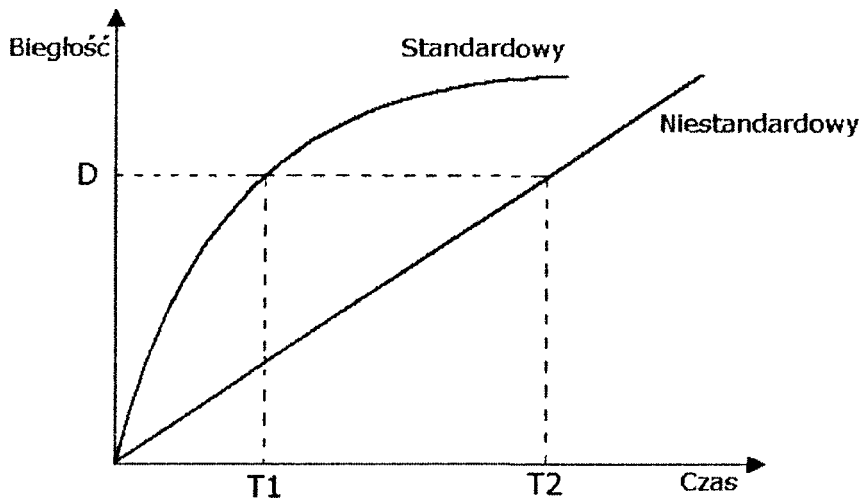
---

<sup>82</sup> Stanowią one pierwszą część krzywej a. Nie są wydajne, ale łatwe do nauczenia się i dlatego korzystają z nich najczęściej początkujący użytkownicy.

<sup>83</sup> Z historii można korzystać na ogół tylko podczas jednej sesji. Po zakończeniu programu i jego ponownym uruchomieniu lista akcji jest pusta. Nie jest to regułą, gdyż niektóre programy zachowują historię do czasu, aż użytkownik ją skasuje.

<sup>84</sup> Przyjęto się np., że obecne niemal w każdej aplikacji menu *Plik* zawiera standardowe funkcje, takie jak zapisywanie, otwieranie i zamykanie dokumentu, listę używanych ostatnio plików czy zakończenie działania programu. Innym nieformalnym standardem jest stosowanie klawisza F1 w celu przywołania systemu pomocy lub przycisku z ikoną drukarki służącego do drukowania. Powszechnie stosowane są również standardowe klawisze skrótów, np. Ctrl+C (kopiowanie do schowka), Ctrl+X (wycinanie), Ctrl+V (wklejanie ze schowka).

<sup>85</sup> J. Chabik: *Praktyka skutecznego programowania* .... op. cit., s. 107.



Rys. 5. Zależność biegłości w obsłudze systemu od czasu nauki dla interfejsu standardowego i niestandardowego

Rysunek przedstawia dwie linie reprezentujące obsługę tego samego systemu: jedną przy komunikacji standardowej, czyli takiej, jak w innych interfejsach, z których korzysta dany użytkownik, a drugą przy komunikacji niestandardowej, czyli specyficznej dla danego systemu. Na osi pionowej oznaczono punkt D, w którym biegłość w obsłudze systemu jest zadowalająca, to znaczy taka, przy której jego użytkownik może wydajnie pracować. Krzywa dla standardowego interfejsu jest początkowo bardzo stroma, gdyż użytkownik nie musi się uczyć najprostszych rzeczy, ponieważ zna je z innych systemów, z którymi dotychczas pracował. W przypadku interfejsu niestandardowego linia utrzymuje mniej więcej jednakowe nachylenie, bo użytkownik musi włożyć tyle samo wysiłku w poznanie podstawowych funkcji, co w poznanie bardzo zaawansowanych zastosowań systemu. Jak widać, punkt dostatecznej biegłości (D) w standardowym interfejsie użytkownika (T1) zostaje osiągnięty znacznie wcześniej niż w interfejsie niestandardowym (T2).

## POMOC I WSPARCIE DLA UŻYTKOWNIKA

Im lepszy interfejs, tym mniejsza potrzeba użytkowników korzystania z pomocy zarówno np. ze strony bibliotekarzy, jak i w trybie online (pomocy systemowej). Niestety, rzadko się zdarza, by pomoc nie była w ogóle potrzebna w systemie. Wyjątek mogą stanowić bardzo proste w obsłudze systemy, które zaprojektowano w celu szybkiej obsługi użytkowników (tzw. systemy *walk-up-and-use*), np. bankomaty<sup>86</sup>.

Interfejsy systemów informacyjno-wyszukiwawczych posiadają zbyt wiele funkcji i opcji, aby można było korzystać z nich bez dodatkowej pomocy w for-

<sup>86</sup> Niewiele bardziej skomplikowane systemy, jak np. automaty do sprzedaży biletów lub napojów, wymagają już krótkiej instrukcji obsługi, umieszczonej w formie pisemnej w miejscu łatwo widocznym dla użytkowników.

nie elektronicznej czy też drukowanej (podręcznik, dokumentacja). Problem tkwi w tym, że zdecydowana większość użytkowników nie czyta instrukcji obsługi. Świadomie bądź nieświadomie stosują oni jedno z praw Murphy'ego, które radzi: „Gdy wszystko inne zawiedzie, przeczytaj instrukcję obsługi”. Rada ta może jest śmieszna i niedorzeczna<sup>87</sup>, ale – niestety – według niej postępuje większość użytkowników, i to nie tylko systemów informacyjnych<sup>88</sup>. Użytkownicy nie chcą tracić czasu na czytanie instrukcji i dlatego rozpoczynają natychmiast pracę z systemem, aby jak najszybciej wyszukać potrzebne informacje. Z pomocy korzystają dopiero w ostateczności. Pomimo tego warto tworzyć rozbudowane i szczegółowe systemy pomocy, ponieważ w niektórych sytuacjach okazują się bardzo przydatne, zwłaszcza dla zaawansowanych użytkowników<sup>89</sup>. Poza tym, mogą one zastąpić instrukcje drukowane, przewyższając je na ogół szybkością użycia dzięki możliwościom stosowania zautomatyzowanych technik wyszukiwania informacji na dany temat. Ponadto, ograniczona liczba egzemplarzy podręczników do obsługi systemu nie pozwala zwykle na to, aby przy każdym stanowisku znajdował się jeden egzemplarz<sup>90</sup>.

Nie bez powodu mówi się o systemie pomocy, ponieważ pomoc bywa tak obszerna i wieloaspektowa, że sama może stanowić odrębny system. Wynika z tego wiele problemów, gdyż użytkownicy muszą się dodatkowo nauczyć, jak korzystać z systemu pomocy<sup>91</sup>. Potwierdzają to obserwacje, na podstawie których stwierdzono, że w 52.576 sesjach wyszukiwawczych 23% wszystkich prób skorzystania z systemu pomocy okazało się nieudanych, to znaczy że użytkownicy nie otrzymali od systemu żadnej pomocy. W przypadkach, w których użytkownikom udało się uzyskać pomoc, jej przydatność ocenili oni zaledwie na 35%<sup>92</sup>.

Tworząc system pomocy projektanci powinni kierować się również pewnymi zasadami, wytycznymi i standardami, aby użytkownicy mogli łatwo z niego korzystać. Przede wszystkim należy zadbać o zrozumiałość, zwięzłość i dobrą strukturę tekstu pomocy, gdyż – jak twierdzi N. Borenstein – jakość tekstów pomocy jest dużo ważniejsza niż mechanizmy, za pomocą których z nich się korzysta<sup>93</sup>. Użytkownicy nie mają ochoty czytać długich wywodów, lecz szukają wzrokiem jedynie najważniejszych dla nich zagadnień, a jednolite bloki tekstu, wypełniające całkowicie ekran monitora, natychmiast zniechęcają ich do czytania. Podstawową sprawą jest język i układ graficzny prezentowanych

---

<sup>87</sup> Zresztą jak wszystkie pozostałe rady Murphy'ego, których zadaniem jest pocieszenie osób, którym często coś się nie udaje.

<sup>88</sup> Potwierdza to M. Retting: *Nobody reads documentation*. „Communications of the ACM” 1991 vol. 34 nr 7, s. 19-24.

<sup>89</sup> Chociaż mogłoby wydawać się, że pomoc powinna służyć przede wszystkim użytkownikom początkującym, nie jest to jednak prawda. Użytkownicy początkujący w ogóle z niej nie korzystają, ponieważ jest to dla nich za trudne – niemal tak trudne jak obsługa głównego systemu. Poza tym, jeśli istnieje potrzeba odwoływania się do pomocy w celu wyjaśnienia działania podstaw systemu, oznacza to, że interfejs jest bardzo źle zaprojektowany. System pomocy powinien koncentrować się na użytkownikach zaawansowanych, którzy potrafią już wykorzystywać podstawowe funkcje, ale chcą poszerzyć swoją wiedzę i zakres umiejętności.

<sup>90</sup> Jako inną zaletę wymienia się również fakt, że pomoc on-line nie może zginąć – jak to dzieje się czasem z drukowanymi instrukcjami.

<sup>91</sup> Mimo że wydaje się to niedorzeczne, ale potrzebna jest wówczas „pomoc do pomocy”, którą można zazwyczaj znaleźć pod hasłem: „Jak korzystać z pomocy”.

<sup>92</sup> Cyt. za. J. Nielsen: *Usability Engineering*.... op. cit., s. 150.

<sup>93</sup> Tamże, s. 150.

informacji. Godnym polecenia pomysłem jest powierzenie redagowania tekstów pomocy osobom z wykształceniem filologicznym<sup>94</sup>. Żargon informatyczny i wielokrotnie złożone zdania z licznymi wtrąceniami skutecznie uniemożliwiają zrozumienie czegokolwiek, dlatego należy starać się podawać instrukcje w punktach, krok po kroku. Będzie to zarówno przejrzyste, jak i zrozumiałe, a poparte dodatkowo ilustracjami przyczyni się do stworzenia lepszego modelu mentalnego, który – jak już wiadomo – pomaga zrozumieć zasady działania systemu. Cenne są też przykłady łatwiejsze do zrozumienia niż abstrakcyjne opisy<sup>95</sup>. Powinna istnieć możliwość kopiowania ich do schowka i późniejszego wykonania podczas właściwej sesji wyszukiwawczej.

Użytkownicy mają tendencję do czytania wyjaśnień związanych wyłącznie z interesującym ich zagadnieniem, pomijają natomiast poprzednie sekcje, które jednak mogą okazać się ważne. Dlatego należy dążyć do tego, aby opisy poszczególnych zagadnień stanowiły w miarę zamkniętą całość, a tam, gdzie jest to niezbędne, odsyłały użytkownika do relewantnego fragmentu w innej sekcji, najlepiej za pomocą hiperłączy.

Projektanci muszą także zadbać o to, aby system pomocy i zawarte w nim przykłady dotyczyły wersji systemu, z której właśnie korzystają użytkownicy, jeżeli bowiem nie można aktualnie zastosować wyjaśnień i wskazówek użytkownikom wydaje się, że przyczyną takiego stanu jest ich nieudolność.

Korzystanie z systemu pomocy ułatwiają trzy podstawowe narzędzia:

- indeks – powinien zawierać nie tylko terminologię systemową, lecz także słownictwo związane z technikami rozwiązywania różnych zadań (słownictwo ukierunkowane na zadanie); indeks musi zawierać jak najwięcej synonimów oraz terminy używane przez konkurencyjne systemy do określania tych samych pojęć, ponieważ użytkownicy być może wcześniej z nich korzystali; dużym udogodnieniem jest również systemowe dopisywanie (dopasowywanie) reszty słowa, znajdującego się w indeksie, do wpisanych przez użytkownika liter; może to skrócić czas wpisywania, a ponadto szybko można sprawdzić, czy dane słowo występuje w indeksie;
- wyszukiwanie pełnotekstowe – użytkownik wpisuje słowa kluczowe, które jednak nie znajdują się w indeksie, lecz w tekście opisu wyjaśniającego dane zagadnienie – jest to bardzo pomocne, ale może działać wolno w przypadku rozbudowanego systemu pomocy;
- mapa struktury (*overview map*) – implementowana na ogół w postaci spisu treści lub diagramu; bardzo przydatny w spisie treści może okazać się dodatkowy punkt poświęcony rozwiązywaniu najczęściej pojawiających się problemów.

Pomoc udzielana użytkownikom może przyjmować też inne formy. Dobrze sprawdzają się etykiety (krótkie napisy) wyjaśniające działanie funkcji, przypisanej do danej ikony (*tooltips*). Etykiety pojawiają się na ekranie lub na pasku stanu po umieszczeniu kursora myszki na ikonie lub w innym wyznaczonym miejscu. Skuteczna jest również pomoc kontekstowa – użytkownik, wskazując

---

<sup>94</sup> Po wielu błędach językowych i nieporadnych konstrukcjach gramatycznych w polskiej wersji systemu operacyjnego Windows 95 jego następcą, Windows 98, został spolszczony przez profesjonalistów – polskich językoznawców. Poprawiło to ogromnie zrozumiałość plików pomocy, a także wszelkich komunikatów systemowych.

<sup>95</sup> J. LeFevre, P. Dixon: *Do written instructions need examples?* „Cognition and Instruction” 1986 vol. 3 nr 1, s. 1-30.

myszka dowolny obiekt w interfejsie, może otrzymać wyjaśnienia na temat zastosowania tego obiektu.

Uruchomienie pomocy w żadnym wypadku nie może doprowadzić do utraty wcześniej wpisanych danych. Wyjaśnienia powinny pojawiać się w osobnym oknie, które użytkownik będzie mógł umieścić w dowolnym miejscu na ekranie, aby mógł jednocześnie kontynuować wykonywanie zadania i korzystać z pomocy<sup>96</sup>.

Cały wysiłek projektowania powinien skupiać się jednak nie na systemie pomocy, a na interfejsie, którego zadaniem jest informowanie<sup>97</sup> o dostępnych opcjach, stosowanie takich terminów, które nie wymagają dodatkowych wyjaśnień i – ogólnie mówiąc – wspieranie użytkownika. Nie wolno kierować się przekonaniem, że wszystko jest opisane w dokumentacji i kto chce się nauczyć obsługiwać system, ten niech uważnie ją czyta. Nic bardziej błędnego! To właśnie interfejs ma za zadanie pokazać możliwości systemu.

Wspieranie użytkownika nie ogranicza się tylko do udzielania pomocy. System powinien dbać o to, aby użytkownik mógł cały swój czas poświęcić wyłącznie na rozwiązywanie zadań, a nie na zmaganie się z interfejsem. Aby to osiągnąć, należy stosować się do następujących trzech wskazówek:

1. System powinien wspierać wykonanie całego zadania, a nie pojedynczą operację<sup>98</sup> (*task-centered development*), dzięki czemu czynności mogą układać się w logiczną całość, znaną użytkownikowi ze świata rzeczywistego.

2. W centrum zainteresowania ma być użytkownik, a nie system (*human-centered development*). Nie wolno tworzyć interfejsu utrudniającego pracę użytkownika tylko dlatego, że taki system łatwiej było zaprogramować.

3. Dobry model konceptualny to podstawa szybkiego nauczenia się obsługi systemu (*conceptual mode-guided development*). Interfejs powinien komunikować, jakie czynności można w danej chwili wykonać. Należy wykorzystywać ograniczenia (*constraints*)<sup>99</sup>, które ułatwiają tworzenie poprawnego modelu mentalnego, odciążając pamięć użytkownika i ograniczając możliwości popełnienia przez niego błędu.

## PREZENTACJA NA EKRAKIE

Patrząc na interfejs użytkownik powinien łatwo dostrzegać dostępne funkcje i rozpoznawać, jaką operację wykonuje system w danym momencie. Prezentacja ekranowa musi być ściśle powiązana z dialogiem i sprzężeniem zwrotnym, aby umożliwić użytkownikowi obserwowanie rezultatów podjętej przez niego akcji. W tym celu interfejs powinien wykorzystywać strukturę Model – Widok – Kontroler (**MVC**, *Model-View-Controller*), która zapewnia poprawną interakcję użytkownika z systemem<sup>100</sup>.

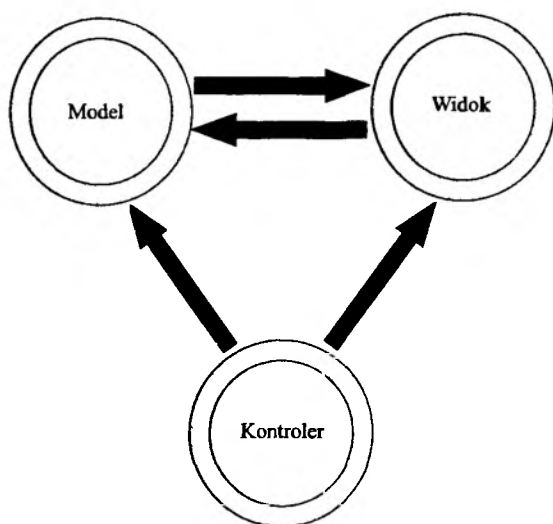
<sup>96</sup> Dobrze byłoby również, gdyby pojawiające się okno z tekstem pomocy nigdy nie zasłaniało miejsca, gdzie znajduje się kursor do wprowadzania danych.

<sup>97</sup> Oczywiście nie w sensie wyświetlania komunikatów. Każdy komponent interfejsu powinien prezentować się tak, aby było jasne, do czego służy.

<sup>98</sup> Obowiązuje tu również zasada „najpierw obiekt, potem czynność”, która jest odzwierciedleniem posługiwania się przedmiotami w otaczającym nas świecie.

<sup>99</sup> W tym przypadku wspieranie użytkownika polega na tym, że interfejs ogranicza chwilowo liczbę opcji i funkcji do tych, które można wykonać w danym momencie. Na przykład, funkcja drukowania nie powinna być aktywna, gdy użytkownik nie otrzymał jeszcze żadnych rezultatów wyszukiwania. Takie ograniczenia mogą dotyczyć wielu aspektów interfejsu i powinny zawsze pełnić rolę pozytywną, gdyż celowe ograniczenia działają na korzyść użytkowników.

<sup>100</sup> Paradygmat MVC pochodzi z obiektowego języka programowania Smalltalk-80.



Rys. 6. Struktura *Model – Widok – Kontroler*

**Model**, precyzyjniej nazywany modelem informacyjnym, tworzą obiekty wewnątrz systemu odzwierciedlające obiekty ze świata rzeczywistego. Jak każdy obiekt w systemie, mają przypisane atrybuty i metody, z których korzysta kontroler i widok wyłącznie za pomocą wysyłanych komunikatów<sup>101</sup>.

**Widok** prezentuje na ekranie aktualny stan obiektu wchodzącego w skład modelu. Widokiem może być np. pole wyświetlające liczbę znalezionych dokumentów, które spełniły kryteria użytkownika. Widok i model są ze sobą połączone, a każda zmiana w modelu pociąga za sobą zmianę w widoku. Symbolizuje to strzałka od modelu do widoku.

**Kontroler** to ogólna nazwa obiektów, które użytkownik wykorzystuje do interakcji z modelem (systemem). Kontroler implementuje działania fizyczne, takie jak naciśnięcie przycisku myszy lub klawisza na klawiaturze. Za ich pomocą do modelu wysyłane są komunikaty uruchamiające odpowiednie metody, które mogą zmienić lub sprawdzić jego stan<sup>102</sup>. Kontroler zajmuje się interakcją między użytkownikiem i modelem lub widokiem. Użytkownik może wprowadzić zmiany do modelu bądź zmodyfikować dane wyjściowe (widok). Te dwie akcje reprezentowane są przez strzałki z kontrolera do modelu i z kontrolera do widoku.

Wygląd graficzny interfejsu nie pełni wyłącznie roli dekoracyjnej, ale służy do efektywnej komunikacji, która może kierować działaniami użytkownika, motywować go do poszerzania wiadomości na temat zaawansowanych funkcji systemu, ale i zniechęcać go, męczyć i rozpraszać. Nie jest więc bez zna-

<sup>101</sup> Mowa jest tutaj o pojęciach wykorzystywanych w programowaniu obiektowym. **Atrybuty** – cechy obiektu, dane opisujące obiekt, które są istotne z punktu widzenia dziedziny systemu. W atrybutach przechowuje się informacje zmieniane i udostępniane przez metody. **Metody** – funkcje lub procesy, które umożliwiają manipulowanie obiektami, czyli odczytywanie i zmianę wartości ich atrybutów. **Komunikaty** – wyrażenia językowe skierowane do obiektu, wywołujące (uruchamiające) jedną z metod skojarzoną z tym obiektem.

<sup>102</sup> Każdy obiekt posiada **stan**, będący kombinacją wartości wszystkich składowych obiektu, przede wszystkim wartości wszystkich jego atrybutów oraz powiązań z innymi obiektami.

czenia organizacja i prezentacja informacji na ekranie, która obejmuje takie elementy jak:

- komponenty interfejsu,
- kolory,
- układ graficzny,
- dźwięki<sup>103</sup>.

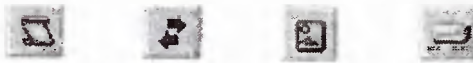
## KOMPONENTY INTERFEJSU<sup>104</sup>

### Ikony

Elementami, od których prawdopodobnie najbardziej zależy ocena wyglądu interfejsu, są ikony. Mogą one reprezentować złożone obiekty i funkcje na niewielkiej powierzchni, która w interfejsie, ze względu na ograniczenia ekranu monitora, jest bardzo cenna. Użytkownicy rozpoznają szybciej rzeczy prezentowane za pomocą ikon niż samego tekstu.

Można wyróżnić trzy rodzaje ikon<sup>105</sup>:

1/ arbitralne – niemające nic wspólnego z normalnym wyglądem czynności, którą reprezentują; zależą wyłącznie od ich autora;



Rys. 7. Przykłady ikon arbitralnych

2/ abstrakcyjne – budzące naturalne skojarzenia za pomocą elementu albo cechy charakterystycznej obiektu lub czynności; nie są całkowicie umowne jak arbitralne, ale nie przypominają tak ściśle rzeczywistości jak ikony dosłowne;



Rys. 8. Przykłady ikon abstrakcyjnych

3/ dosłowne – odwzorowujące przedmiot lub czynność, która zostanie wykonana w wyniku ich naciśnięcia.



Rys. 9. Przykłady ikon dosłownych

<sup>103</sup> Mimo że nie należą sensu stricto do „prezentacji na ekranie”, mogą wpływać na ogólną ocenę interfejsu i dlatego zostaną tutaj omówione.

<sup>104</sup> Zostaną omówione tylko te najważniejsze. Szczegółowe informacje na temat dokładnego projektowania kontrolki, suwaków, ramek, pasków narzędzi i innych elementów można znaleźć w *The Windows Interface Guidelines for Software Design*. Redmond 1995.

<sup>105</sup> J. Chabik: *Praktyka skutecznego programowania.....* op. cit. s. 121-122.

Ikony powinny spełniać następujące warunki:

- reprezentować w zrozumiały sposób obiekt albo czynność;
- pozostawać w zgodności z metaforami mentalnego modelu użytkownika, bez korzystania z negatywnych czy specyficznych dla danej kultury skojarzeń;
- charakteryzować się łatwością nauczenia i zapamiętania;
- odznaczać się wyraźnie na tle;
- reprezentować konsekwentny styl pod względem kolorystyki, rozmiaru, kształtu;
- zapewniać wizualne podobieństwo z ikonami o podobnych funkcjach;
- imitować trójwymiarowość<sup>106</sup>;
- na wybranej przez użytkownika ikonie powinna pojawiać się etykieta tekstowa, wyjaśniająca funkcję reprezentowaną przez tę ikonę;
- zaznaczona ikona musi odróżniać się od pozostałych, niezaznaczonych ikon.

Ikony powinny być projektowane przez projektantów graficznych. Projektanci systemu mają jednak do dyspozycji setki gotowych ikon, które są często stosowane w różnych aplikacjach i zaczynają powoli stanowić standard. Dlatego właśnie należy wykorzystywać istniejące<sup>107</sup> już ikony, co nie tylko oszczędza czas, ale również ułatwia obsługę systemu, ponieważ użytkownicy mogą znać niektóre ikony z innych interfejsów<sup>108</sup>.

## Okna

Komunikacja użytkownika z systemem odbywa się najczęściej w oknach. Każde okno powinno mieć tytuł i być otoczone wyraźnymi ramkami<sup>109</sup>. W przypadku, gdy informacje nie mieszczą się w oknie, potrzebne są suwaki do przewijania jego zawartości. Istnieją suwaki poziome i pionowe, ale w obserwacji użytkowników wynika, że suwaki poziome sprawiają im zwykle problemy, gdyż po pierwsze – czytanie jest utrudnione ze względu na to, że trzeba przesunąć suwak do końca linii i z powrotem na jej początek, a dodatkowo korzystać z pionowego suwaka, aby móc czytać kolejne linijki tekstu; po drugie – użytkownicy po prostu zapominają o poziomym przesuwaniu, ponieważ korzystają z niego rzadko (w porównaniu z przewijaniem pionowym). W ten sposób mogą pominąć cenne informacje, niewidoczne w danym momencie na ekranie, dlatego projektanci powinni stosować wyłącznie suwaki pionowe.

Użytkownik musi mieć swobodę w rozmieszczaniu okien na ekranie i zmienianiu ich rozmiarów. Wskazane jest, aby po zamknięciu okno ponownie pojawiało się dokładnie w tym samym miejscu i miało taki sam rozmiar. Użytkownik, korzystając z kilku okien równocześnie, poświęca sporo czasu na ułożenie ich tak, aby mógł łatwo z nich korzystać, dlatego systemowe zapamiętywanie

---

<sup>106</sup> Dzięki zastosowaniu odpowiednich kolorów można uzyskać efekt trójwymiarowości, który przyciąga wzrok użytkownika, ale może również działać rozpraszająco.

<sup>107</sup> Można skorzystać z bibliotek ikon, czyli zbiorów ikon, pogrupowanych zazwyczaj w kategorie. Z niektórych zbiorów można korzystać bezpłatnie, natomiast inne mogą być chronione prawem autorskim i niezbędna jest zgoda na ich używanie.

<sup>108</sup> Należy się jednak upewnić, czy w konkurencyjnych systemach, z których korzystał dotychczas użytkownik, ta sama ikona reprezentuje tę samą funkcję. W przeciwnym razie użytkownik będzie popełniał szereg pomyłek, a to z kolei wpłynie negatywnie na ocenę nowego systemu.

<sup>109</sup> Ma to szczególne znaczenie, gdy okna stykają się ze sobą krawędziami, ponieważ wówczas widać wyraźnie ich zakres.



rozmieszczenia i wielkości okien stanowi dla niego istotną pomoc. Przydaje się również automatyczne układanie okien, np. kaskadowo czy sąsiadująco w pionie lub poziomie.

## Menu

Trudno byłoby znaleźć system informacyjny, który nie posiadałby żadnego menu. Menu, w którym użytkownicy mogliby intuicyjnie znajdować interesujące ich opcje, wydaje się wręcz niemożliwe do zaprojektowania, ponieważ pozycje i układ menu zależą od charakteru systemu. Jedna z ogólnych wytycznych zaleca, aby każda aplikacja posiadała trzy podstawowe menu<sup>110</sup>:

1. Plik (*File*), m.in. z takimi funkcjami, jak zapisywanie, drukowanie, otwieranie i zamykanie plików; powinno zajmować pierwsze miejsce od lewej;

2. Edycja (*Edit*), drugie w kolejności menu, w którym powinno się znaleźć kopiowanie, wklejanie i kasowanie danych;

3. Pomoc (*Help*) – menu uruchamiające system pomocy, a także udostępniające ogólne informacje o programie (datę wypuszczenia na rynek, numer wersji); powinno być umieszczone jako ostatnie, czyli pierwsze z prawej strony.

Pozostałe menu zależą od funkcji, które spełnia system. Dąży się to tego, aby grupowały one funkcje, układając je w kolejności „od ogółu do szczegółu”, zaczynając od lewej strony. Pierwsze, najbardziej ogólne menu, dotyczyłoby ustawień związanych z samym programem, drugie – z konkretnym zadaniem (np. ustawianie marginesów w redagowanym dokumencie, drukowanie wyników wyszukiwania), trzecie – z właściwościami i funkcjami obiektów występujących w tym zadaniu (np. wybór stylu dla zaznaczonego akapitu, wybór języka z listy w kryteriach wyszukiwawczych dla danego pola), a czwarte – z pomocą<sup>111</sup>. Ważne jest, żeby każde menu miało właściwą nazwę, określającą jednoznacznie zastosowanie występujących w nim opcji. Należy również pamiętać o tym, aby:

- stosować szerokie i płytkie menu;
- pokazywać pozycje za pomocą grafiki, liczb lub tytułów;
- stosować nazwy opcji jako nazwy dla drzew;
- właściwie (logicznie) grupować opcje;
- nadawać opcjom krótkie i znaczące nazwy;
- stosować konsekwentny układ i terminologię;
- wykorzystywać różne rodzaje akceleratorów;
- umożliwić elastyczne sposoby poruszania się po menu (pomijanie poszczególnych ekranów, powrót do menu głównego)<sup>112</sup>.

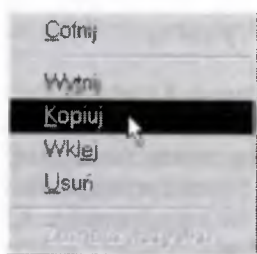
Ciekawą propozycją jest również zastąpienie dotychczasowego menu kontekstowego w postaci tradycyjnego spisu opcji tzw. menu tortowym. Poszczególne opcje są w nim rozmieszczone w sektorach okręgu, a nie w segmentach poziomego paska. Z takiego menu dokonuje się wyboru o 30% szybciej i robi o połowę mniej błędów w stosunku do menu tradycyjnego. Wynika to z faktu, że kąty zapamiętuje się o wiele lepiej niż odległości, a dodatkowo pomaga przy tym pamięć mięśni<sup>113</sup>.

<sup>110</sup> Niestety, w przypadku systemów baz danych ta zasada nie jest przestrzegana. Bazy posiadają różne menu, a jedynym wspólnym jest zazwyczaj menu Pomoc.

<sup>111</sup> A. Cooper: *About Face...* op. cit., s. 285-286.

<sup>112</sup> B. Shneiderman: *Designing the User Interface...* op. cit., s. 121.

<sup>113</sup> *Cztery pomocne (przypuszczalnie) innowacje*. URL: <http://www.proszynski.pl/~swiatnauki/1997/wrzesien/trendy.htm>.



Rys. 10. Menu standardowe



Rys. 11. Menu tortowe

## KOLORY

Kolory zwiększają atrakcyjność interfejsów, ale nieumiejętnie dobrane mogą wpływać negatywnie na użytkowników. Nie można podać dokładnych zasad stosowania kolorów, ponieważ są one w dużej mierze sprawą indywidualnych upodobań i kultur<sup>114</sup> oraz zależą od położenia, rozmiaru i kształtu obszaru, który wypełniają, a także od otaczających go kolorów<sup>115</sup>. W projektowaniu niezbędne są jednak ogólne wiadomości na temat widzenia barw przez oko ludzkie, gdyż pomaga to zrozumieć istotę kolorów i może pomóc znacznie projektantowi w doborze odpowiedniej kolorystyki dla interfejsu.

Człowiek rozpoznaje łatwo i bezbłędnie zaledwie sześć kolorów: trzy podstawowe (czerwony, niebieski, żółty) plus ich drugorzędne połączenia (biały, czarny, zielony) oraz radzi sobie dobrze ze skalą szarości<sup>116</sup>. Przeciętnie jest jednak w stanie odróżnić około 200 różnych barw o identycznym oświetleniu. Ponieważ każda z tych barw może się charakteryzować różnym nasyceniem (kolory mogą być intensywne lub blade) oraz mieć różną jasność, człowiek może odróżnić około dwóch milionów różnych jakości barwnych. Percepcja barw jest bardzo skomplikowanym procesem, w którym biorą udział zarówno receptory siatkówkowe, jak i liczne struktury układu nerwowego.

Kształt jest lepszym narzędziem identyfikacji obiektów niż kolor – nie tylko dlatego, że ujawnia liczniejsze różnice jakościowe, ale i dlatego, że wyraziste cechy kształtu silniej opierają się zmianom zachodzącym w ich otoczeniu. Dlatego kolory należy stosować jako uzupełnienie do kształtu, wzoru i położenia prezentowanych informacji. Kolor nie może stanowić w interfejsie jedynego środka wyrażania wartości czy funkcji.

Niektóre kolory mają umownie przypisane znaczenie, budzące podświadome skojarzenia. Należy o tym pamiętać i wykorzystywać je zgodnie z poniższymi zaleceniami<sup>117</sup>.

- **Biel** kojarzona jest z czystością i wolnym miejscem, dlatego pusty obszar przeznaczony dla użytkownika powinien być biały.
- **Czerń** to kolor obramowania i treści. Czarne powinny być litery, znaki rysunki. Czarna ramka powinna otaczać to wszystko, co ma być zaprezentowane jako całość.

<sup>114</sup> Szacuje się, że aż 8% mężczyzn i 0,5% kobiet ma problemy z poprawnym rozpoznaniem kolorów.

<sup>115</sup> Na przykład szare obiekty na zielonym tle mogą wydawać się lekko zabarwione na czernono.

<sup>116</sup> R. Arnheim: *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*. Warszawa 1978, s. 335.

<sup>117</sup> J. Chabik: *Praktyka skutecznego programowania....op. cit., s. 116.*

- **Czerwień** oznacza zagrożenie, zakaz, wystąpienie błędu. Należy ją stosować konsekwentnie do komunikowania o krytycznych sytuacjach. Nie wolno jej używać równocześnie w innym celu.
- **Zieleń** to zgoda, bezpieczeństwo, neutralność. Kolor zielony należy stosować do sygnalizowania bezpiecznych opcji i neutralnych informacji.
- **Żółć** oznacza ostrzeżenie. Kolor żółty może zwracać uwagę użytkownika na potencjalne zagrożenie, sygnalizować możliwość wystąpienia błędu, itp.
- **Błękit** symbolizuje stałość, trwałość, chłód i neutralność. Kolor niebieski mają najczęściej obiekty specyficzne dla danej aplikacji, w które użytkownik nie może zwykle ingerować.

Kolorystyka interfejsu zależy od przeznaczenia systemu<sup>118</sup>. Systemy, z których korzysta się po kilka godzin dziennie, muszą używać stonowanych kolorów. Zaleca się wykorzystanie najpierw odcieni szarości, a dopiero potem dodawanie kolorów, których liczba nie powinna przekraczać czterech. Należy również pamiętać, że im rzadziej używany jest kolor, tym skuteczniej przyciąga uwagę użytkowników. Efekt będzie spotęgowany, gdy zostaną w tym celu wykorzystane kontrasty. Oto przykładowe pary kontrastujących ze sobą kolorów: czarny – biały, czerwony – zielony, niebieski – żółty, purpurowy – zielony, zielono – niebieski – pomarańczowy, żółtozielony – fioletowy.

Wynika z tego, że aby otrzymać dobrą widoczność tekstu na ekranie, można zastosować, oczywiście oprócz tradycyjnej bieli i czerni, kolor niebieski dla tła i żółty dla liter. Należy unikać niekontrastowych zestawień, jak niebieski – zielony, żółty – czerwony. W zasadzie nie powinno stosować się czerni bez tekstury jako tła, ponieważ może to spowodować efekt „plywania” kolorowych liter. W przypadku, gdy zastosowanie czerni jako tła jest nieuniknione, litery muszą być w kolorze białym lub nienasyconym czerwonym, zielonym, żółtym lub niebieskim. Dobrym kolorem na tło jest neutralny jasnoszary, teksturowany<sup>119</sup>.

Niektórzy projektanci, uważając czarne litery za mało oryginalne i zbyt często stosowane przez innych, używają w swoich programach niebieskiej czcionki. Zdarza się to często, a jest to duży błąd, bo człowiek postrzega zawsze tekst napisany nasyconym (czystym) kolorem niebieskim jako rozmyty i zamazany, co jest uciążliwe w trakcie dłuższego czytania. Nie należy więc używać koloru niebieskiego do małych obiektów, jak np. tekstu. W zależności od tła zaleca się tekst w kolorze czarnym, białym lub szarym, ponieważ na tych kolorach oko skupia się najlepiej<sup>120</sup>.

Kolejny błąd, który projektanci<sup>121</sup> popełniają dość często, to nadużywanie nasyconych kolorów. Takie kolory powodują szybkie zmęczenie wzroku. Nasycone kolory mogą też wywoływać błędne postrzeganie głębi. Na przykład patrząc na czerwony obiekt wydaje się, że jest on położony bliżej niż niebieski. Może się również wydawać, że nasycone kolory „plywają” przed lub za ekranem monitora, co z pewnością nie ułatwia pracy użytkownikom. Dlatego najlepiej stosować kolory wymieszane, lekko stonowane, o widmie rozmytym, jak błękity, turkusy, fiolety i odcienie szarości, które nie męczą oczu i nie rozpraszaają użytkowników, spędzających niejednokrotnie wiele godzin przed ekranem monitora.

<sup>118</sup> Aplikacje dla dzieci, gry i inne programy mające na celu przyciągnięcie użytkowników muszą stosować bardzo krzykliwe i kontrastowe kolory, które jednak nie nadają się do interfejsów systemów informacyjno-wyszukiwawczych.

<sup>119</sup> L. J. Najjar: *Using color effectively (or peacocks can't fly)*. IBM TR52.00188. Atlanta, 1990.

<sup>120</sup> L. J. Najjar: *Using color effectively...* op. cit.

<sup>121</sup> Bogate i renomowane firmy informatyczne do projektowania interfejsów zatrudniają grafików i plastyków, którzy nie popełniają takich błędów.

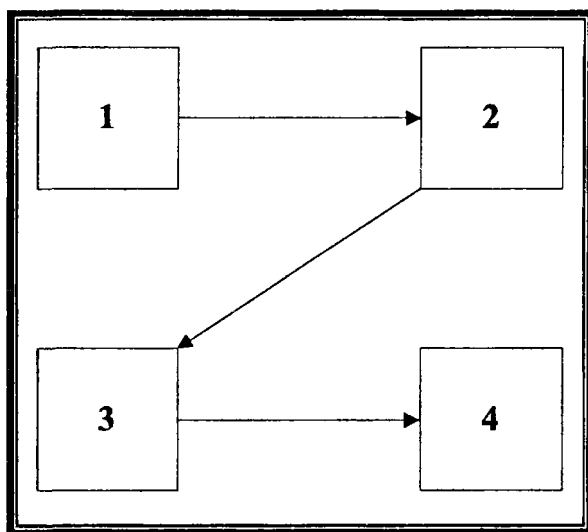
Mimo że ekran jest płaski, można na nim wywołać wrażenie trójwymiarowości, nie tworząc skomplikowanych perspektyw, a jedynie umiejętnie dobierając kolory. Człowiek postrzega bowiem to, co ciemniejsze jako dalsze, a to, co jaśniejsze jako bliższe. Tak więc, jeżeli potrzeba ukazać jakąś informację jako „bliższą” w stosunku do obecnych już na ekranie, należy lekko rozjaśnić jej tło. W celu „oddalenia” informacji wystarczy nieco ściemnić jej tło.

Postrzeganie barw bywa kwestią gustu. Każdy może mieć swój ulubiony kolor, a nawet „osobistą” paletę kolorów. Z tego powodu wszystkie interfejsy powinny posiadać opcję umożliwiającą dostosowywanie kolorów do indywidualnych upodobań użytkowników. Powinna istnieć możliwość wyboru koloru poszczególnych obiektów interfejsu (np. pasków, menu), a także gotowe tzw. schematy, ustawiające odpowiednio dobrane kolory dla wszystkich komponentów. Dotyczy to również dostosowywania menu oraz ikon. Użytkownicy muszą mieć możliwość dodawania i usuwania opcji w menu lub zmieniania ikon na paskach narzędzi<sup>122</sup>. Zwiększy to adaptowalność interfejsu i umocni dodatkowo użytkownika w przekonaniu, że to on kontroluje system.

## UKŁAD GRAFICZNY

Dobry projekt graficzny to ważny element warunkujący prosty i naturalny dialog systemu z użytkownikiem. Czytając z ekranu, staramy się organizować informacje, grupując je przestrzennie. Elementy postrzegane są jako grupa, gdy znajdują się blisko siebie, otoczone są ramką, razem poruszają się lub zmieniają, są do siebie podobne pod względem koloru, kształtu lub wielkości.

Planując rozkład graficzny elementów w interfejsie należy brać pod uwagę kolejność, według której człowiek postrzega informacje.



Rys. 12. Kolejność postrzegania elementów w zamkniętej powierzchni

<sup>122</sup> Mogą to być zmiany liczby, wyglądu i funkcji ikon. Użytkownik powinien sam decydować, jakie ikony (czyli funkcje) chce mieć na danym pasku. W ten sposób może ograniczyć liczbę ikon, pozostawiając tylko te, których używa najczęściej. Pozwoli mu to na szybsze dokonywanie wyboru.

Patrząc na zamkniętą powierzchnię, np. ekran monitora lub kartkę papieru, większość osób<sup>123</sup> będzie postrzegać znajdujące się na nim elementy, kreśląc wzrokiem kształt litery **Z** i skupiając największą uwagę na miejscach oznaczonych kwadratami, a najlepiej zapamiętane zostaną obszary reprezentowane przez kwadraty nr 1 i 4 (Rys. 12)<sup>124</sup>. Warto o tym pamiętać i umieszczać najważniejsze informacje w lewym górnym rogu ramki lub okna, trochę mniej ważne – w prawym dolnym, a najmniej ważne – w prawym górnym i lewym dolnym.

Jeśli chcemy dodatkowo zwrócić uwagę użytkownika na jakąś ważną informację, możemy wykorzystać jeden z poniższych sposobów:

- zastosować pogrubienie, pochylenie, podkreślenie lub wypunktowanie albo numerowanie;
- zmienić wielkość elementów (maksymalnie 4 rozmiary)<sup>125</sup>;
- wykorzystać różne kroje czcionek (nie więcej niż 3 rodzaje);
- wyróżnić kolorem (liczba stosowanych kolorów, które będą pojawiać się standardowo w interfejsie, nie powinna przekraczać czterech, ale można użyć również dodatkowych kolorów, zarezerwowanych do wykorzystania w wyjątkowych sytuacjach);
- stosować migające elementy (częstotliwość migania: 2-4 herców);
- zmieniać kolory migających obiektów (tekstu, grafiki);
- wykorzystać dźwięki<sup>126</sup>.

Mając do dyspozycji wiele technik przyciągania uwagi użytkownika, można jednak popaść w przesadę, stosując je bez umiaru i osiągnąć wręcz przeciwny rezultat – nieczytelny ekran, przypominający migoczącą światłami choinkę lub witraż.

Bardzo dobrą techniką pomagającą użytkownikom organizować i przyswajać informacje jest umieszczanie obiektów w relacji wyżej-niżej. Dane znajdujące się na dole użytkownik będzie uważał za podsumowujące to, co jest powyżej. Jeżeli więc jakieś dane powstają w wyniku działania na innych danych, to powinny zostać umieszczone pod spodem. Jeżeli natomiast jakieś elementy są wspólne dla kilku danych, to powinny być umieszczone powyżej. Dodatkowo, dystans graficzny powinien odzwierciedlać dystans informacyjny<sup>127</sup>.

## DŹWIĘKI

W programach edukacyjnych i prezentacyjnych oraz grach dźwięk stanowi nieodłączną<sup>128</sup> część aplikacji, podnosząc jej jakość i zrozumiałość. W systemach informacyjnych dźwięki są rzadko stosowane i mają na celu jedynie uzupełnianie sprzężenia zwrotnego tam, gdzie metody graficzne mogłyby okazać się mało skuteczne (niewidoczne). Podobnie jak w przypadku kolorów,

---

<sup>123</sup> Nie dotyczy to osób, które piszą od prawej strony do lewej, jak w języku arabskim i hebrajskim.

<sup>124</sup> Ma to związek z funkcjonowaniem mózgu, który najlepiej zapamiętuje informacje z początku i z końca prezentowanego materiału, a najsłabiej te ze środka.

<sup>125</sup> Jeśli chcemy przyciągnąć uwagę użytkownika, stosując w tekście duże litery, należy zwrócić pod uwagę to, że wyrazy pisane wyłącznie dużymi literami czyta się o 10% wolniej.

<sup>126</sup> B. Shneiderman: *Designing the User Interface...* op. cit., s. 80.

<sup>127</sup> J. Chabik: *Praktyka skutecznego programowania...* op. cit., s. 110.

<sup>128</sup> Oczywiście użytkownik może wyłączyć dźwięk, wybierając odpowiednią opcję.

dźwięk nie może być jedynym sposobem przekazywania informacji, ale powinien spełniać wyłącznie funkcję uzupełniającą.

Dźwięki mogą być pożyteczne, ale mogą również drażnić użytkowników. Krótkich piknięć używa się, aby zasygnalizować zakończenie zadania, pojawienie się komunikatu ostrzegawczego lub wystąpienie błędu. Może to okazać się przydatne w sytuacjach, gdy użytkownik jest zaabsorbowany czymś innym i nie patrzy na ekran. Jednak równie dobrze takie dźwięki mogą okazać się niepożądane. Użytkownik korzysta najczęściej z baz danych w czytelnich lub ośrodkach informacji naukowej, gdzie oprócz niego w pomieszczeniu znajdują się również inne osoby. Wielokrotnie powtarzające się dźwięki, sygnalizujące każdorazowo pojawienie się błędu, mogą wprawiać go w zakłopotanie. Żaden użytkownik nie chce, aby wszyscy wiedzieli o jego braku wprawy w posługiwaniu się systemem, co zdradzają dźwięki towarzyszące popełnianym błędom. Komfort pracy użytkownika i innych osób znajdujących się w tym samym pomieszczeniu, natychmiast się zmniejsza, a może to doprowadzić nawet do tego, że użytkownik nie będzie miał odwagi kontynuować pracy.

Dźwięki bywają więc zarówno potrzebne, jak i niepożądane, dlatego musi zawsze istnieć możliwość wyłączenia lub dostosowania natężenia dźwięków.

## DANE WYJŚCIOWE

Po zakończeniu sesji wyszukiwawczej praca użytkownika z systemem jeszcze się nie kończy. Dane otrzymane w wyniku działania kwerendy skierowanej do systemu muszą zostać w jakiś sposób przeanalizowane, przetworzone i zapisane<sup>129</sup>. Ponieważ są one wyświetlane na monitorze, powinny się stosować do omówionych już reguł, dotyczących prezentacji informacji na ekranie.

Po otrzymaniu wyników użytkownik powinien móc przeszukiwać je wielokrotnie, formułując za każdym razem zmodyfikowaną kwerendę. Powinna istnieć możliwość dowolnego rozmieszczania wyników na ekranie, układania w hierarchię, grupowania, dodawania etykiet tekstowych (opisywania), a także zmiany ich wyglądu (koloru, czcionki, wielkości). W ten sposób dane wyjściowe zostaną odpowiednio przygotowane do wydruku lub prezentacji, bez potrzeby eksportowania ich do innego programu zajmującego się obróbką danych<sup>130</sup>.

Zapisując wyniki wyszukiwania na dysku, system powinien udostępniać kilka formatów zapisu, np. w formie pliku tekstowego (rozszerzenie txt), dokumentu HTML (rozszerzenie htm lub html), dokumentu MS Word (rozszerzenie doc) lub Adobe Acrobat (rozszerzenie pdf). Pożytecznym rozwiązaniem byłaby wbudowana funkcja kompresowania danych i podziału pliku na części. Dzięki temu użytkownik, w przypadku gdy dane przeznaczone do zapisu nie mieściłyby się na jednej dyskietce, mógłby je skompresować, a jeśli skompresowany plik byłby wciąż większy niż pojemność dyskietki, to zostałby poprawnie podzielony na części, które zmieściłyby się na pojedynczych dyskietkach. Ponadto powinna również istnieć możliwość wystania wyników wyszukiwania pocztą elektroniczną.

<sup>129</sup> Zapisane zostaną tylko relewantne informacje, które użytkownik uzna za potrzebne.

<sup>130</sup> Nie muszą to być zaawansowane funkcje formatowania, wystarczą podstawowe: zmiana czcionki i kolorów, otaczanie ramkami, zmiana położenia pól.

Najczęstszą operacją dokonywaną na zbiorze wynikowym jest drukowanie. Interfejs musi zapewniać użytkownikowi swobodę w wybieraniu rekordów i pól, które chce wydrukować. Powinien być także dostępny podgląd wydruku<sup>131</sup> oraz informacje dotyczące liczby stron zajmowanych przez rekordy zaznaczone przez użytkownika. Ważne jest również, aby można było łatwo przerwać drukowanie, gdyż zdarza się, że użytkownicy przez pomyłkę wydają polecenie drukowania tego, co nie jest im potrzebne, i tracą przez to czas oraz ponoszą dodatkowe koszty druku.

W omówionych zasadach projektowania wielokrotnie poruszaną kwestią było wyposażenie interfejsu w mechanizm pozwalający użytkownikom dostosowywać swobodnie do swoich potrzeb i umiejętności niemal wszystkie jego opcje i ustawienia, takie jak sposób komunikacji z systemem, zawartość pasków narzędzi, pozycje w menu, kolorystykę i dźwięki. Dzięki temu interfejs staje się częściowo adaptowalny, bo chociaż sam nie potrafi dostosowywać się automatycznie do preferencji użytkownika, to i tak możliwość wyboru ustawień przynosi wymierne korzyści.

Należy jednak być świadomym tego, że początkujący użytkownicy nigdy nie dokonują samodzielnych zmian w opcjach interfejsu. Nawet użytkownicy zaawansowani, którzy niezbyt często korzystają z systemu, nie chcą tracić czasu na dokonywanie ustawień. Rezygnują z tego, mimo że mogłoby to podnieść komfort ich pracy. Dlatego trzeba tak dobrać ustawienia, aby odpowiadały one jak najszerszej grupie użytkowników. Można to osiągnąć jedynie przez ciągłe testowanie i ulepszanie projektu.

Zasady i wskazówki dotyczące projektowania, zaprezentowane w tym artykule, powinny zwrócić uwagę projektantów na szereg aspektów, które muszą oni uwzględnić, aby tworzone przez nich interfejsy cieszyły się dobrą opinią wśród użytkowników. Ta opinia będzie zależeć od tego, w jakim stopniu interfejs spełni kryteria przyjazności dla użytkownika. Oczywiście, im bardziej skomplikowane zadanie, tym więcej czasu i umiejętności będzie potrzebował użytkownik, żeby je rozwiązać. Rzecz w tym, aby użytkownik nie tracił czasu na uczenie się obsługi interfejsu, ale skupił się wyłącznie na istocie problemu, co pozwoli mu szybciej i skuteczniej rozwiązywać zadania.

Mimo wielu wskazówek i zasad projektowania podawanych w obszernych publikacjach, interfejsy nadal są dalekie od doskonałości. Gdy graficzne interfejsy użytkownika pojawiły się po raz pierwszy w programach komputerowych sądzono, że ten typ interfejsu rozwiąże wszystkie problemy, jakimi były obarczone szeroko rozpowszechnione języki poleceń. Okazało się jednak, że wprawdzie zastosowanie obiektów graficznych poprawiło znacznie jakość interfejsów, ale nie w takim stopniu, aby obsługa komputera stała się dla wszystkich „łatwa, prosta i przyjemna”. Nadzieje i oczekiwania wielu użytkowników, a także i samych projektantów, nie zostały do końca spełnione. Obecnie ogromne nadzieje wiąże się z zastosowaniem interfejsów w postaci języka naturalnego. Czy rzeczywiście język naturalny uczyni obsługę komputera bezproblemową? Czy w ogóle okaże się lepszy od interfejsu graficznego? Intensywne prace nad ulepszaniem interfejsów trwają nieustannie i wydaje się, że niezbyt odległa przyszłość przyniesie odpowiedzi na te pytania.

---

<sup>131</sup> Na podglądzie wydruku widać, jak zostaną wydrukowane dane, tzn. użytkownik może zobaczyć ich przestrzenne rozmieszczenie i odpowiednio ustawić marginesy.

## Summary

The article deals with the principles of designing user interface, focusing mainly on the features of graphical user interface as a dominant form of contemporary human-computer interaction. As non-professionals, computer users come to rely on computer systems to perform more of their basic tasks, it is crucial to provide them with software that makes their work easier and more effective. To achieve this aim the interface should be designed in such a way that meets the requirements of a user friendly system: reliability, feedback, error handling, consequence, dialog, transparency, ease of use, user support, help, screen display, and output.



# ZARZĄDZANIE RYZYKIEM OPERACYJNYM W BIBLIOTEKACH I OŚRODKACH INFORMACJI

Cezary Dziulka  
Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych  
Warszawa

*Biblioteka, ośrodek informacji naukowej, zarządzanie, ryzyko operacyjne*

Ryzyko operacyjne jest obecne w codziennej działalności każdej instytucji. Konieczność zarządzania tym ryzykiem dostrzeżono głównie w odniesieniu do instytucji finansowych oraz instytucji współpracujących z nimi<sup>1</sup>. Zainicjowało to nowe podejście do identyfikacji, oceny oraz kontroli zagrożeń związanych z realizacją procesów zachodzących w takich jednostkach. Ryzyko operacyjne występuje jednak nie tylko w instytucjach finansowych. Dotyczy wszelkich jednostek organizacyjnych prowadzących działalność produkcyjną lub usługową, w tym także bibliotek i ośrodków informacji.

Znaczący wzrost ryzyka operacyjnego w ostatnich latach związany jest z upowszechnieniem nowych technologii komunikacyjno-informacyjnych oraz wprowadzeniem odnośnych uregulowań prawnych zarówno w ustawodawstwie europejskim jak i polskim. Biblioteki i ośrodki informacji narażone są obecnie na znacznie większe ryzyko w obszarach ochrony danych osobowych, ochrony baz danych, przestępstw internetowych oraz ochrony praw autorskich.

Z powodu wysokich kosztów wdrażania systemów zarządzania ryzykiem operacyjnym, w polskie biblioteki nie będą mogły zaimplementować takich systemów w szerokim zakresie, ale wdrożenie choćby tylko niektórych elementów mogłoby okazać się korzystne, szczególnie w aspekcie kontrolowania zagrożeń informatycznych. Definicja przyjęta dla potrzeb niniejszego artykułu ujmuje ryzyko operacyjne możliwie najszerzej, odnosząc się do całego zakresu funkcjonalnego bibliotek i ośrodków informacji naukowej.

## Pojęcie ryzyka operacyjnego

Pojęcie ryzyka operacyjnego nie jest dotychczas sprecyzowane. W literaturze pojawia się wiele definicji pozwalających na postrzeganie tego ryzyka w różnych aspektach funkcjonowania instytucji. Dobrą kwintesencją określeń ryzyka operacyjnego wydaje się definicja zaproponowana w tekście Teresy Heger i Marii Szymańskiej-Koszczyk *Audyt wewnętrzny jako integralna część zarządzania firmą*<sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> W zaleceniach sformułowanych przez tak zwany Komitet Bazylejski.

<sup>2</sup> <http://www.kadry.info.pl/artykuly/4660.htm>

„Ryzyko operacyjne to ryzyko bezpośrednich i pośrednich strat wynikających z nieadekwatności lub błędów procesów, ludzi i systemów lub przyczyn zewnętrznych.”

Przyczyną ryzyka operacyjnego są zarówno zdarzenia zewnętrzne zachodzące w otoczeniu instytucji, jak i procesy wewnętrzne, ich wykonawcy oraz technologie.

Podana definicja prezentuje ryzyko operacyjne w szerokim znaczeniu. W literaturze spotyka się wyodrębnienie takich ryzyk jak: prawne, handlowe, techniczne czy organizacyjne.

Rozumienie ryzyka operacyjnego przedstawione w artykule traktuje je jako składowe ryzyka operacyjnego.

## Rodzaje ryzyk operacyjnych

Na wstępie trzeba zaznaczyć, że nasze rozważania dotyczą wyłącznie tych bibliotek i ośrodków informacji, których usługi są nieodpłatne w rozumieniu *Ustawy z dnia 6 czerwca 1997 o bibliotekach*, nie dotyczą bibliotek prywatnych pobierających opłaty z tytułu wypożyczeń, a także komercyjnych serwisów informacyjnych. Ryzyko operacyjne będzie zatem rozpatrywane z pominięciem kontekstu biznesowego.

Jak rozumieć ryzyko operacyjne w odniesieniu do bibliotek i ośrodków informacji w Polsce?

Wyróżnić tu można następujące zagrożenia (ze względu na kryterium skutku zdarzenia):

- ryzyko poniesienia strat materialnych;
- ryzyko utraty dóbr niematerialnych<sup>3</sup>;
- ryzyko naruszenia porządku prawnego;
- ryzyko wystąpienia zmiany obowiązujących przepisów prawa;
- ryzyko spowodowania strat materialnych;
- ryzyko spowodowania strat niematerialnych;
- ryzyko niemożności (utrudnienia) sprawowania funkcji ustawowych z przyczyn personalnych lub technologicznych;
- ryzyko wystąpienia zewnętrznych zdarzeń losowych uniemożliwiających lub utrudniających prowadzenie działalności.

Spośród rodzajów ryzyk operacyjnych, do najczęściej branych pod uwagę należy **ryzyko poniesienia strat materialnych**. Zagrożenie to może wynikać zarówno z przyczyn wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Występuje w różnej skali, począwszy od zniszczenia lub uszkodzenia siedziby placówki w wyniku katastrofy lub wypadku. Zdarzenia takie mogą być spowodowane zarówno przez pracowników biblioteki czy ośrodka informacji jak też osoby zewnętrzne. Do zdarzeń tych należą w szczególności pożary, zalania, uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac budowlanych, a także skutki działań celowo zmierzających do zniszczenia lub uszkodzenia nieruchomości. Równie istotne może okazać się ryzyko związane z utratą lub uszkodzeniem wyposażenia. Najwyższą wartość materialną w bibliotekach i ośrodkach informacji ma zazwyczaj sprzęt komputerowy i szkoleniowy. Instytucje ponoszą ryzyko utraty lub uszkodzenia takiego sprzętu oraz innych środków trwałych na skutek możliwości wystąpienia różnorodnych zdarzeń, w tym losowych oraz przypad-

---

<sup>3</sup> To jest: nie określonych wartością pieniężną

kowych (np. uszkodzenie podczas transportu). Istotnym zagrożeniem jest możliwość kradzieży sprzętu. Podobne ryzyko odnosi się do zbiorów bibliotecznych oraz zasobów informacyjnych. Utrata cennych zbiorów jest dotkliwa szczególnie wtedy, gdy korzystanie z nich związane jest ze specyficznym rodzajem działalności prowadzonej przez bibliotekę czy ośrodek informacji. Ryzyko zniszczenia lub niezamierzonej zmiany treści zasobów informacyjnych w postaci elektronicznej należy już zakwalifikować do kategorii **ryzyk utraty dóbr niematerialnych**. Utrata danych w wyniku awarii systemu komputerowego jest obecnie zagrożeniem raczej tylko teoretycznym (ze względu na rozwinięte procedury zabezpieczania), niemniej jednak w praktyce zdarza się konieczność ponownego wprowadzenia lub zmodyfikowania danych, które nie zostały w odpowiednim czasie zabezpieczone. Znacznie poważniejszym niebezpieczeństwem jest pojawienie się w sieci komputerowej wirusów w wyniku działań celowych lub przypadkowych (na przykład korzystanie przez pracowników z dyskietek niewiadomego pochodzenia). Instytucje standardowo stosują zabezpieczenia antywirusowe i dysponują procedurami bezpieczeństwa, ale egzekwowanie przestrzegania tych procedur w jednostkach złożonych organizacyjnie może okazać się trudne, a praktyka dowodzi, że pojawianie się wirusów w sieciach komputerowych firm i instytucji nie należy do rzadkości. Ryzykiem jest także pozyskanie danych przez osoby nieuprawnione.

Dane przechowywane w systemach informatycznych powinny być objęte ochroną w stopniu zależnym od ich charakteru i wagi. Biblioteki i ośrodki informacji jako instytucje niebiznesowe w zasadzie nie powinny być narażone na działania o charakterze konkurencyjnym, zmierzające do pozyskania przez osoby nieuprawnione wiedzy na temat szeroko rozumianych metod działania tych instytucji, chociaż nie można tego całkowicie wykluczyć. Znacznie bardziej realne jest niebezpieczeństwo związane z pozyskiwaniem danych osobowych klientów bibliotek do celów marketingowych. Automatyzacja procesu udostępniania wymaga przechowywania danych osobowych klientów w systemie obsługującym ten proces. Zakres rejestrowanych danych nie jest co prawda szeroki, ale pozwala na identyfikację osoby poprzez imię, nazwisko i adres. Dodatkowo klient podaje zazwyczaj informację o wykonywanym zawodzie (ew. statusie zawodowym). Instytucja przechowująca takie dane w postaci elektronicznej lub tradycyjnej zobowiązana jest<sup>4</sup> do dopełnienia szeregu czynności zgodnie z zapisami *Ustawy o ochronie danych osobowych* z dnia 29 sierpnia 1997 r. Na mocy tej ustawy nad bezpieczeństwem danych czuwa administrator danych. „Administrator danych jest zobowiązany do zastosowania środków technicznych i organizacyjnych zapewniających ochronę przetwarzanych danych osobowych, a w szczególności powinien zabezpieczyć dane przed ich udostępnieniem osobom nieupoważnionym, zabranieniem przez osobę nieuprawnioną, uszkodzeniem lub zniszczeniem.”<sup>5</sup> Ryzyko operacyjne instytucji wynikające z tego zapisu, a związane z konsekwencjami niedopełnienia prawnego obowiązku ochrony danych wydaje się znaczne. Zgodnie z artykułami 51 i 52 ustawy, karze podlega administrator, jeśli nawet nieumyślnie udostępni dane lub umożliwi dostęp do nich osobom nieupoważnionym albo narusza obowiązek zabezpieczenia ich przed zabranieniem przez osobę nie-

---

<sup>4</sup> Poprzez działania administratora danych.

<sup>5</sup> *Ustawa o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. Rozdział 5. Zabezpieczenie zbiorów danych osobowych. Art. 36*

upoważnioną, uszkodzeniem lub zniszczeniem. Zagadnienie ochrony danych osobowych nie jest jedynym generującym **ryzyko naruszenia przepisów prawa** w kontekście funkcjonowania technologii komunikacyjno-informacyjnych, a do najpoważniejszych należą ryzyka związane z naruszeniem praw autorskich lub pokrewnych. Naruszenie praw autorskich może nastąpić w wyniku umyślnej lub nieumyślnej działalności zarówno pracowników jak też klientów biblioteki czy ośrodka informacji. Biblioteki udostępniające użytkownikom terminale internetowe narażone są na dokonanie przez użytkowników nielegalnych działań w sieci. Działania takie mogą naruszać różne przepisy prawne, na przykład poprzez:

- naruszenie praw autorskich (nieдозwolone kopiowanie materiałów informacyjnych lub innych),
- ingerowanie w system informatyczny lub zasoby informacyjne,
- rozpowszechnianie nielegalnych treści,
- logowania na nielegalnych stronach internetowych,
- dokonanie nieдозwolonej operacji finansowej oraz wielu innych.

Ryzyko naruszenia praw autorskich występuje także w związku ze świadczeniem przez bibliotekę (czy ośrodek informacji) usług reprograficznych. Chociaż *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych* dopuszcza i wskazuje wiele sytuacji tzw. dozwolonego użytku chronionych utworów, niemniej jednak przepisy są w tym względzie rygorystyczne. Zgodnie z Artykułem 28 ustawy biblioteki, archiwa i szkoły mogą:

- udostępniać nieodpłatnie, w zakresie swoich zadań statutowych, egzemplarze utworów opublikowanych;
- sporządzać lub zlecać sporządzenie pojedynczych egzemplarzy utworów opublikowanych niedostępnych w handlu w celu uzupełniania, ochrony swoich zbiorów i nieodpłatnego ich udostępniania.

Artykuł 30 stanowi, iż:

- ośrodki informacji lub dokumentacji naukowo-technicznej mogą sporządzać i rozpowszechniać własne opracowania dokumentacyjne oraz pojedyncze egzemplarze nie większych niż jeden arkusz wydawniczy fragmentów opublikowanych utworów;
- twórca lub właściwa organizacja zbiorowego zarządzania prawami autorskimi lub prawami pokrewnymi jest uprawniona do pobierania od wyżej wymienionych ośrodków wynagrodzenia za odpłatne udostępnianie egzemplarzy fragmentów utworów.

Pominąwszy te wyjątki, powielanie utworów lub ich fragmentów jest zabronione.

Ryzykiem jest także zainstalowanie nielegalnego oprogramowania, to może zostać dokonane przez pracowników biblioteki lub osoby „z zewnątrz”. Zazwyczaj ma to charakter umyślny (choć często bez świadomości popełnienia wykroczenia) i dotyczy programów użytkowych lub rozrywkowych. Programy takie mogą być zainstalowane przy użyciu nośnika lub też pochodzić z Internetu. Posiadanie przez instytucję nielegalnego oprogramowania jest oczywiście naruszeniem prawa zagrożonym poważnymi sankcjami karnymi.

Zagrożeniem związanym z koniecznością zaangażowania przez instytucję znacznych sił i środków jest **ustanowienie istotnych zmian legislacyjnych**

**odnoszących się do jej działalności.** Zmiany takie dotyczyć mogą w szczególności:

- zasad prowadzenia gospodarki finansowej przez instytucję,
- przekształceń własnościowych,
- celów i zasad działania instytucji,
- struktury organizacyjnej, w której funkcjonuje instytucja.

Zależnie od charakteru zmian uregulowań prawnych, biblioteka lub ośrodek informacji mogą zostać postawione przed koniecznością wprowadzenia istotnych przekształceń organizacyjnych, personalnych czy funkcjonalnych, które umożliwią dostosowanie się do nowych przepisów. Ryzyko operacyjne należy w tym przypadku uznać za bardzo znaczące, gdyż rodzaj zmiany prawnej jest trudny do przewidzenia, często wiąże się z wymogiem szybkiej wykonalności, a także wymaga poniesienia wysokich nakładów finansowych.

Z poniesieniem nakładów finansowych związane jest również **ryzyko spowodowania strat**. Straty spowodowane przez instytucję mogą mieć charakter materialny lub niematerialny. Jako przykład spowodowania strat materialnych przez bibliotekę lub ośrodek informacji podać można zniszczenie lub uszkodzenie wypożyczonego mienia: sprzętu, zbiorów bibliotecznych, oprogramowania. Straty niematerialne, czy też raczej niebezpośrednio materialne, to głównie naruszenia praw autorskich lub pokrewnych. Przypadki te omówiono powyżej. W ogólności odnoszą się one do niedozwolonego pozyskania utworu, informacji lub narzędzia służącego do jej przetwarzania (oprogramowania).

Oddzielną grupą ryzyk operacyjnych są **zagrożenia uniemożliwienia lub utrudnienia wykonywania funkcji ustawowych**. Sytuacje takie często utożsamiamy z brakiem możliwości zachowania ciągłości pracy operacyjnej. Ryzyka te wynikają najczęściej z przyczyn dwojga rodzajów:

- personalnych,
- technologicznych.

Personalne przyczyny zakłóceń ciągłości pracy operacyjnej związane są z czasowym wystąpieniem braku wysoko kwalifikowanych pracowników, których obecność ma charakter obligatoryjny dla wykonania określonych prac. Pracowników takich trudno jest zastąpić. Zarówno zatrudnienie nowej osoby, jak i tak zwany outsourcing czyli skorzystanie z usług firmy zewnętrznej, nie rozwiązują problemu. Wdrożenie nowego pracownika lub konsultanta w problematykę zadań, które ma wykonać, zajmuje zazwyczaj przynajmniej kilka tygodni. Przyczyn analizowanej tu sytuacji może oczywiście być wiele i są one powszechnie znane: zgon lub choroba pracownika, konieczność skorzystania z długoterminowego urlopu, rozwiązanie umowy o pracę. Zagrożenie operacyjne wynikające z przyczyn personalnych jest niestety często niedoceniane w systemach oceny ryzyka, a jego występowanie w praktyce uznać należy za powszechne. Inne przyczyny znaczących zakłóceń pracy operacyjnej mają związek z niedoskonałością technologii stosowanej przez instytucję. Awarie systemów administracyjnych, finansowych lub bibliotecznych oraz uszkodzenia dysków lub innych istotnych elementów wyposażenia informatycznego powodować mogą wystąpienie czasowych przerw w pracy.

Podobne, lecz daleko bardziej niebezpieczne skutki mają **zdarzenia zewnętrzne o charakterze losowym**. Do zdarzeń takich zaliczają się na przykład uszkodzenia sieci elektrycznej czy telefonicznej w wyniku burz, huraganów, powodzi, pożarów i innych. Skutki tych zdarzeń mogą spowodować cał-

kowitą lub długotrwałą niezdolność do wykonywania pracy operacyjnej przez bibliotekę.

Wyżej wymienione ryzyka są, jak sądzę, doskonale znane zarówno menedżerom, jak i szeroko rozumianemu personelowi bibliotek i ośrodków informacji. Problem w zarządzaniu ryzykiem operacyjnym tkwi jednak nie tyle w ogólnej świadomości jego istnienia, co w metodycznym rozpoznaniu ryzyk oraz ich prawidłowej ocenie.

## Identyfikacja i ocena ryzyka operacyjnego

Rozpoznawanie ryzyka operacyjnego w instytucjach nieposiadających systemu zarządzania ryzykiem ma zazwyczaj charakter intuicyjny. W strukturach instytucji znajdują się co prawda działy kontroli wewnętrznej oraz działy prawne, niemniej jednak właściwa identyfikacja zagrożeń nie może zostać przeprowadzona w sposób nie systemowy.

Jedną z najlepszych metod wyznaczenia obszaru występowania ryzyka operacyjnego jest sporządzenie tak zwanej mapy procesów. Zadanie to polega na opisaniu za pomocą adekwatnych narzędzi wszystkich procesów zachodzących w instytucji.

Standardowym działaniem rozpoczynającym przedsięwzięcie odwzorowania procesów jest powołanie odpowiedniej dla tego celu jednostki organizacyjnej – zespołu analitycznego ds. zarządzania procesami (w instytucjach biznesowych jest to po prostu zespół analiz biznesowych). Opisy procesów powstają podczas sesji analityków z menedżerami lub pracownikami poszczególnych jednostek organizacyjnych. Warto dodać, że sporządzenie opisu procesu nie wymaga stosowania drogich specjalistycznych narzędzi informatycznych. Popularnym narzędziem służącym do odwzorowania procesów jest MS Visio, w praktyce spotyka się także opisy wykonane wyłącznie w formie tekstowej.

Nie oznacza to jednak, że stworzenie mapy procesów jest przedsięwzięciem łatwym. Pomijając wymóg zatrudnienia zespołu wysoko kwalifikowanych pracowników, zadanie to jest czasochłonne i oznacza w praktyce wielomiesięczną, a często nawet wieloletnią pracę.

Rozpoznawanie ryzyka operacyjnego za pomocą odwzorowania procesów polega na przyporządkowaniu każdemu procesowi zagrożeń bezpośrednio lub pośrednio związanych z jego wykonywaniem. W rezultacie instytucja otrzymuje pełną inwentaryzację ryzyk operacyjnych: rodzaje i częstość występowania.

Możliwe jest również tworzenie mapy ryzyk operacyjnych bez uprzedniego odwzorowania procesów. Mapy takie tworzone są głównie na podstawie obserwacji strat wynikających ze zdarzeń zaistniałych w przeszłości oraz przewidywań co do strat mogących dopiero nastąpić. Metoda ta jest znacznie mniej dokładna, jej zastosowanie wymaga jednak znacznie krótszego czasu.

Rozpoznanie stanowi pierwszy etap procesu zarządzania ryzykiem. Zidentyfikowane zagrożenia oraz skutki ich wystąpienia powinny być mierzone. Pomiar ryzyka nie jest zadaniem łatwym. Utworzenie systemu oceny ryzyka operacyjnego wymaga rejestrowania strat wynikających z zajścia określonych zdarzeń. Rejestracja straty opisuje jej wielkość oraz przyczynę wystąpienia (w ten sposób strata kojarzona jest z rodzajem ryzyka). Dysponując bazą poniesionych strat, instytucja jest w stanie określić ich częstotliwość i wagę. Te

atrybuty stanowią podstawę do zbudowania systemu samooceny ryzyka operacyjnego. Trzeba tu dodać, iż metodyka tworzenia takich modeli nie jest jeszcze zaawansowana i w praktyce stosuje się modele o bardzo zróżnicowanym stopniu skomplikowania.

## Metody kontroli ryzyka operacyjnego

Kontrola ryzyka operacyjnego ma charakter złożony i polega na prowadzeniu jednoczesnych działań ochronnych o zróżnicowanym charakterze. Dla potrzeb niniejszego tekstu posłużono się zmodyfikowaną przez autora klasyfikacją S.R. Diacona i R.L. Cartera<sup>6</sup>, zgodnie z którą metody kontroli ryzyka operacyjnego dzielimy na fizyczne i finansowe.

Do metod fizycznych zaliczamy:

- unikanie ryzyka,
- redukcję ryzyka poprzez:
  - fizyczne zabezpieczenia
  - edukację
  - procedury ochronne.

Metody finansowe w przypadku bibliotek oraz ośrodków informacji ograniczają się w zasadzie do transferu ryzyka poprzez brak odpowiedzialności za poniesione straty, a w szczególności:

- klauzule wyłączające w umowie,
- polisy ubezpieczeniowe.

Możliwe jest również tak zwane zatrzymanie ryzyka, czyli pokrycie strat poprzez tworzenie specjalnych funduszy.

Kontrola ryzyka operacyjnego powinna mieć charakter systemowy. Stopień zaangażowania środków w unikanie, redukcję lub transfery poszczególnych ryzyk powinien być proporcjonalny do wag tych ryzyk, wyznaczonych na podstawie częstotliwości i wysokości strat spowodowanych zaistniałymi zdarzeniami.

Wiele z wyżej wymienionych działań kontrolujących ryzyko operacyjne jest już stosowanych w codziennej praktyce funkcjonowania bibliotek i ośrodków informacji. Można tu wymienić polisy ubezpieczeniowe czy też fizyczne zabezpieczenia cennego sprzętu oraz innych przedmiotów (na przykład poprzez wzmocnione drzwi, kraty w oknach, sejfy itp.). Wydaje się jednak, że w zakresie wykorzystywania narzędzi kontrolnych przez te instytucje pozostało jeszcze wiele do zrobienia. Do przedsięwzięć szczególnie skomplikowanych – czasochłonnych i pracochłonnych – należy opracowanie systemu procedur operacyjnych. Spisanie procedur powinno stanowić konsekwencję wykonania mapy procesów, gdyż każda procedura operacyjna odnosi się do procesu lub grupy procesów. Zatem w ujęciu całościowym przedsięwzięcie to, jak wyżej wspomniano, związane jest z poniesieniem przez instytucję znaczących kosztów.

---

<sup>6</sup> Klasyfikację Diacona – Cartera przedstawioną w : S.R. Diacon, R.L. Carter: *Success in Insurance*. London 1990, cytuję za: *Zarządzanie ryzykiem i płynnością banku komercyjnego*. Red. nauk. Wiesława Przybylska-Kapuścińska, Poznań : Wydaw. Akademii Ekonomicznej 2001, s. 21.

## Koszty zarządzania ryzykiem operacyjnym

Problem kosztów należy do kluczowych dla opracowania przez instytucję strategii zarządzania ryzykiem operacyjnym. Na całkowity koszt wdrożenia systemu zarządzania ryzykiem operacyjnym składają się:

- koszty zatrudnienia personelu:
- koszty zatrudnienia kadry zarządzającej (kierownik projektu, menedżer do spraw ryzyka operacyjnego),
- koszty zatrudnienia specjalistów (specjaliści do spraw ryzyka operacyjnego, koordynatorzy do spraw ryzyka operacyjnego w jednostkach),
- koszty zatrudnienia konsultantów.

Koszty zatrudnienia są tu rozumiane jako suma wynagrodzeń wyżej wymienionych pracowników oraz kosztów przygotowania stanowisk pracy i innych związanych z jej wykonywaniem;

- koszty wykonania lub zakupu zabezpieczeń,
- koszty zakupu polis ubezpieczeniowych.

Systemowe zarządzanie ryzykiem operacyjnym (tak jak każde systemowe zarządzanie) wymaga wdrożenia systemu informatycznego obsługującego procesy rozpoznawania, oceny oraz kontroli ryzyk. W najprostszej postaci system taki można wyobrazić sobie jako bazę danych wyposażoną w zestaw funkcji statystycznych i matematycznych. W postaci bardziej złożonej system zarządzania ryzykiem operacyjnym może obsługiwać jeszcze szereg dodatkowych funkcjonalności, jak wspomaganie obsługi generowania i obiegu dokumentów czy monitorowanie kontroli ryzyka.

Wdrożenie systemu informatycznego oznacza oczywiście (zarówno w opcji zakupu systemu jak też programowania „siłami wewnętrznymi” instytucji) kolejne wysokie koszty. W przypadku zakupu systemu oprócz kosztów oprogramowania należy uwzględnić koszty dodatkowe: opłaty serwisowe, konsulting wdrożeniowy, szkolenia i inne. Wdrożenie systemu przez własny zespół informatyczny instytucji wydawać się może tańsze, należy jednak pamiętać, iż naliczanie kosztów wewnętrznych jest z wielu względów znacznie trudniejsze niż zewnętrznych (na przykład z powodu trudności dokładnego określenia czasu pracy faktycznie przeznaczonego na wykonanie zadania, zróżnicowania wynagrodzeń pracowników itd.). Powoduje to, że koszty wewnętrzne w praktyce bywają często nieprawidłowo oszacowane. Tworzenie systemu informatycznego siłami wewnętrznymi jest ponadto znacznie bardziej czasochłonne niż zakup gotowego produktu.

Wymienione wyżej koszty są w realiach polskich bibliotek i ośrodków informacji bardzo wysokie. Dlatego też kluczem do optymalizacji zarządzania ryzykiem – w kontekście możliwości finansowych tych instytucji – wydaje się porównanie kosztów i korzyści wynikających z kontrolowania ryzyka.

## Korzyści z zarządzania ryzykiem operacyjnym

Najważniejszą i podstawową korzyścią wynikającą z wdrożenia systemu zarządzania ryzykiem operacyjnym jest zabezpieczenie przed zdarzeniami powodującymi straty lub zakłócającymi bieżącą pracę operacyjną instytucji. Prawdopodobieństwo występowania takich zdarzeń jest z reguły możliwe do określenia na podstawie obserwacji retrospektywnych oraz oceny sytuacji opartej na analizie procesów. Pozwala to na wyznaczenie optymalnej wysoko-



ści oraz właściwą alokację środków przeznaczonych na zarządzanie ryzykiem operacyjnym. Instytucja może również odnieść szereg korzyści w wyniku zastosowania działań towarzyszących wdrożeniu omawianego systemu. Jednym z najbardziej przydatnych przedsięwzięć jest wykonanie mapy procesów. Korzyści wynikające z posiadania mapy procesów wiążą się jednak nie tylko z umiejętnością systemowego wyznaczenia obszarów ryzyka operacyjnego.

Mapa procesów spełnia ponadto następujące funkcje:

- jest inwentaryzacją zakresu funkcjonalnego instytucji, wspomaga zatem zarządzanie personelem (etatami),
- stanowi podstawę do oceny realizacji celów i zadań instytucji,
- wspomaga opracowywanie procedur wewnętrznych,
- wspomaga regulowanie zasad współpracy międzydziałowej,
- stanowi podstawę efektywnego zaimplementowania systemów informatycznych.

Szczególnie istotna ze względów organizacyjnych jest rola mapy procesów jako bazy wiedzy dla zespołu opracowującego procedury. Korzyści wynikające z opracowania wysokiej jakości zestawu procedur ujawniają się bardzo szybko. Procedury wewnętrzne dotyczą wielu obszarów działania instytucji, począwszy od bezpieczeństwa wewnętrznego aż po wyznaczenie zoptymalizowanych standardów codziennej pracy.

Systemowe zarządzanie ryzykiem operacyjnym ma zatem istotny i wielostronny wpływ na funkcjonowanie instytucji. Wydaje się, iż biblioteki i ośrodki informacji naukowej, pomimo skromnych budżetów, są w stanie w niewielkim choćby zakresie i przy użyciu podstawowych narzędzi tworzyć rozpatrywane tu systemy, a tym samym uniknąć strat operacyjnych oraz usprawnić organizację wewnętrzną, a w konsekwencji także obsługę użytkownika.

## Summary

The article presents definition and types of operational risk in reference to libraries and information centres. Operational risk appears in the result of incorrect procedures in institutions, workers faults and external accidents. Consequences of faults and accidents may concern to material (financial) or non-material values, like safety or prestige. Nowadays operational risk in non-commercial institutions has rapidly grew up as a result of threats caused by applying new information technologies.

Operational risk should be effectively managed: recognised, controlled and reduced. Implementation of a risk management system is expensive and takes much time. Institutions, which are going to reduce operational risk, have to make changes in their organisational structure and create units dedicated to risk management. The first step of operational risk recognition is mapping of processes. This task is the most expensive element of the process of implementation of a risk management system.

Managing of operational risk is connected with high costs, however, it should be profitable in long-term distance, and though, before implementation of a risk management system, institutions should carefully analyze all profits and costs connected with this project.

## II. RECENZJE I OMÓWIENIA

### O ARCHITEKTURZE INFORMACJI

Wydawana już dwukrotnie za granicą, a obecnie opublikowana w polskim tłumaczeniu praca Louisa Rosenfelda oraz Petera Morville'a pt. *Architektura informacji w serwisach internetowych* (tyt. ang. *Information Architecture for the World Wide Web*)<sup>1</sup> stanowi kompendium wiadomości o interesującej, stosunkowo nowej – opisaney około 1999 roku oraz wciąż mało znanej w naszym kraju dziedzinie określanej mianem architektury informacji. Dyscyplina ta, zdaniem autorów książki, narodziła się z konieczności porządkowania, klasyfikowania, organizowania oraz przystosowywania do potrzeb i możliwości użytkowników ciągle powiększającej się internetowej przestrzeni informacyjnej, budowanej obecnie przez wszystkie korzystające z sieci podmioty. W świetle słów Rosenfelda i Morville'a – absolwentów bibliotekarstwa i nauk informacyjnych Uniwersytetu Michigan – architektura informacji to umiejętność tworzenia informacyjnych serwisów sieciowych dostosowanych w optymalny sposób do potrzeb ich użytkowników. W dobie ekspansywnie rozwijających się coraz doskonalszych, szybko zmieniających się technologii, lawinowo rosnącej ilości informacji, ich niejednorodnej struktury, zagrożeń wywoływanych szumem informacyjnym czy też problemami ze złą jakością informacji, książka Morville'a oraz Rosenfelda okazuje się być cenną wskazówką uświadamiającą czytelnikom złożoność pracy osób, które tworzą rozbudowane serwisy internetowe bądź są odpowiedzialne za elektroniczny obieg informacji. Sami autorzy przyznają, iż predysponowani do takiej pracy są w szczególności bibliotekarze, nazywani przez nich bibliotekarzami internetowymi, dla których sposoby gromadzenia, opracowania oraz udostępniania informacji nie stanowią tajemnicy.

Rozważania autorów książki to ciekawy głos w zwykle przesiąkniętej wiadomościami technicznymi dyskusji o miejscu oraz znaczeniu informacji w funkcjonowaniu współczesnych instytucji. Praca ich stanowi interesujące uzupełnienie popularnych podręczników prezentujących wiadomości z zakresu tworzenia stron WWW. Opracowania tego typu pomijają zazwyczaj sprawy związane z optymalizowaniem użytecznej strony struktury informacyjnej budowanej najczęściej w języku HTML. Jak się okazuje, właściwie wyselekcjonowana, uporządkowana, zorganizowana oraz odpowiednio dystrybuowana informacja jest niezwykle istotnym czynnikiem strategicznym decydującym m.in. o funkcjonowaniu i rozwoju firm, ich wizerunku, sposobie działania zatrudnionych pracowników oraz warunkującym zyski i oszczędności. Zdaniem autorów książki, zaniedbania na polu architektury informacji przynoszą

---

<sup>1</sup> L. Rosenfeld, P. Morville: *Architektura informacji w serwisach internetowych*. Tłumaczenie: K. Masłowski, T. Jarzębowicz. Gliwice: Helion, cop. 2003, 502 s.

milionowe straty bez względu na to, czy strumień danych wykorzystywanych w codziennej pracy płynie wielką globalną infostradą, czy też obiega łączy niezbyt zasobnego intranetu. Jednak przygotowanie optymalnie skonstruowanego serwisu internetowego wykorzystywanego do przesyłania informacji jest trudną sztuką. Autorzy publikacji posiadli jej tajniki, o czym świadczy sukces stworzonego przez nich popularnego sieciowego serwisu Amazon.com (www.amazon.com).

Architekturę informacji Morville i Rosenfeld porównują do architektury jako sztuki kształtowania otaczającej nas przestrzeni. W odniesieniu do informacji dotyczy to jej klasyfikacji, organizacji, struktury, jak również sposobów wyszukiwania i udostępniania danych. W przemysleniach definicyjnych uwaga czytelnika została skupiona także na pokrewnych architekturze informacji dyscyplinach, tj. inżynierii użyteczności, grafice komputerowej, zarządzaniu wiedzą, bibliotekoznawstwie i nauce o informacji, programowaniu, marketingu i ekologii informacyjnej. Chociaż, jak przyznali autorzy publikacji, nie udało się do tej pory sformułować definicji architektury informacji, to określenia zaproponowane w pracy oraz wykorzystane odniesienia i przykłady, w tym także negatywne, w sposób wystarczający, choć nie zawsze bezsporny, wyjaśniają jej istotę.

Licząca 502 strony książka została podzielona na sześć zasadniczych części, obejmujących 21 rozdziałów. Część 1. zatytułowana *Architektura informacji: wprowadzenie* poświęcona jest prezentacji tytułowego pojęcia, podstawowym definicjom, znaczeniu, powiązaniom z innymi dyscyplinami, genezie oraz ewolucji dziedziny, prezentacji zawodu – architekta informacji w komercyjnym kontekście, a także działaniom użytkowników informacji, ich potrzebom informacyjnym oraz popularnym sposobom wyszukiwania informacji. W części 2. *Podstawowe zasady architektury informacji* rozważania koncentrują się wokół elementów tworzących architekturę informacji, tj. sposobów porządkowania i organizacji informacji, metod etykietowania danych, systemów nawigacyjnych, systemów i algorytmów wyszukiwania danych, tezaursów, słowników oraz metadanych. W części 3. *Proces i metodologia projektowania architektury informacji* przedstawiono badania i strategie warunkujące tworzenie optymalnych serwisów informacyjnych, metody ich projektowania, relacje między obiektami – elementami serwisów oraz zawartością obiektów, sposoby ewaluacji zawartości i sprawdzania użyteczności serwisów. Część 4. *Architektura informacji w praktyce* to przedstawienie wiadomości z zakresu tworzenia zespołu odpowiedzialnego za budowanie optymalnego serwisu informacyjnego oraz możliwości i przydatności narzędzi i oprogramowania. W części 5. *Architektura informacji w organizacji* autorzy książki koncentrują uwagę na zagadnieniach związanych z komercyjną aktywnością architektów informacji, promowaniem ich pracy oraz jej wyników, a także na prezentacji strategii i przykładów wypróbowanych działań gwarantujących zastosowanie właściwych rozwiązań oraz taktyki do stworzenia serwisu informacyjnego. Ostatnia 6. część książki *Studium przypadków* zawiera wiadomości o wyzwaniach podjętych przez architektów informacji, którzy stworzyli jeden z najsprawniejszych serwisów informacyjnych MSWeb – intranet firmy Microsoft. Ta część pracy obejmuje również informacje o zastosowanej do zbudowania MSWebu technologii oraz porady praktyczne dla adeptów architektury informacji. Umieszczone na końcu książki *Dodatki* stanowią zbiór ważnych dla zainteresowanych tworzeniem optymalnych rozwiązań dla serwisów internetowych adresów URL

list dyskusyjnych, społeczności sieciowych skupiających architektów informacji, profesjonalnych stowarzyszeń, tytułów polecanych książek, materiałów konferencyjnych, ośrodków kształcących architektów informacji oraz wiadomości o przydatnych narzędziach i technologiach.

Przejrzysta struktura książki, bogaty materiał ilustracyjny, skorowidz terminów oraz prosty język pozbawiony technicznych określeń sprzyjają percepcji zawartych w treści informacji. Nie można też pominąć wysiłku tłumaczy – Krzysztofa Masłowskiego i Tomasza Jarzębowicza, którzy nie ograniczyli się wyłącznie do przekładu, ale wzbogacili publikację o cenne uwagi, wyjaśnienia i sprostowania.

Lekturą pracy *Architektura informacji* powinny być zainteresowane osoby profesjonalnie oraz amatorsko zajmujące się tworzeniem sieciowych serwisów informacyjnych, a także zwykli użytkownicy sieci ciekawi wewnętrznej, ukrytej strony funkcjonowania serwisów internetowych. Publikacja powinna zainteresować także studentów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej, dla których wiadomości zawarte w publikacji Rosenfelda i Morville'a będą stanowiły cenne uzupełnienie wiedzy wyniesionej z zajęć, a działalność autorów może okazać się inspirująca i przydatna w podjęciu decyzji o przyszłej pracy.

*Aneta Firlej-Buzon*

## **O KSIĄŻCE JADWIGI SADOWSKIEJ JĘZYK HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH BIBLIOTEKI NARODOWEJ: STUDIUM ANALITYCZNO-PORÓWNAWCZE<sup>1</sup>**

Mało jest na rynku wydawniczym pozycji książkowych poruszających zagadnienia opracowania rzeczowego z pomocą języka haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej (JHP BN). Jeśli taki materiał powstaje to zwykle ma charakter przyczynkowski, wrywkowy. Tym bardziej cieszy, iż w ofercie wydawniczej pojawiła się publikacja autorstwa Jadwigi Sadowskiej „Język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej. Studium analityczno-porównawcze”. Autorka konsekwentnie zaznaja nam z poszczególnymi aspektami JHP BN w wydawanych od wielu lat publikacjach. Publikacje te mają wielostronny charakter, bowiem są to rozważania teoretyczne, analityczne, jak również materiał praktyczny, poradnikowy. W swojej najnowszej książce autorka dokonała swoistego podsumowania, spięcia klamrą wcześniejszych przemyśleń. Książka jest inspirująca, dojrzała wiedzą z zakresu opracowania przedmiotowego. J. Sadowska we wstępie do swojej publikacji wskazuje cele, które chce osiągnąć. Są to (wymieniam za autorką):

- charakterystyka JHP BN przełomu XX i XXI wieku,
- wskazanie tego, co we współczesnym JHP BN wywodzi się od metodyki Adama Łysakowskiego,
- wskazanie podobieństw i różnic między JHP BN a innymi językami haseł przedmiotowych,
- przedstawienie problemów interpretacji przedmiotu w języku haseł przedmiotowych i ich wpływu na kształt jednostek leksykalnych,
- wskazanie najważniejszych problemów tworzenia tekstów (opisów przedmiotowych), a więc zasad pragmatyki (użycia) jednostek leksykalnych języka haseł przedmiotowych.

Praktycznie nie było wątpliwości, że J. Sadowska autorka publikacji *Hasła przedmiotowe w teorii Adama Łysakowskiego i praktyce Przewodnika Bibliograficznego* poradzi sobie ze wskazaniem tego, co we współczesnym JHP BN wywodzi się od metodyki A. Łysakowskiego, tak dobrze jak nikt inny.

Prace porównawcze pojawiają się co jakiś czas. Ale taki zestaw języków haseł przedmiotowych (jhp) jeszcze się w porównaniach nie trafił. Jest to JHP BN, JHP KABA (język haseł przedmiotowych KABA), LCSH (język haseł przedmiotowych Biblioteki Kongresu w Waszyngtonie), pośrednio RAMEAU (język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej Francji), RSWK (zasady języka haseł przedmiotowych w wersji niemieckiej), JHP RBN (język haseł przedmiotowych Rosyjskiej Biblioteki Narodowej w Petersburgu).

Publikacja jest systematyczna i prowokuje do stawiania pytań o kondycję JHP BN. Są to pytania, które świadczą o dogłębnej znajomości istoty przedmiotowania. Książka jest prosta w odbiorze, a przecież formułuje zasadnicze wnioski, podrzuca pomysły. Cenne jest to, że w książce tej spotyka się teorię z praktyką. Autorka znajdując egzemplifikację dla swoich tez, znajduje ją

---

<sup>1</sup> J. Sadowska: *Język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej: studium analityczno-porównawcze*. Warszawa: BN 2003 (Prace Instytutu Bibliograficznego, nr 40)

w postaci przykładów zaczerpniętych z katalogów bibliotek i z *Przewodnika Bibliograficznego*. Spośród zawartych w tej publikacji spostrzeżeń wiele jest takich, które wzbogacają nasze myślenie o JHP BN. Ważne jest aby w tego typu pracach pojawiały się wskazówki, wytyczne kierowane do odpowiedzialnych za budowę jhp, gramatykę jhp i wypadkową tychże – użycie jhp. J. Sadowska jest przecież również autorką *Instrukcji tematowania i katalogu przedmiotowego*, a następnie poradnika *Język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej*. Stąd wie jaki jest zasób słownictwa JHP BN i wie jak się tego języka używa.

W rozdziale pierwszym, drugim i trzecim swojej publikacji autorka śledzi rozwój JHP BN. Dokonuje analizy słownictwa i gramatyki JHP BN. Wskazuje na sposób dobierania słownictwa tematów i określników. Następnie prezentuje sposób budowania artykułów przedmiotowych. Pokazuje jak budowany jest temat i określnik. Jakie są kategorie tematów i określników. Czyli wszystko to co już miewaliśmy w innych publikacjach, ale co w obecnej publikacji wzbogacone jest refleksją nad kondycją JHP BN. Autorka nie pozostawia JHP BN w próżni. Czyni to na tle wcześniej wymienionych języków. Mamy więc krok po kroku punkt odniesienia do innych jhp. Wartość z porównywania jest oczywista. Pokazuje nam ona jak w odmiennych tradycjach, bo amerykańskiej, rosyjskiej, francuskiej, niemieckiej i polskiej podchodzi się do tworzenia jhp. Pokazuje więc w czym jesteśmy podobni i czym się różnimy. Nie wartościuje, ale dzieli się przemyśleniami nad kształtem i charakterem jhp. Praca ma walor aktualności, a odwołania historyczne umiejscawiają, tłumaczą omawiane zagadnienia. JHP BN zostało przedstawione w kontekście zasad zawartych w podręczniku A. Łysakowskiego, w kontekście innych jhp, a wreszcie w kontekście jego funkcjonowania w systemach zautomatyzowanych.

Rozdział czwarty J. Sadowska poświęca semantyce jhp. Pokazuje pewną względność jhp. Autorka przypomina, że czym innym jest jhp dla indeksatora, czym innym dla użytkownika. Cytując za J. Sadowską „Słownictwo języka haseł przedmiotowych nie może zawierać jednostek leksykalnych synonimicznych. Gdyby jednak w języku informacyjno-wyszukiwawczym wydzielić podjęzyk indeksowania, w którym tworzy się charakterystykę treściową dokumentu, i podjęzyk wyszukiwania, w którym formuluje się pytanie informacyjne, to można powiedzieć, że synonimy są niedopuszczalne w podjęzyku indeksowania, ponieważ ich użycie prowadziło do dwójakiego indeksowania dokumentów i tym samym rozdzielania informacji jednorodnych, natomiast w podjęzyku wyszukiwania synonimy są nie tylko dopuszczalne, ale wręcz wskazane.” Czyli bez względu na przyjętą formę tematu użytkownik odnajdzie poszukiwane zagadnienie jeśli tylko odpowiednio bogaty jest aparat powiązań w artykule przedmiotowym. Autorka dużo mówi w tym rozdziale o umowności znaczeniowej tematów i określników. Czuje się ową względność jhp, jej ścisłe podobieństwo do języków naturalnych w warstwie semantycznej.

Rozdziały piąty i szesty poświęcone zostały przedmiotowi w jhp i opisowi przedmiotowemu dokumentów. Autorka mówi, że istnieje tendencja do szerokiego pojmowania przedmiotu. Coraz więcej jest tematów wielowyrzowych, poszerza się też grupa określników szczegółowych. J. Sadowska zwraca uwagę na brak konsekwencji i analogii w tworzeniu słownictwa jhp. Reguły rozbudowy słownictwa powinny być jasno i wyraźnie określone, aby nie zachwiały się istota systemów przedmiotowych. Naturalnie, że w systemach zautomatyzowanych wyszukiwać można według różnych kluczy. Tylko czemu

wtedy służyłby jhp? Nie dziwi wielokrotnie wyrażana przez autorkę admiracja w stosunku do koncepcji A. Łysakowskiego, albowiem to właśnie jemu zawdzięczamy logiczne, spójne i solidne podstawy tworzenia jhp. Udowadnia, że powinniśmy wrócić do takiego uporządkowanego, kompetentnego myślenia o jhp i o tematowaniu.

J. Sadowska pisze „Aby język haseł przedmiotowych zachował swoją istotę (tematy, określniki, gramatyka pozycyjna), a jednocześnie mógł być efektywnie wykorzystywany w systemach zautomatyzowanych, należałoby zachować wyszczególniający charakter tematów przy założeniu wąsko traktowanego przedmiotu, natomiast rozbudowywać odpowiednio zbiór określników rzeczowych (wyrażanych nazwami pospolitymi)”. Można oczywiście zapytać, czy rozbudowywanie zbioru określników rzeczowych jest słuszne. Trzymanie się zasady stosowania uogólnionych określników jest o tyle słuszne, że zadomowione w praktyce. Wydaje się, że należy dbać o najwyższą konsekwencję i jednolitość opracowania rzeczowego.

Dobrze gdyby takie publikacje prowokowały dyskusję. J. Sadowska prezentując JHP BN, czyni to w kontekście innych języków i kontekście używania jhp w systemach zautomatyzowanych. Można powiedzieć, że prowadzi rozmowę, nie opiniuje, lecz właśnie sugeruje i przedstawia różne punkty odniesienia. Publikacja jest rzeczowa, klarowna i dobrze się ją czyta.

*Jolanta Hys*

## Spis treści

### I. ROZPRAWY, BADANIA, MATERIAŁY

|  |     |
|--|-----|
| Bożenna Bojar<br>POLE INFORMACYJNE, DOKUMENTACYJNE, TEMATYCZNE, SEMANTYCZNE CZY<br>LEKSYKALNE? .....   | 3   |
| Zina Jarmoszuk<br>POLE DOKUMENTACYJNE WYBRANYCH SYSTEMÓW I JĘZYKÓW<br>INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYCH O KULTURZE .....  | 12  |
| Jadwiga Woźniak<br>INTERNET - SPOJRZENIE Z PERSPEKTYWY ORGANIZACJI INFORMACJI .....  | 29  |
| Stanisława Kurek-Kokocińska<br>ZWIĄZKI JĘZYKA NATURALNEGO I JĘZYKÓW INFORMACYJNO-<br>WYSZUKIWAWCZYCH – NA PRZYKŁADZIE JĘZYKA HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH .....                | 46  |
| Małgorzata Kisilowska<br>TERMINOLOGIA Z ZAKRESU PIELĘGNIARSTWA W WYBRANYCH POLSKICH<br>JĘZYKACH INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYCH<br>(KABA, JHP BN, PTM GBL, MESH.PL) ..... | 65  |
| Jacek Tomaszczyk<br>ZASADY PROJEKTOWANIA INTERFEJSOW .....   | 83  |
| Cezary Dziulka<br>ZARZĄDZANIE RYZYKIEM OPERACYJNYM W BIBLIOTEKACH I OŚRODKACH<br>INFORMACJI .....  | 120 |

### II. RECENZJE I OMÓWIENIA

|   |     |
|---|-----|
| O ARCHITEKTURZE INFORMACJI<br>Aneta Firlej-Buzon .....  | 129 |
| O KSIĄŻCĘ JADWIGI SADOWSKIEJ JĘZYK HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH BIBLIOTEKI<br>NARODOWEJ: STUDIUM ANALITYCZNO-POROWNAWCZE<br>Jolanta Hys ..... | 132 |



## Contents

### I. THESIS, RESEARCH, MATERIALS

|  |     |
|--|-----|
| Bożenna Bojar  |     |
| INFORMATION, DOCUMENTATION, SUBJECT, SEMANTIC, OR LEXICAL FIELD? . . . . .   | 3   |
| Zina Jarmoszuk   |     |
| DOCUMENTATION FIELD IN SELECTED INFORMATION-RETRIEVAL LANGUAGES<br>AND SYSTEMS FOR CULTURE . . . . .                 | 12  |
| Jadwiga Woźniak  |     |
| INTERNET – IN THE ASPECT OF INFORMATION'S ORGANISATION . . . . .   | 29  |
| Stanisława Kurek-Kokocińska  |     |
| NATURAL AND INFORMATION-RETRIEVAL LANGUAGES' RELATIONS – EXAMPLE OF<br>THE SUBJECT HEADINGS SYSTEM . . . . .         | 46  |
| Małgorzata Kisilowska  |     |
| NURSING TERMINOLOGY IN SELECTED POLISH INFORMATION-RETRIEVAL<br>LANGUAGES (KABA, NL SIS, PMT GBL, MESH.PL) . . . . . | 65  |
| Jacek Tomaszczyk   |     |
| THE RULES OF INTERFACES' DESIGN . . . . .  | 83  |
| Cezary Dziulka   |     |
| OPERATIONAL RISK MANAGEMENT IN LIBRARIES AND INFORMATION CENTRES .   | 120 |

### II. REVIEWS

|  |     |
|--|-----|
| ABOUT ARCHITECTURE OF INFORMATION  |     |
| Aneta Firlej-Buzon . . . . .   | 129 |
| ABOUT JADWIGA SADOWSKA'S NATIONAL LIBRARY'S SUBJECT INDEXING SYSTEM.<br>ANALYTICAL AND COMPARATIVE STUDY |     |
| Jolanta Hys . . . . .  | 132 |

