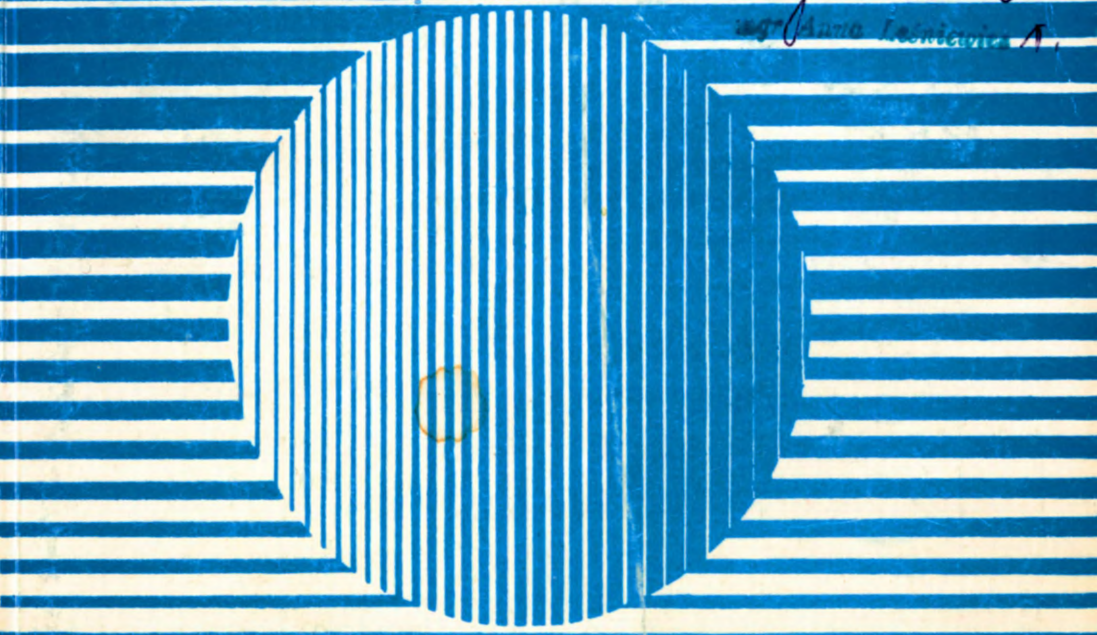


POLSKA AKADEMIA NAUK

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA
Otrzymano: 24. 03. 1993
mgr Anna Leonińska A.



OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

PL ISSN 0324-8194

ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ

1992

OSSOLINEUM

Nr 2 (60)

POLSKA AKADEMIA NAUK

OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ

1992

Nr 2 (60)

ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Rada Redakcyjna

**Bożenna Bojar (redaktor naczelny), Ewa Chmielewska-Gorczyca,
Alina Golińska, Andrzej Gromek, Anna Leśniewicz (sekretarz redakcji),
Bronisław Ługowski, Mieczysław Muraszkiewicz, Hanna Popowska,
Jadwiga Sadowska, Henryk Szarski, Maria Szomańska**

**Do roku 1971 czasopismo ukazywało się pod tytułem
„BIULETYN ODIiN PAN”
W roku 1991 ukazał się tylko nr 1(58)**

**Bibliografia zawartości „Zagadnień Informatyki Naukowej”
za lata 1987-1992 ukaze się w nr 1(61)1993**

Adres Redakcji

**Ośrodek Informatyki Naukowej PAN
00-330, ul. Nowy Świat 72 (Pałac Staszica)**

Maszynopis niniejszego numeru przekazano do Wydawnictwa 9 VII 1992

Wykonano ze składowania dostarczonego przez OIN PAN

PL ISSN 0324-8194

**Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo. Wrocław 1992.
Drukarnia Uniwersytetu Wrocławskiego**

ROBERT C. MILLER

Uniwersytet Notre Dame
(Indiana. USA)

REFLEKSJE O HISTORII AUTOMATYZACJI BIBLIOTEK W STANACH ZJEDNOCZONYCH

Próba historycznego ujęcia procesów automatyzacji bibliotek w USA oraz wskazania prawdopodobnych kierunków jej rozwoju w najbliższej przyszłości. Uwagi o automatyzacji bibliotek w Polsce.

Ze względu na żywe zainteresowanie bibliotek możliwością ich automatyzacji i podejmowane w tym kierunku działania, pożyteczne wydaje się spojrzenie na to zagadnienie z pewnej historycznej perspektywy. Zawarte w artykule uwagi nie mają jednak charakteru naukowego wykładu - są raczej zbiorem osobistych refleksji człowieka, który od przeszło 30 lat jest związany z amerykańskim bibliotekarstwem i brał czynny udział w automatyzacji co najmniej kilku różnych bibliotek akademickich w Stanach Zjednoczonych.

Biblioteki zawsze były w jakimś stopniu zwierciadłem techniki swoich czasów, zarówno poprzez korzystanie z niej, jak i czasami poprzez oddziaływanie na nią. Pierwszymi urządzeniami nowoczesnej techniki wykorzystywanymi w bibliotekach były telefony i maszyny do pisania, jedno i drugie mające już stuletnią historię. Później

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1992 nr 2(60)

dzięki coraz doskonalszym technikom drukarskim możliwe było rozpoczęcie przez Bibliotekę Kongresu w 1901 roku programu dystrybucji kart katalogowych. Program ten miał wielki wpływ na proces normalizacji informacji bibliograficznej w bibliotekach nie tylko amerykańskich.

Tym, co niezmiennie przysparzało uznania i popularności różnym nowo wprowadzonym technologiom było przekonanie, iż przyczyniają się one do racjonalizacji gospodarki pracą ludzką. Dlatego nie dziwi fakt, że pierwszymi przykładami zastosowań mechanizacji/automatyzacji w bibliotekach były próby dotyczące usprawnienia kontroli wypożyczeń, niewątpliwie jednej z najbardziej pracochłonnej, a przy tym rutynowej i mało intelektualnej, czynności bibliotecznych. Pierwszym urządzeniem mechanicznym, jakie pojawiło się w bibliotekach, poza maszynami do pisania, była maszyna Dickmana (1927), za pomocą której nanoszono numer identyfikacyjny karty czytelnika na kartę książki. Ale za prawdziwy początek automatyzacji zwykło się uznawać zastosowanie przez Ralpha Parkera, wówczas bibliotekarza z University of Texas, urządzenia do perforacji kart obsługujących kontrolę wypożyczeń. Był to bardzo prosty system, w którym jeden rekord fizyczny (karta) odpowiadał jednemu rekordowi logicznemu. Na kartach kodowano w postaci kombinacji nacięć informacje identyfikujące książkę, użytkownika i przewidywaną datę zwrotu, karty ręcznie włączano do zbioru i następnie wykorzystywano je, poprzez identyfikację odpowiednich kombinacji otworów, do wyszukiwania dokumentów przetrzymanych przez użytkowników. Parker zastosował ten system także w Bibliotece Uniwersytetu w Missouri, gdzie przez wiele lat pełnił funkcję dyrektora Biblioteki. Spoularyzował swoje doświadczenia w środowisku bibliotekarzy amerykańskich, przyczyniając się do

rozpowszechnienia tej techniki w innych dużych bibliotekach o wysokiej liczbie wypożyczeń.

Przykładem pełniejszego wykorzystania możliwości systemu kart perforowanych było rozwiązanie zastosowane w Bibliotece Publicznej w Montclair (New Jersey). Stało się tak między innymi dzięki aktywnemu wsparciu projektu Biblioteki przez korporację IBM, która widziała w nim szansę przetestowania w bibliotece oferowanej przezeń technologii. Tym razem dane o użytkowniku i dokumencie bibliotecznym były po raz pierwszy kodowane na oddzielnych kartach (wcześniej kodowano je na tej samej karcie). Rozwiązania zastosowane w połowie lat sześćdziesiątych w Bibliotece Publicznej w Montclair wkrótce zostały przejęte przez ponad 80 bibliotek amerykańskich korzystających z maszyn IBM 357 do gromadzenia i przechowywania danych. W tym samym czasie pewna liczba dużych bibliotek rozpoczęła eksperymentalne prace nad wykorzystaniem sprzętu i technik automatycznego przetwarzania danych do wspomaganie gromadzenia (głównie generowania zamówień i zarządzania budżetem akwizycyjnym) i katalogowania (przede wszystkim druku kart katalogowych i katalogów książkowych). Jednym z bardziej znaczących osiągnięć w tym zakresie było opublikowanie katalogu Iamont Library (Harvard University) i katalogu topograficznego Widener Library. Ale chyba największym wydarzeniem było podjęcie przez Freda Kilgoura, związanego wówczas z Biblioteką Medyczną Uniwersytetu Yale, próby zbudowania programu współpracy z bibliotekami meoycznymi uniwersytetów Harvard i Columbia.

W tym czasie małe biblioteki nadal korzystały z różnych form systemów operujących kartami perforowanymi do rejestracji i kontroli wypożyczeń. I chociaż systemy te wielokrotnie były krytykowane ze względu na ich wysokie koszty eksploatacji, to do lat

sześćdziesiątych funkcjonowały jako jedyny wzorzec mechanizacji/automatyzacji.

Lata sześćdziesiąte to także początek ery systemów online w bibliotekach, wśród których wyróżniły się wówczas Biblioteka Stanowa w Illinois (Illinois State Library) oraz biblioteki uniwersytetów Midwestern i Eastern Illinois. I chociaż podejmowane wówczas wysiłki nie zakończyły się sukcesem, to dostarczyły wielu doświadczeń i obserwacji, które zostały wykorzystane w przyszłości. Jak zauważył Robert Hayes, te wczesne wysiłki były zbyt mało i optymistycznie zaplanowane, zwłaszcza że bazowały na niekiedy zawodnych zewnętrznych źródłach finansowania. Można więc bez większej obawy o popełnienie błędu uznać, że twierdzenia o dynamicznym postępie w tym okresie są wyolbrzymione. Większą i dłużej trwającą wartość okazały się mieć prace podjęte wówczas w renomowanych bibliotekach naukowych Stanów Zjednoczonych, takich jak na przykład biblioteki uniwersytetów Ohio State, Northwestern czy Chicago.

Wczesny etap automatyzacji bibliotek w Stanach Zjednoczonych charakteryzowało zastosowanie technik przetwarzania danych do automatyzacji procesów i przepływów pracy. Znaczące, choć niezbyt liczne analizy systemów bibliotecznych, jakie wówczas powstały, zajmowały się szukaniem odpowiedzi raczej na pytanie "jak pewne rzeczy są robione?", a nie "co jest robione?" Zauwazmy też, że zwykle głównym produktem finalnym tych zautomatyzowanych systemów znowu był papier - drukowane rejestry wypożyczeń, druki zamówień, monity, karty katalogowe czy raporty finansowe. Znaczące dla ówczesnego programu automatyzacji bibliotek było to, iż większość wysiłków, z wyjątkami o których będzie mowa dalej, była podejmowana

samodzielnie przez poszczególne instytucje, bez współpracy z innymi. Wymieniano natomiast informacje i doświadczenia na różnego rodzaju spotkaniach, zjazdach i konferencjach; między innymi w 1966 r. Chicago University zorganizował spotkanie nt. bibliotecznych zastosowań przetwarzania danych (Annual Clinic on Library Applications of Data Processing), które do dziś są kontynuowane.

Krytycznym problemem wczesnego okresu automatyzacji bibliotek był brak standardów. Na przykład, powszechnie akceptowane normy i przepisy katalogowe nie miały swojego odzwierciedlenia w postaci standardów użytecznych z punktu widzenia automatyzacji. Stosunkowo szybko dostrzegła tę sytuację Biblioteka Kongresu i zainicjowała w 1966 r. prace nad formatami, które nazwano MARC. (Był to tzw. MARC Pilot Project). Między listopadem 1966 i czerwcem 1968 Biblioteka Kongresu rozprowadziła na taśmach magnetycznych ponad 50 tys. rekordów do 16 współpracujących z nią bibliotek, aby mogły one wypróbować i przetestować tę nową formę informacji w toku swoich prac. Projekt zakończył się niekwestionowanym sukcesem, którego nie zmniejszył fakt, iż w 1967 r. musiano zastąpić pierwszą wersję MARC wersją poprawioną, tj. formatem MARC II. Trudno przecenić wagę zarówno dla USA, jak i w skali międzynarodowej, opracowanych wówczas standardów, gdyż właśnie one stworzyły podstawy współpracy międzybibliotecznej w zakresie automatyzacji, zwłaszcza katalogów, katalogowania i wymiany danych bibliograficznych. W istotnym stopniu do sukcesu tego przyczyniła się także Rada ds. Rozwoju Bibliotek (Council on Library Resources-CLR), prywatna agencja wspomagana finansowo przez pewną liczbę fundacji w Stanach Zjednoczonych. Stymulowała ona, zachęcała i wspierała finansowo różnego rodzaju przedsięwzięcia, spotkania, konferencje. Odegrała niezwykle znaczącą rolę w rozwoju biblio-

tekarstwa amerykańskiego i światowego, popierając badania, podróże zawodowe, konferencje, programy pilotażowe, opracowywanie standardów, edukację na rzecz bibliotekoznawstwa itd. Niewiele jest agencji, które miałyby większe znaczenie lub zrobiły lepszy użytek ze swoich stosunkowo ograniczonych finansów niż CLR.

Powszechne zaakceptowanie standardu ustanowionego przez MARC i dostępność bazy tworzonej przez Bibliotekę Kongresu w postaci czytelnej dla maszyny, znacząco wpłynęły na powstanie i rozwój OCLC, jednego z ważniejszych przedsięwzięć i osiągnięć technicznych i organizacyjnych bibliotekarstwa amerykańskiego. OCLC utworzono w 1967 r. jako Ohio College Library Center w celu niesienia pomocy bibliotekom akademickim stanu Ohio w ich wspólnych pracach katalogowych. Osobą, której wyrazista wizja przyszłości i determinacja przyczyniły się do sukcesu OCLC był Fred Kilgour, wcześniej kierujący wspólnym projektem katalogowym uniwersytetów Yale, Columbia i Harvard. W 1970 r. OCLC rozpoczęło produkcję w trybie offline kart katalogowych dla swoich członków. zaś w 1971 zainicjowało katalogowanie online. W 1973 OCLC zaczęło się powiększać o członków spoza Ohio i pod koniec lat 60. liczyło ponad 7000 subskrybentów na całym świecie, w 1981 otworzyło swoje pierwsze biuro w Europie, zaś w 1987 - w Japonii.

Chcąc OCLC jest jednym z ważniejszych przedsięwzięć i sukcesów amerykańskiego bibliotekarstwa, w artykule tym przedstawione jest skromnie, niewspółmiernie do swojego znaczenia. Stać się tak dlatego, że problematyka dotycząca OCLC jest stosunkowo

dobrze reprezentowana w polskim piśmiennictwie^{1/}, do którego lektury zachęcam Czytelników.

OCLC było bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na automatyzację bibliotek w Stanach Zjednoczonych, ale na pewno nie jedynym. Już w końcu lat sześćdziesiątych jasne stało się, że tylko współpraca bibliotek i kolektywne rozwiązywanie problemów mogą przynieść znaczące efekty w zakresie automatyzacji bibliotek. W 1968 r. U.S. National Science Foundation powołała do życia Collaborative Library Systems Development Project, do którego zaproszono przedstawicieli administracji bibliotecznej i bibliotekarzy z bibliotek uniwersytetów Chicago, Columbia i Stanford. Celem tego przedsięwzięcia nie było stworzenie jakiegoś systemu, lecz drobiazgowo przeanalizowanie problemu automatyzacji bibliotek i wskazanie możliwych wariantów rozwiązań. Co najważniejsze, w toku prac CLSDP w 1974 r. wyłoniła się Grupa Bibliotek Naukowych (Research Libraries Group-RLG) obejmująca Columbię, Harvard, Yale i Bibliotekę Publiczną w Nowym Jorku.

Misją RLG było zajęcie się specyficznymi potrzebami i problemami bibliotek naukowych w procesie wdrażania automatyzacji, czyli tym obszarem, który przez OCLC był postrzegany jako mało dlań interesujący. Pierwszą inicjatywą RLG było pozyskanie systemu przetwarzającego dane bibliograficzne w sposób odpowiadający potrzebom bibliotek naukowych. Miał to być system scentralizowany,

^{1/} I. Klempner: Biblioteki i służby informacyjne w USA. Stan aktualny i perspektywy rozwoju. ZIN 1980 nr 2 s.61-86; B. Sosińska: Międzynarodowe centrum koordynacyjne sieci systemów bibliotecznych - nowa funkcja DCLC. ZIN 1983 nr 2 s. 99-114; M. Grabowska: Zautomatyzowany katalog centralny bibliotek amerykańskich - OCLC. ZIN 1984 nr 2 s. 81-100; M. Grabowska: Systemy online w bibliotekach. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, 1992 s. 30-59.

posadowiony na jednym komputerze. W 1978 r. podjęto decyzję o zaadaptowaniu systemu BALLOTS (Stanford University's Bibliographic Automation of Large Library Operations using Time-sharing System) i powołano do życia Research Libraries Information Network (RLIN) - Sieć Informacyjną Bibliotek Naukowych. W przeciwieństwie do OCLC, RLIN gromadziła i przechowywała informacje o zasobach poszczególnych bibliotek oddzielnie, wkrótce też sieć zaczęła udostępniać wybrane bazy pozabiblioteczne, tzw. bazy specjalne, jak na przykład Avery Index ("The Avery Architecture Library" - cenna kolekcja rysunków architektonicznych znajdujących się na Uniwersytecie Columbia) czy Eighteenth Century Short Title Catalog (ESTC). Działalność RLG nie ograniczała się do automatyzacji katalogów i katalogowania. RLG zajęła się także sprawą rozbudowy i uzupełniania zbiorów poszczególnych bibliotek, czego wyrazem był między innymi CONSPECTUS, czyli zbudowana na bazie Klasyfikacji Biblioteki Kongresu klasyfikacja szczytowa służąca do szczegółowej charakterystyki rzeczowej zasobów bibliotecznych i oceny stanu posiadania poszczególnych bibliotek. CONSPECTUS uczynił możliwą współpracę i specjalizację bibliotek naukowych USA w zakresie bieżącego gromadzenia i uzupełniania zbiorów. Research Library Group stworzyła także specjalny program udostępniania zbiorów poszczególnych bibliotek, znacznie różniący się do rutynowych wypożyczeń międzybibliotecznych. Warte przypomnienia są także dwie inne inicjatywy RLG. Efektem jednej z nich był projekt znany pod nazwą Modern Language Association Research in Progress, a także baza danych informująca o będących w toku badaniach w zakresie języków nowożytnych, w wyniku drugiej powstała baza danych Medieval and Early Modern Database, zawierająca miscellanea o średniowieczu i początkach ery nowożytnej. Zarówno natura baz

danych oferowanych przez RLIN, jak i programów inicjowanych przez RLG sprawiły, iż koszty funkcjonowania Grupy były wysokie (źródłami finansowania były jedynie składki członkowskie bibliotek należących do Grupy). Wiele razy RLG była w trudnej sytuacji finansowej i nie raz jej byt zależał od wsparcia ze strony różnych fundacji amerykańskich i samych członków Grupy. W latach osiemdziesiątych dała się zaobserwować szczególnie silna rywalizacja między RLG a OCLC o członkostwo znaczących bibliotek naukowych. Lata te to w ogóle era "bitwy" różnych organizacji użyteczności publicznej, w której udział brały nie tylko OCLC i RLG, ale także Western Library Network, UTLAS (University of Toronto Library Automation Systems) i inne instytucje, nie licząc firm wendorskich (vendors) zajmujących się rozpowszechnianiem komercyjnych serwisów bibliograficznych. Wiele razy podejmowano wysiłki w celu polepszenia stosunków między OCLC i RLG oraz wyraźnego określenia obszarów kompetencji obu organizacji (porozumiano się na przykład co do wymiany rekordów na taśmach, zwłaszcza w wypadku specjalnych projektów, np. finansowanych z budżetu federalnego), nadal jednak wiele spornych problemów pozostaje nie rozstrzygniętych. (Na przykład ostatnio miała miejsce dyskusja nad niezwykle ważną kwestią przekazania przez RLG OCLC prawa wyłącznego przetwarzania danych bibliograficznych, rozmowy w ostatnim momencie zakończyły się jednak niepowodzeniem).

Celem istnienia OCLC było dostarczanie danych bibliograficznych dla różnych lokalnych systemów informacyjnych, a nie kompleksowa obsługa automatyzacji poszczególnych bibliotek, nic więc dziwnego, że w latach siedemdziesiątych zaczęły coraz liczniej powstawać komercyjne firmy wendorskie projektujące i/lub sprzedające bibliotekom gotowe systemy. Jednym z pierwszych i lepiej

osadowionych na rynku wendorów był Computer Library Services, Inc. (CLSI), którego inauguracyjny produkt rynkowy w dużym stopniu opierał się na projekcie automatyzacji gromadzenia, wykonanym dla Biblioteki Publicznej w Clevelando. Około 1975 r. było już co najmniej pięć znaczących firm wenuorskich oferujących tzw. systemy pod klucz, czyli finalne pakiety uwzględniające indywidualne ograniczenia i wymagania sprzętowe, programowe i kadrowe. Ta nowa sytuacja zmieniła na lepsze położenie wielu bibliotek, zwłaszcza mniejszych i gorzej finansowanych. Zauważmy też, że rozwój rynku wendorskiego nieprzypadkowo zbiegł się w czasie z coraz powszechniejszym wykorzystywaniem minikomputerów, będących podstawą większości systemów komercyjnych. W 1977 r. pojawiło się kilka nowych dużych firm, wśród których ważniejszymi były GEAC, DataPhase i Universal Library Systems. W wielu wypadkach systemy oferowane przez firmy komercyjne opierały się na pracach wykonanych wcześniej w ramach kontraktów z indywidualnymi bibliotekami. Ten trend utrzymał się także w latach osiemdziesiątych, czego przykładami są VILS (Virginia Tech), PALS (Mankato State University) czy NOTIS (Northwestern). Wydaje się, iż era systemów projektowanych specjalnie na zamówienie konkretnej biblioteki jest skończona, do czego zapewne przyczyniła się bogata oferta rynkowa firm wendorskich, wśród której każda biblioteka może znaleźć rozwiązanie najlepiej jej odpowiadające.

Poza sektorem komercyjnym do rozwoju systemów informacyjnych znacząco przyczyniły się regionalne konsorcja utrzymujące zautomatyzowane serwisy informacyjno-wyszukiwawcze w imieniu bibliotek. Chciałbym wskazać trzy przykłady takich konsorcjów, pokazujące jednocześnie, jak zróżnicowane są to organizacje.

CARL (Stowarzyszenie Bibliotek Naukowych stanu Colorado) powstało w 1974 r. jako raczej nieformalna grupa, której zadaniem było zbadanie stanu współpracy bibliotek w zakresie wypożyczeń międzybibliotecznych. Efektem tej pracy było dodatkowo ukonstytuowanie się w 1978 r. Colorado Alliance of Research Libraries (CARL). W 1981 r. została opracowana dokumentacja systemu informacyjno-wyszukiwawczego, zaś w 1983 system zaczął funkcjonować online. Od tamtego czasu dokonano wielu znaczących udoskonaleń, takich jak: dołączenie pozabibliotecznych baz z danymi bibliograficznymi, baz pełnotekstowych czy baz z informacjami o i dla lokalnej społeczności. Chociaż członkami-założycielami CARL jest tylko sześć bibliotek stanu Colorado, to wiele bibliotek z całych Stanów Zjednoczonych wnosi wkład do systemu, a jeszcze więcej korzysta z usług CARL, które są dostępne poprzez sieć INTERNET. Warto też wspomnieć, że tylko na wstępnym etapie rozwoju CARL był wspierany finansowo z funduszy federalnych, obecnie zaś pozostaje na własnym rozrachunku.

Inny model reprezentuje Florida Center for Library Automation (FCLA), obsługiwany przez University of Florida w imieniu dziewięciu uczelni tworzących State University System (SUS), czyli System Uniwersytetów Stanowych. W systemie partycypuje także pewna liczba innych bibliotek stanu. FCLA wybrała jako podstawowe oprogramowanie NOTIS i w zasadzie dostosowuje swój rozwój do jego możliwości.

Trzecim rozwiązaniem jest State University Library Automation Network (SULAN) w Indianie. Zbudowany w połowie lat osiemdziesiątych z inicjatywy State Commission of Higher Education (SCHE), wspierany finansowo przez budżet stanowy i różne fundacje, SULAN jest stosunkowo nieformalnym ciałem, nie posiadającym własnego biura i personelu. Pełne członkostwo mają jedynie te biblioteki,

które korzystają z instalacji pakietu NOTIS. SULAN ustanowił też formułę tzw. formalnego obserwatora, którymi są Biblioteka Stanowa i INCOLSA (Indiana Cooperative Library Services Authority), będąca agendą OCLC na stan Indiana. SULAN zawarł kontrakt z wendorem pakietu NOTIS zobowiązujący go do rozbudowy systemu tak, żeby możliwe było niedostrzegalne dla użytkownika połączenie poszczególnych publicznie dostępnych katalogów online (OPAC) w jeden system z wbudowanym dodatkowo modułem zdalnego składania zamówień na dokumenty.

W jakich kierunkach będzie zmierzać automatyzacja bibliotek w Stanach Zjednoczonych?

Kilka tendencji zasługuje tu na odnotowanie. Z pewnością najczęściej podnoszoną jest obecnie sprawa dostępu do informacji na CD-ROM. Chociaż dyski optyczne są w powszechnym użyciu zaledwie od kilku lat, to bogactwa ilościowego i jakościowego oferty rynkowej nie można nie zauważyć. CD-ROM są obecnie wykorzystywane we wszystkich typach bibliotek, a więc w akademickich, szkolnych, publicznych i fachowych. CD-ROM, chociaż pierwotnie przeznaczone do pracy na pojedynczych maszynach (single station), coraz powszechniej instalowane są w lokalnych sieciach dysków optycznych, mimo pewnych ograniczeń licencyjnych i niemal zawsze dużo wyższych kosztów bazy. Następnym logicznym krokiem wydaje się być posadowienie CD-ROM na komputerach typu mini i mainframe.

Obserwuje się też duże zainteresowanie kwestią rozszerzenia tradycyjnych zasięgów katalogów bibliotecznych o informacje o artykułach z czasopism, materiałach niedrukowanych, a także pełne teksty dokumentów, informacje interesujące dla lokalnych społeczności, generowane przez lokalne urzędy, agendy, serwisy itp.

Zwiększa się rola serwisów dostarczających dokumenty zarówno w formie tradycyjnej, jak i w postaci elektronicznej. Wyrazem tego jest między innymi wzrastająca popularność hasła "dostęp a nie posiadanie" (access not ownership). Kwestia ta wiąże się ściśle z rozwojem sieci komputerowych zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym. - na przykład poprzez INTERNET można uzyskać dostęp do zasobów wielu organizacji w Stanach Zjednoczonych i na świecie. W coraz liczniejszych środowiskach posługiwanie się Internetem ("navigating the Internet") stało się najważniejszą kwestią ostatniego czasu. Wiąże się z nią także obserwowany rozwój systemów hipertekstowych i ekspertowych ośmielających użytkowników przyjaznymi interfejsami dostępu do miejscowych i zewnętrznych zasobów informacyjnych. Wzrasta wreszcie zainteresowanie mediami (nośnikami) elektronicznymi i systemami multimedialnymi.

Komputeryzacja i telekomunikacja to dziedziny, w których można wykazać, na ile jest się w stanie stawić czoła wyzwaniom współczesnego świata. Środowisko pracowników bibliotek zdaje się odczuwać brak osób wykształconych, przeszkolonych, uzdolnionych czy choćby zainteresowanych tą problematyką. Dlatego coraz większą popularnością cieszy się (zwłaszcza w bibliotekach akademickich) idea zbliżenia świata bibliotek i świata komputerów (komputeryzacji). Konwergencja ta nie jest łatwa do osiągnięcia ze względu na wiele złożonych problemów, które nań oddziałują. Są to między innymi kwestie: poziomu wykształcenia bibliotekarzy, przygotowania zawodowego, kultury pracy, predyspozycji, statusu akademickiego itd. I chociaż postęp może tu być bardzo wolny, to problemy te muszą być dostrzegane i rozwiązywane, gdyż nie budzi niczyjej wątpliwości, iż komputery i biblioteki są

równoważnymi elementami złożonego procesu dostępu do informacji i że użytkownicy naprawdę większą wagę przykładają do tego, jaka informacja jest im dostarczana niż do tego, kto i w jakiej formie (na jakim nośniku) jej dostarcza.

Uwagi o automatyzacji bibliotek w Polsce

Na zakończenie chciałbym sformułować kilka uwag o automatyzacji bibliotek w Polsce, chociaż oczywiście zdaję sobie sprawę z istotnych różnic środowiskowych, tradycji i możliwości amerykańskich i polskich bibliotek.

Tym, czego zdaje się polskim bibliotekom brakować najbardziej, są silne osobowości, liderzy z wyraźną wizją przyszłości. W dużym stopniu osiągnięcia bibliotek amerykańskich były możliwe właśnie dzięki wysiłkom śmiało patrzących w przyszłość ludzi, jak na przykład Fred Kilgour i Warren Haas, żeby wspomnieć tylko tych dwóch. Najważniejsza jest wizja przyszłości, akceptowana przez większość bibliotek, ale tworzona przez indywidualnych liderów.

Czynnikiem krytycznym postępu w interesującej nas dziedzinie jest także współpraca bibliotek, zwłaszcza gdy kraj znajduje się w takiej sytuacji ekonomicznej, w jakiej obecnie jest Polska. Widziałem i słyszałem o wielu wspaniałych lokalnych inicjatywach i próbach kooperacji, odnoszę jednak wrażenie, że polskie biblioteki mają skłonność do ochraniańa swojej autonomii. Rozumiem, że istnieją historyczne tego powody, ale nie mam też wątpliwości co do tego, iż znaczący postęp w polskim bibliotekarstwie nie będzie możliwy, jeśli biblioteki nadal będą podejmować tylko indywidualne, izolowane działania. Więcej współpracy zarówno między instytucjami, jak i samymi bibliotekarzami, mogłoby przy-

nieść znaczące korzyści polskiemu bibliotekarstwu. Innym decydującym czynnikiem jest tworzenie, adaptowanie i akceptowanie standardów, szczególnie, choć nie tylko, dotyczących danych bibliograficznych.

Potrzebne jest także staranne planowanie oraz werbalizowanie zarówno ogólniejszych celów długofalowych, jak i bardziej szczegółowych celów krótkodystansowych (miałem okazję zapoznać się z pewnymi projektami, których autorzy zdawali się być pozbawieni świadomości celów, dla realizacji których projekty te opracowywali).

Pierwszym ważnym krokiem w kierunku automatyzacji bibliotek w Polsce byłoby też utworzenie, stosującej się do standardów i norm międzynarodowych, krajowej bazy danych z informacjami składającymi się na bibliografię narodową. Mogłaby to być albo samodzielna baza danych, albo część większej całości. To z kolei przyspieszyłoby nawiązywanie różnych form współpracy między bibliotekami i obniżyło koszty lokalnie podejmowanych wysiłków w zakresie konwersji katalogów do postaci czytelnej dla maszyny.

Należy też pracować nad połączeniem bibliotek niezawodnym systemem telekomunikacyjnym, lepszym niż obecnie oferowany przez polską telekomunikację. Wydaje się, że ogromne potencjalne możliwości daje EARN, do aktywnego korzystania z którego należałoby biblioteki zachęcać.

Zakończenie

Przedstawione w artykule opinie oczywiście nie są autorytatywnym i wyczerpującym wykładem na temat historii automatyzacji bibliotek, która czeka na napisanie. Są one raczej zbiorem osobistych refleksji człowieka, który brał czynny udział w dużej

części przedstawionych tu wydarzeń. Mam nadzieję, iż były one interesujące i wartościowe dla czytelników, że zachęciły ich do dalszych lektur i własnych poszukiwań. Jestem przekonany, że nawet w takich dziedzinach jak automatyzacja bibliotek można odnieść korzyść ze studiowania historii. I chociaż możliwe jest powtórzenie tych samych błędów, to przynajmniej będziemy wiedzieć, iż popełniamy błąd.

Tłumaczyła J. Woźniak

15.05.1992 r.

SOME REMARKS ON THE HISTORY OF LIBRARY
AUTOMATION IN THE UNITED STATES

Summary

In light of the current interest and activity in library automation, it might be useful to step back and take an historical perspective. The comments on the history of library automation in the U.S.A. are offered, not as a scholarly account, but as the personal reflections of one who has been actively involved in automation in several different capacities in American libraries over the past 30 years. In the end, some possible lessons for Polish libraries based on the American experience are proposed.

ИСТОРИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИБЛИОТЕК В СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ

Р е з ю м е

В свете текущего интереса и деятельности по автоматизации библиотек может быть полезным отступить и принять историческую перспективу. Предлагается замечания по истории автоматизации библиотек в США не в роде академического отчета, ну как личные размышления человека, который принимал активное участие в автоматизации в качестве исполняющего различные функции в американских библиотеках в течение последних 30 лет. На конец предлагается некоторые возможные уроки для польских библиотек основанные на американском опыте.

MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE JAKO TEKSTY MIESZANE

Tekst jako podstawa opisu treści materiałów kartograficznych. Język materiałów kartograficznych jako tworzywo tekstów tych materiałów. Cechy dystynktywne tekstów materiałów kartograficznych.

W praktyce bibliotekarskiej i dokumentacyjnej wyróżnia się najczęściej trzy typy dokumentów: dokumenty graficzne, zawierające tekst wyrażony przy użyciu odpowiedniego zespołu znaków (liter, cyfr, znaków matematycznych); dokumenty oglądowe, w których treść jest przedstawiona za pomocą obrazu (rysunki, grafika, mapy, fotografie, filmy, przezrocza); dokumenty słuchowe, zawierające utrwalony tekst słowny lub muzyczny, odbierany za pomocą słuchu (płyty, filmy dźwiękowe, taśmy magnetofonowe). Dwie ostatnie grupy dokumentów nazywane są zazwyczaj dokumentami słuchowo-oglądowymi lub audiowizualnymi. Wśród dokumentów graficznych najważniejszą grupę stanowią dokumenty piśmiennicze zawierające tekst słowny. Terminu "dokument graficzny" używa się czasem również w odniesieniu do dokumentów oglądowych (rysunki, wykresy, grafika, mapy), co jest konsekwencją podwójnego znaczenia wyrazu "graficzny" (wyrażony za pomocą wykresu, rysunku lub jedną z technik

graficznych oraz wyrażony na piśmie, pisemny)^y

Podstawę tworzenia zbiorów informacyjnych o zawartości treściowej materiałów kartograficznych stanowi analiza ich tekstów, które różnią się od tekstów innych rodzajów dokumentów, dlatego niezbędna jest znajomość ich cech charakterystycznych. Charakterystyka tekstów materiałów kartograficznych wymaga podejścia analitycznego, polegającego na wyróżnieniu w tekstach poszczególnych rodzajów materiałów ich elementów składowych, określeniu znaczenia i funkcji każdego z nich oraz łączących je relacji.

Spojrzenie na materiały kartograficzne jako na specyficzny rodzaj tekstów może rzucić nowe światło na sposoby opisu tych materiałów w systemach informacyjno-wyszukiwawczych.

TEKST JAKO PODSTAWA OPISU TREŚCI MATERIAŁÓW KARTOGRAFICZNYCH

W literaturze przedmiotu występuje wiele definicji tekstu. W językoznawstwie każda wypowiedź sformułowana w języku naturalnym, bez względu na sposób jej przekazania, nazywana jest tekstem. W węższym znaczeniu, według niektórych językoznawców, tekst oznacza tylko przekaz w języku naturalnym o długości większej niż jedno zdanie. W ten sposób traktuje się go na przykład w lingwistyce tekstu - niedawno wyodrębnionym dziale językoznawstwa. Tekst traktowany jest więc przeważnie bardzo szeroko. W zakres tego terminu włącza się nie tylko teksty językowe, jak umownie można by nazwać teksty, w których dominuje język naturalny, ale i wszystkie inne komunikaty.

W semantyczną strukturę tekstu wpisane są dystynktywne cechy pozwalające na identyfikację elementów relewantnych w tekście.

^y Por. Dokument, W: Encyklopedia wiedzy o książce. Wrocław 1971, szpalta 529.

Elementami tymi są tematy.^{2/} W tym miejscu można przytoczyć poglądy, na tekst W. Dresslera,^{3/} który uważa, że:

- tekst jest to syntagmatyczna organizacja zdań lub wypowiedzi;^{4/}
- semantyczną reprezentacją tekstu są tematy, które odzwierciedlają jego znaczenie.

Na tematach będących przedmiotem danego tekstu opiera się koherencja semantyczna, czyli spójność znaczeniowa tekstu.

W wyniku analizy treści tekstu dokonywanej w systemie informacyjno-wyszukiwawczym może powstać charakterystyka treściowa tekstu dokumentu w różnej formie.^{5/} Zawartość treściowa dokumentu jest odwzorowywana za pomocą nazw przedmiotów lub nazw ich klas.

^{2/} Krytyczną analizę pojęcia tematu w różnych rozumieniach przeprowadził J. Pelc: O pojęciu tematu. Wrocław 1961. Według "Słownika terminologicznego informacji naukowej" (STIN). (Wrocław 1979, s. 114): "temat, datum - językozn. jest to część wypowiedzenia zawierająca informację znaną już odbiorcy (...), w przeciwstawieniu do tematu, novum to jest "części wypowiedzenia zawierającej nową informację; to co nadawca komunikuje odbiorcy o temacie" (Por. STIN, s. 100) Dla dalszych rozważań przyjęto rozumienie tematu w znaczeniu nazwy elementu lub fragmentu rzeczywistości, którego dotyczy nowa informacja przekazywana w remacie.

^{3/} Por. W. Dressler: Einführung in die Textlinguistik. Tübingen 1973, s. 290. W lingwistykę tekstu wprowadza również praca E. Coseriu: Textlinguistik. Eine Einführung. Hrsg. u. bearb. von J. Albrecht. Tübingen 1981. W kategoriach analizy lingwistycznej przedstawia problematykę tekstu przy procesach indeksowania W.J. Hutchins: Language of indexing and classification. A linguistic study of structures and functions. Stevenage: Peter Peregrinus Ltd. 1975, s. 107-116.

^{4/} W ujęciu O.A. Wojtasiewicza tekst jest określany jako "liniowo uoładkowany, niepusty i skończony zbiór zdań". Por. O.A. Wojtasiewicz: Wybrane pojęcia teorii tekstu. Zagadnienia Informacji Naukowej 1978 nr 2(33), s. 4.

^{5/} Zadaniem pracowników bibliotecznych i informacji naukowej jest przełożenie charakterystyki treści dokumentu za pomocą jw na charakterystykę wyszukiwawczą, którą przenosi się na odpowiedni nośnik informacji, na przykład na karty katalogowe lub nośnik magnetyczny, aby zależnie od organizacji zbiorów danych, narzędzi i urządzeń stosowanych w s/w można było najsprawniej wyszukać informacje o danym dokumencie.

Postać charakterystyki treściowej dokumentu w językach informacyjno-wyszukiwawczych (jiw) jest odwzorowaniem interpretacji struktury tekstu. Opiera się ona na rozróżnianiu treści (w wąskim znaczeniu) i przedmiotu.^{6/} Owe dwa odmienne podejścia do analizy tekstu i do teorii opracowania charakterystyki jego zawartości, są w teorii jiw ciągle żywe.

Rozróżnienie treści i przedmiotu dokumentu jest ważne dla tworzenia charakterystyki zawartości semantycznej tekstu, ponieważ wybór każdej z tych cech prowadzi do odmiennie opracowywanych zbiorów informacji. Informacja semantyczna o tekście dokumentu, opracowana według sposobu ujęcia treści, zawarta jest w klasie, która skupia opisy dotyczące określonej cechy naczelnej, a wewnątrz każdej klasy mogą być wyodrębnione klasy niższego rzędu, logicznie podporządkowane - od pojęć najszerszych do najwęższych w hierarchii rodzajowej. Cechy treści tekstu wskazujące na sposób ujęcia, z którego dany przedmiot jest rozpatrywany, pozwalają zaliczyć dany tekst dokumentu do odpowiedniej dziedziny prezentowanej w działach

^{6/} Termin "treść dokumentu", podobnie jak termin "przedmiot", nie ma jednoznacznej definicji. Na użytek dalszych rozważań autor przyjął za J. Woźniak, że przedmioty dokumentów to osoby, obiekty, cechy, relacje, sytuacje, zjawiska, zdarzenia, stosunki, własności itd. opisane w dokumencie (przedstawione w określonym języku (kodzie) na mapie i innych materiałach kartograficznych. Treścią dokumentu jest więc ogół przedmiotów dokumentu, które go wypełniają lub konstytuują, wraz z przysługującymi im własnościami i ujęciami. Por. J. Woźniak: Projektowanie języka informacyjno-wyszukiwawczego jako elementu systemu wyszukiwania informacji. Praca doktorska. Warszawa 1989 (maszyn.) s. 41. Zaproponowane tu sposoby rozumienia znaczeń wymienionych terminów są tylko jednymi z wielu możliwych. Inne stanowisko prezentuje na przykład O. Ungurian w pracy "Elementy teorii języków informacyjnych" (Warszawa 1976), uwzględniając tylko terminy, przedmiot i treść i określając je jako "zespół cech charakteryzujących tekst w sposób umożliwiający zakwalifikowanie dokumentu do określonej dyscypliny naukowej" (s. 77).

i podziałach, czyli klasach na różnych stopniach podziału (nadrzędności i podrzędności) schematu klasyfikacyjnego. Przedmioty dokumentu wyznaczają jego zakres i są odwzorowywane w formie tematów.

JĘZYK MATERIAŁÓW KARTOGRAFICZNYCH JAKO TWORZYWO TEKSTÓW TYCH MATERIAŁÓW

Teksty materiałów kartograficznych są zbudowane ze znaków graficznych, nazywanych znakami kartograficznymi,^{7/} napisów i barw.^{8/} Jest to więc rodzaj tekstów o charakterze mieszanym, w których zasadnicza treść jest wyrażana w języku graficznym (nazywanym językiem mapy), natomiast dodatkowo jest wykorzystywany ję-

^{7/}Znaki kartograficzne to specjalne symbole graficzne oznaczające obiekty, zjawiska, procesy (na przykład: studnię artezyjską, drogę, bagno, punkt osadniczy, rzeźbę terenu, temperaturę powietrza, prąd morski, sytuację synoptyczną).

^{8/}Repertuar i wygląd znaków graficznych znacznie się różnił w różnych okresach i często był zależny od talentu i pomysłowości kartografa. Z barw najczęściej używano zieleni do oznaczenia terenów zalesionych, łąki; koloru niebieskiego - do określenia terenów pokrytych wodami (jeziora, stawy, morza, oceany); koloru złotego - do oznaczenia dróg. Niezależnie od barw do oznaczenia lasów, pojedynczych drzew, zarośli, łąk, torfowisk i innych elementów pokrycia terenu stosowano i stosuje się odpowiednie znaki kartograficzne.

Od połowy XVIII wieku zaczęto stosować linie, którymi łączono punkty położone na tej samej wysokości, tzw. poziomice. Niezależnie od stosowania poziomicy ukształtowanie powierzchni oznaczano też kreskami (bardziej gęstymi w zależności od wysokości poszczególnych punktów).

Komplikacje wynikające ze stosowania różnorodnych znaków próbowano rozwiązać przez ujednoczenie znaków kartograficznych. Pierwsze próby miały miejsce w Rosji w połowie XVIII wieku i dotyczyły sporządzania planów miast. W Polsce ujednoczenie, tylko w pewnym stopniu, nastąpiło dopiero po II wojnie światowej, kiedy to wprowadzono instrukcje D-II, C-III i K-1. Ustalają one wykaz dopuszczalnych znaków dla różnego typu map. Por. Ł. Ratajski: Zasady logiczno-semiotyczne uporządkowania i standaryzacji znaków kartograficznych. Polski Przegląd Kartograficzny I. 3 1971 nr 3 s. 106-116.

Środki graficzne wykorzystywane w kartografii stwarzają obecnie niemal nieograniczone możliwości projektowania różnych i wyczerpujących systemów znaków kartograficznych.

zyk naturalny służący do wyrażania nazw własnych oraz opisu tych materiałów jako jednostek. Znaki kartograficzne wraz z barwami tworzą specjalny język, za pomocą którego przekazywana jest treść, to znaczy zbiór informacji o fragmencie przedstawianej rzeczywistości. Pełnią one dwie podstawowe funkcje:

1. prezentują rodzaj przedstawianych przedmiotów oraz ich charakterystyki ilościowe i/lub jakościowe;
2. określają przestrzenne położenie/rozmieszczenie elementów przedstawianej rzeczywistości.

Znaki kartograficzne są jednym z elementów języka nazywanego językiem mapy, umożliwiającemu odzwierciedlanie obiektów oraz niektórych ich właściwości. Pojedyncze znaki spełniają ograniczone funkcje (ukazują położenie obiektów, ich rodzaj i wybrane charakterystyki), natomiast zbiór znaków na mapie ujawnia przestrzenne powiązania oraz wzajemne związki obiektów, to znaczy dostarcza informacji nie zawartych explicite w znakach kartograficznych traktowanych oddzielnie.

W języku mapy wyrażeniami elementarnymi (jednostkami leksykalnymi) są znaki graficzne reprezentujące określone klasy obiektów, faktów i zjawisk będących elementami treści lub treścią struktur przestrzennych, na przykład: rzeki, miasta, temperatura, gęstość zaludnienia.^{9/} Znaki te mogą być rozpatrywane z punktu widzenia formalnego, czyli ich cech graficznych oraz z punktu widzenia wyrażania reprezentowanej treści.

^{9/} Por. L. Ratajski: Pewne aspekty gramatyki mapy. Polski Przegląd Kartograficzny 1976 T.8 nr 2 s. 49-61 oraz tenże: Zasady logiczno-semiotyczne uporządkowania i standaryzacji znaków kartograficznych. Cz.1. Polski Przegląd Kartograficzny 1971 T. 3 nr 3 s. 106-116; Cz.2. Polski Przegląd Kartograficzny 1971 T.3 nr 4 s. 156-166.

Poza zjawiskami zlokalizowanymi punktowo, liniowo i powierzchniowo systemy znaków kartograficznych odzwierciedlają zjawiska występujące w sposób ciągły lub stopniowo zmieniające się przestrzennie (na przykład rzeźbę powierzchni Ziemi, ódklinację magnetyczną), a także zjawiska masowe, rozproszone (na przykład występowanie ludności wiejskiej, dzikich zwierząt itp.).

Materiały kartograficzne opracowywane współcześnie prezentując rozmieszczenie obiektów i zjawisk mogą również ukazywać:

- * przemieszczanie zjawiska (na przykład: szlaki ekspedycji, dynamikę linii frontu, migracje ludności, prędkość wiatru, przemieszczanie się mas powietrza);
- * rozwój zjawiska (na przykład: wzrost ilości i wielkości miast, zwiększanie się wielkości przewozów, zmiany terytorium państwa, roczny przebieg temperatury powietrza). Odnosi się to do zjawisk odznaczających się dowolnym rodzajem rozmieszczenia: punktowym (wzrost ilości miast, poruszanie się obiektów), liniowym (przesuwanie się frontów, wzrost wielkości przewozów), powierzchniowym (zmiany terytorium państwa), rozproszonym (migracje zwierząt) a także ciągłym (wieloletnie zmiany deklinacji magnetycznej).

Znaki kartograficzne stanowią jeden z systemów znaków graficznych, których badanie wchodzi w zakres semiotyki. Ona bowiem bada systemy znaków w różnych aspektach; w aspekcie syntaktycznym, który określa wzajemne stosunki między znakami tworzącymi komunikat; w aspekcie semantycznym, uwzględniającym znaczenie znaków oraz w aspekcie pragmatycznym.

Z zależności syntaktycznych pomiędzy elementami mapy wynika szereg zgodności, między innymi:

- * zgodność wzajemnego rozmieszczenia znaków na mapie z takim samym rozmieszczeniem odpowiednich faktów w rzeczywistości;

- * zgodność położenia w układzie współrzędnych kartograficznych z układem współrzędnych geograficznych;
- * zgodność zmniejszeń wielkości obiektów ze skalą mapy;
- * zgodność zmniejszeń powierzchni, kątów i odległości z przyjętym odwzorowaniem;
- * zgodność metody prezentacji kartograficznej^{10/} i postaci znaków z zastosowanym stopniem generalizacji treści.

Zależności syntaktyczne określają również formalną kompozycję mapy. Stanowią one zbiór reguł formułowania wyrażeń i ich przekształcania.^{11/}

Zależności semantyczne określają stosunek znaku do rzeczywistości i polegają na nadawaniu wyrażeniom formalnym elementu zna-

^{10/} Na materiałach kartograficznych stosowane są różne metody prezentacji kartograficznej. Do podstawowych zaliczane są: sygnatury, metoda tła jakościowego (metoda chorochromatyczna, metoda barwnych powierzchni, metoda powierzchniowa) metoda lokalizowanych wykresów, metoda kropkowa, metoda zasięgów, znaki ruchu (wektory), a ponadto specyficzne metody prezentacji: kartodiagram i kartogram - nieodzowne przy odwzorowywaniu w formie kartograficznej wielkości sumarycznych i średnich, otrzymywanych (metodami statystycznymi) dla dowolnych jednostek podziału terytorium (najczęściej podziału administracyjnego).

^{11/} Składnia języka mapy ma inny charakter niż składnia języka naturalnego. W języku naturalnym łączenie wyrazów w zdania odbywa się liniowo, to znaczy przez ułożenie w odpowiedniej kolejności wyrazów występujących w odpowiednich formach gramatycznych. Układ znaków tworzących mapę ma charakter przestrzenny, a pozycje wyrazów-znaków zależą wyłącznie od pozycji reprezentowanych obiektów, faktów i zjawisk w rzeczywistości, którą mapa odzwierciedla. Z tej to przyczyny przekaz informacji za pomocą mapy różni się zasadniczo od przekazu informacji za pomocą kanału o strukturze liniowej, gdzie ilość informacji na wyjściu jest równa lub mniejsza od ilości informacji na wejściu. Z przyczyny przestrzennej struktury mapy ilość i jakość informacji przekazywana przez kartografa nie musi być taka sama. Jąką odczytuje użytkownik mapy. Przede wszystkim zależy ona od przygotowania odbiorcy do czytania mapy (stopnia jego wykształcenia), warunków odbioru i cech użytkowania mapy. Por. L. Ratajski: Pewne aspekty gramatyki języka mapy. Polski Przegląd Kartograficzny 1976. t. 8 nr 2 s. 49-61.

zeniowego. Na mapie zależności semantyczne wyrażają się w przypisywaniu poszczególnym znakom odpowiedniej treści (znaczenia), co przedstawia legenda mapy.^{12/} Mogą tutaj zachodzić następujące relacje:

- jednemu znakowi przypisywany jest jeden obiekt lub zjawisko;
- jednemu znakowi przypisywany jest zbiór (klasa) obiektów, faktów lub zjawisk mających wspólną cechę.

Zależności pragmatyczne to stosunek zachodzący pomiędzy mapą a jej użytkownikiem. Z tego stosunku komunikowania i wyrażania wynikają różne konwencje kartograficzne, na przykład konwencja orientacji mapy, konwencja barw. Nie będzie to jednak stanowiło przedmiotu naszych rozważań.

Teksty materiałów kartograficznych stanowią realizację systemu znaków tworzących kod kartograficzny, mający charakter napisowo-rysunkowy.

Tekst graficzny jaki zawierają materiały kartograficzne jest rezultatem graficznej obróbki informacji. Najpierw następuje delimitacja dziedziny, której dotyczy informacja. Każde odzwierciedlenie jest związane z redukcją informacji i najczęściej opiera się na jej formalizacji. Logiczna redukcja informacji jest środkiem, dzięki któremu człowiek może korzystać z informacji w postaci ograniczonej liczby elementów podlegających percepcji. We wszystkich przypadkach, w których uproszczenie powoduje stratę informacji, możliwe są wszystkie poziomy redukcji, zawierające się między informacją wyczerpującą a jej maksymalnym uproszczeniem. Wybór poziomu redukcji jest wyłączną domeną twórców materiałów kartograficznych.

^{12/} Stanowi ona rodzaj metatekstu, który ustala relacje pomiędzy językiem sztucznym materiałów kartograficznych a odwzorowywaną rzeczywistością.

Teksty materiałów kartograficznych jako środek przekazu informacji spełniają dwie następujące funkcje:

- informują o rodzaju tych obiektów, faktów i zjawisk,
- informują o wzajemnym rozmieszczeniu obiektów, faktów i zjawisk.

Istnieją materiały kartograficzne o bardzo zróżnicowanej treści, to jest odwzorowujące liczne zróżnicowane cechy jakościowe i ilościowe obiektów, faktów i zjawisk. Tytuły takich materiałów odzwierciedlają jedynie zakres tematyczny mieszczący właściwy zespół zjawisk, zaś tytuły pojedynczych materiałów kartograficznych ujmują zazwyczaj tylko jedną wybraną cechę jakościową określonego obiektu, faktu lub zjawiska (na przykład rozmieszczenie miast, gęstość zaludnienia, lesistość terenu itp.).

Teksty materiałów kartograficznych są zbiorem znaków izomorficznym ze zbiorem obiektów, zjawisk i faktów przedstawianej rzeczywistości. Izomorfizm w odniesieniu do znaków kartograficznych polega na odpowiednim odwzorowywaniu cech i własności obiektów, faktów i zjawisk.^{13/}

CECHY DYSTYNKTYWNE TEKSTÓW MATERIAŁÓW KARTOGRAFICZNYCH

Elementy relewantne tekstów materiałów kartograficznych są związane z cechami dystynktywnymi tych materiałów jako dokumentów.

^{13/} L. Ratajski opracował klasyfikację treści gospodarczej uwzględniając graficzne elementy odniesienia zjawisk. Dla rolnictwa na przykład przyjął znaki głównie powierzchniowe, dla przemysłu - znaki punktowe, dla transportu i wymiany - znaki głównie liniowe. Por. L. Ratajski: Klasyfikacja map społeczno-gospodarczych. Acta Universitatis Carolinae Geographica, Praga 1966 nr 1-2 s. 77-86 oraz tenże: Mapy przemysłu i ich właściwości metodyczne i kartograficzne. Warszawa 1956 s. 97-104 (Instytut Geografii Polskiej Akademii Nauk, Prace Geograficzne nr 3).

Odnoszą się one do:

- * przedstawienia kartograficznego, zwanego również obrazem kartograficznym, które stanowi tekst mieszany;
- * elementów formalno-wydawniczych odzwierciedlających:
 - osnowy (podstawy) kartograficznej (matematycznej);
 - elementów pomocniczych;
 - danych uzupełniających.

Przedstawienie kartograficzne - główny element każdego materiału kartograficznego - zawiera sumę informacji o odzwierciedlonych w nim obiektach, zjawiskach, ich rozmieszczeniu, atrybutach i wzajemnych związkach, a niekiedy również rozwoju. Informacje te stanowią treść materiałów kartograficznych. Na podstawie analizy przedstawienia kartograficznego można wyróżnić zawartą w nim treść oraz formę przekazu treści za pomocą określonego systemu znaków kartograficznych i napisów.

Geometryczne prawa konstrukcji oraz własności geometryczne przedstawienia kartograficznego określają elementy jego osnowy matematycznej, to jest skalę, odwzorowanie kartograficzne i związaną z nim siatkę kartograficzną.

O jakości tekstów materiałów kartograficznych decyduje przede wszystkim zgromadzony na nich zasób informacji, czyli ich treść oraz jej zgodność z rzeczywistością.

Zasób informacji

Rzeczywistość odwzorowywana jest na mapie za pomocą specjalnych środków językowych, których całokształt nazywany jest językiem mapy i jest traktowany jako specyficzny system znakowy. Język mapy jest specyficznym środkiem odzwierciedlania tych fragmentów rzeczywistości (to znaczy tych obiektów i zjawisk), których właś-

ciwe odwzorowanie nie może być uzyskane za pomocą innych środków językowych.

Teksty materiałów kartograficznych należy więc traktować jako jedność odwzorowania dwóch stron rzeczywistości:

1. przestrzeni,
2. przedmiotu.

Pierwsza z nich wyraża się w przestrzennym "zachowaniu się" znaków, zaś druga w zakodowanych w nich znaczeniach. Niewątpliwie zakodowane w znakach właściwości przedmiotów można również wyrazić za pomocą języka naturalnego, ale tych relacji, które przedstawiają znaki kartograficzne dzięki swemu przestrzennemu "zachowaniu się", nie można wyrazić w żadnym innym języku.^{14/}

W aspekcie teoretycznym i praktycznym można tu mówić o "otoczce" przestrzennej i "zawartości" semantycznej. Są to dwie strony środków językowych, między którymi istnieje ściśle określony podział funkcji językowych. Otoczka przestrzenna określa przestrzeń, natomiast "zawartość" semantyczna charakteryzuje przedmiot.

Taki podział funkcji językowych przedstawienia kartograficznego powoduje, że znaki pełnią funkcję semantyczną dopiero wraz z "otoczką" przestrzenną.^{15/} Dlatego, zdaniem A.F. Asłanikaszwilego

^{14/} Por. A.F. Asłanikaszwili: Język mapy. [W:] Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej. Z. 1-2. Teoretyczne problemy współczesnej kartografii. Oprac. pod kier. J. Ostrowskiego i L. Ratajskiego. Warszawa: Instytut Geografii PAN 1971 s. 141.

^{15/} Tradycyjnie uważano, że treść mapy, czyli całość zawartych w niej wiadomości o obiektywnej rzeczywistości przekazywana jest za pomocą samych znaków kartograficznych.

"treść mapy składa się z przestrzennego "zachowania się" znaków niosących treść znaczeniową reprezentującą przedmioty",^{16/} przy czym mamy tu na myśli zarówno klasę przedmiotów, jak i pojedynczy przedmiot należący do tej klasy; zarówno rzecz, jak i jej cechy, działalność, stan, stosunki (relacje); jako fakt świata materialnego lub zjawisko pomyślane; jako przedmiot obiektywnie istniejący lub wyobrażony. W każdym z tych przypadków mamy do czynienia z przedmiotem, który ma z jednej strony określoność przestrzenną, z drugiej zaś - określoność przedmiotową.^{17/}

Wykładniki lokalizacji przestrzennej

Przeźrzenność przedmiotu odwzorowywanego na materiale kartograficznym konstrytuują następujące elementy:^{18/}

1. lokalizacja przedmiotu, czyli określenie jego miejsca w przyjętym przestrzennym systemie odniesienia;
2. wzajemne umiejscowienie przedmiotów, czyli określenie ich miejsca względem siebie.
3. postać zewnętrzna przedmiotu, czyli określenie zmian jego powierzchni.

Wykładniki lokalizacji przestrzennej są najważniejszym komponentem języka materiałów kartograficznych. Zakłada to wykładniki przestrzennego układu odniesienia oraz wykładniki umiejscawianego w nim przedmiotu.

^{16/} Por. A.F. Asłanikaszwili, op. cit. s. 142.

^{17/} Określoność przedmiotowa dotyczy wszystkich właściwości przedmiotu oprócz ich własności przestrzennych. Przedmiot jest tu rozumiany jako fragment rzeczywistości przedstawionej na materiale kartograficznym. Jest on elementem treści w znaczeniu szerszym, to jest treści pojmowanej jako zawartość tekstu dokumentu.

^{18/} Ibidem s. 142.

Stopień adekwatności tekstowych wykładników lokalizacji przestrzennej jest zależny od adekwatności siatki kartograficznej oraz adekwatności umiejscowienia znaku w tej siatce.

Przedstawienie kartograficzne może dotyczyć określonego momentu czasu lub do określonego uśrednionego okresu czasu (np. do określonej daty, sezonu lub miesiąca). Zmienność w czasie określoności przestrzennej wyrażana jest w języku materiałów kartograficznych w różny sposób, albo przez serię map, albo w sposób kompleksowy.

Wykładniki przedmiotowości

Na przedmiotowość składają się wszystkie możliwe właściwości przedmiotów z wyjątkiem tych, które wynikają z relacji przestrzennych. Takich cech jest bardzo wiele. Owa wielość cech przedmiotów stanowi podstawę do ich grupowania. Przede wszystkim znak wyraża przynależność do danej klasy obiektów. Oprócz tego może on wyrażać jakość, ilość i strukturę jakościowo-ilościową przedmiotu.

Badaniem jakościowych, ilościowych i strukturalnych właściwości przedmiotów i ich zmienności w czasie zajmują się odpowiednie nauki, które opracowują również własne klasyfikacje naukowe tych właściwości.

Język mapy jest narzędziem abstrahowania i uogólniania wiadomości o przestrzeni i przedmiotach poznania. Stopień uogólnienia właściwości przedmiotów nazywany skalą treści, zależy od przeznaczenia mapy i stopnia poznania przedstawionego przedmiotu. Uogólnieniu podlegają wszystkie właściwości przedmiotów: jakość, ilość, struktura jakościowo-ilościowa i określoność czasowa. Możliwość uogólniania tych właściwości treści ułatwia przejście od szczegółowych do mniej szczegółowych klasyfikacji przez tawianycn przed-

miotów, od bardziej rozbudowanych skal wskaźników liczbowych do mniej rozbudowanych, odpowiednio do przeznaczenia mapy.

Znak, w którym zakodowano uogólnione właściwości przedmiotu, realizowany w tekście jakim jest mapa, przyjmuje na mapie lokalizację przestrzenną będącą odwzorowaniem rzeczywistej lokalizacji przedstawianego przedmiotu. Odwzorowanie to może być bardziej lub mniej dokładne, a stopień dokładności odwzorowania określa skala, która jest zależna od przeznaczenia mapy i stopnia poznania przedstawianego przedmiotu.

Wykładniki jednostkowości i tego, co ogólne

Funkcje znaków tworzących kartograficzny system znaków można podzielić według dwóch następujących kryteriów:

- a. przedstawianej właściwości przedmiotu,
- b. logicznej zasady przedstawienia.

Podstawowym czynnikiem określającym treść materiałów kartograficznych jest przeznaczenie. Z niego bowiem wypływają stawiane tym materiałom wymagania dotyczące doboru elementów treści, opracowania klasyfikacji tych elementów, wyboru metod prezentacji i generalizacji.

Dobór elementów treści może ulegać pewnym modyfikacjom. Na przykład w Wielkiej Brytanii opracowywane są warianty map topograficznych zachowujących tylko te elementy, które interesują określone grupy użytkowników. Różnice w znaczeniu oddzielnych elementów treści najbardziej uwidaczniają się na mapach tematycznych, których idea opiera się na wypuklaniu określonych przedmiotów lub ich wybranych charakterystyk. Zróżnicowanie zasobu informacji można dostrzec chociażby na przykładzie map informacyjnych i szkolnych. Celem map informacyjnych jest dostarczenie informacji o położeniu

(i charakterystycznych cechach) możliwie dużej liczby obiektów geograficznych i dlatego zwykle są one maksymalnie wypełnione treścią, natomiast zakres treści map szkolnych jest określony programami szkolnymi, a więc jest ograniczony.

Jest rzeczą oczywistą, że duży wpływ na zakres treści materiałów kartograficznych wywiera to, co ma być przedstawione, na przykład warunki geograficzne przedstawianego obszaru.

Na materiałach kartograficznych o dowolnej tematyce odzwierciedlona jest więc jedność dwóch stron rzeczywistości: przestrzeni i przedmiotów. Przestrzeń odzwierciedlona jest "przestrzennym zachowaniem się" znaku, zaś przedmioty - zakodowanym w znaku znaczeniem. Przy tym przestrzeń w przedstawieniu jest zawsze konkretna, lecz w odpowiednim stopniu abstrahowana, właściwości przedmiotów są zawsze uogólniane.

Materiały kartograficzne stanowią więc abstrahowane odzwierciedlenie konkretnej przestrzeni określonych uogólnionych właściwości przedmiotów badanej rzeczywistości. Są to trzy rodzaje właściwości: jakość, ilość i struktura.

Prezentacja języka wyrażającego treść materiałów kartograficznych wymaga specjalnego języka (metajęzyka), przy czym ta część, która odzwierciedla przedmioty jest prezentowana w sposób jawny w legendzie mapy,^{19/} a metajęzykiem jest tu język naturalny. Legenda ujawnia jednocześnie treść materiałów kartograficznych, którym

^{19/} Jest to krótki tekst objaśniający znaczenie graficznych symboli i oznaczeń barwnych treści mapy, umieszczony na marginesach map arkuszowych lub na oddzielnych stronach i okładkach map składowych i atlasowych. Legenda to tablica znaków kartograficznych (oznaczeń umownych) z niezbędnymi objaśnieniami. Zaczęła pojawiać się systematycznie w XVII wieku. Graficzne przeobrażenie legendy przybierało różną postać: wykazu, tabeli, diagramu. Obecnie legenda jest określona przez instrukcje techniczne, które ustalają wykaz znaków i ich odpowiedników słownych.

towarzyszy, zawiera bowiem wykaz elementów treści, ich klasyfikację,^{20/} a także stopień uogólnienia. Konieczność odwzorowywania dwóch stron rzeczywistości w tekstach materiałów kartograficznych spowodowała wypracowanie teorii kartograficznego abstrahowania konkretnej przestrzeni oraz uogólniania właściwości przedmiotów i zjawisk.

Odpowiednio do tego można wyróżnić w przedstawieniu kartograficznym dwa rodzaje skal: skalę przestrzeni (skala w zwykłym rozumieniu), jako stopień pomniejszenia i abstrahowania przestrzeni w przedstawieniu, oraz skalę treści, jako stopień uogólnienia właściwości przedmiotów za pomocą generalizacji kartograficznej.^{21/}

Generalizacja kartograficzna

Termin "generalizacja" wywodzi się od łacińskiego słowa "generalis", co znaczy ogólny, główny. Ten rdzeń językowy - zdaniem kartografów - dobrze wyraża istotę generalizacji kartograficznej. Polega ona bowiem na wyborze rzeczy najważniejszych i istotnych oraz ich celowym uogólnieniu, służącym do przedstawienia na materiałach kartograficznych fragmentu rzeczywistości z uwypukleniem jego zasadniczych, typowych cech, charakterystycznych właściwości, stosownie do przeznaczenia, tematyki oraz skali.

^{20/} Klasyfikacja jest tu rozumiana w znaczeniu potocznym, jako pewna systematyzacja elementów treści.

^{21/} Generalizacja należy do najważniejszych pojęć współczesnej kartografii. Jest ona nieodłączną właściwością każdej prezentacji kartograficznej. Pomimo tego pojawienie się i utrwalenie pojęcia "generalizacji" w kartografii nastąpiło stosunkowo niedawno. Po raz pierwszy generalizację opisał M. Eckert w 1921 roku. Słusznie wskazał on, że istotą generalizacji jest wybór i uogólnienie, że jej podstawowym czynnikiem jest przeznaczenie mapy oraz, że w celu zachowania charakterystycznych właściwości zjawisk przedstawianych na mapie niezbędna jest ich dogłębna znajomość.

Generaliacja umożliwia celową redukcję szczegółów i ceen specyficznych informacji w celu ułatwienia przedstawienia tych elementów fragmentu rzeczywistości, które z punktu widzenia przyjętych założeń uznano za istotne. Znajduje to wyraz w sposobie odwzorowywania rzeczywistości, polegającym na wyborze elementów, które są istotne w przedstawianych obiektach czy zjawiskach i ewentualnym ich uogólnieniu. Wybór kartowanych zjawisk powoduje redukcję odwzorowywanych w treści materiałów kartograficznych informacji. Materiały kartograficzne odzwierciedlają zawsze wybrane aspekty rzeczywistości. Spośród kartowanych zjawisk przedstawiają tylko niektóre elementy treści, istotne z punktu widzenia przeznaczenia mapy, jej tematyki i geograficznych właściwości terenu, a ograniczone skalą mapy.

Geometryczny aspekt generalizacji polega na uproszczeniu zarysów przedstawianych obiektów przy jednoczesnym zachowaniu specyficznych cech zarysów, charakterystycznych dla danego obiektu czy zjawiska i podkreślających jego właściwości istotne i niezbędne z punktu przeznaczenia mapy.

Uogólnienie charakterystyki ilościowej obiektów i zjawisk powoduje zwiększenie interwałów (rozpiętości przedziałów klasowych), wewnątrz których zmiany wskaźnika liczbowego danej kategorii obiektów czy zjawisk nie znajdują odzwierciedlenia na materiale kartograficznym.

Uogólnienie charakterystyki jakościowej ma na celu zredukowanie jakościowych różnic danej kategorii obiektów lub zjawisk przez zastąpienie ich klasyfikacji szczegółowej klasyfikacją uogólnioną (na przykład zastąpienie odrębnych oznaczeń dla lasów liściastych, iglastych i mieszanych jednym znakiem lasu) oraz wykluczenie niż-

szych stopni klasyfikacji.^{22/}

Z punktu widzenia relewancji generalizacja prowadzi do sprzeczności pomiędzy wymogami dokładności geometrycznej i wymogami wierności geograficznej (zgodności z rzeczywistością). Dokładność geometryczna materiałów kartograficznych zakłada, że każdy element przedstawianego fragmentu rzeczywistości zostanie odwzorowany z uwzględnieniem (ograniczonym skalą mapy) wzajemnego położenia obiektów i odległości pomiędzy nimi. Duża dokładność geometryczna jest niezbędna na mapach wykorzystywanych do pomiarów i do projektowania technicznego. Do tych celów służą głównie mapy wielkoskalowe, na których generalizacja nie powoduje istotnych zniekształceń. Mapy małoskalowe mają przeważnie charakter przeglądowy i dlatego w stosunku do nich na pierwszy plan wysuwają się wymagania wierności geograficznej.^{23/}

Wierność geograficzna materiałów kartograficznych polega na odwzorowaniu, zgodnie z przyjętą zasadą relewancji danego fragmentu rzeczywistości z uwzględnieniem głównych i typowych jego cech, oraz przestrzennych powiązań obiektów i zjawisk. Aby zrealizować to zadanie często wybiera się w procesie generalizacji te obiekty (nawet bardzo małe) i te szczegóły (nawet trudne do oddania w przyjętej skali), które są ważne z punktu widzenia użytkownika. W tym celu stosuje się tak zwane znaki pozaskalowe lub powiększa się (przesadnie uwypukla) charakterystyczne szczegóły.

^{22/} Ten rodzaj generalizacji polega na zastępowaniu odrębnych oznaczeń różnych obiektów, czy zjawisk oznaczeniem łącznym. Przejawia się to w zastąpieniu znaków poszczególnych przedmiotów przedstawienia oznaczeniami pojęcia ogólniejszego, a także w obejmowaniu przedmiotów różnych kategorii znakiem pojęcia ogólnego.

^{23/} Do nielicznych wyjątków należą mapy nawigacyjne, które wykorzystywane są do obliczeń podczas rejsów morskich i lotniczych na dużych odległościach.

Wpływ przeznaczenia na treść materiałów kartograficznych można łatwo zauważyć na przykładzie szkolnych map polityczno-administracyjnych. Mapy te pomimo tych samych elementów treści i skali wyraźnie różnią się szczegółowością, czyli odznaczają się różnym stopniem generalizacji.

Wpływ skali na generalizację nie ogranicza się jedynie do technicznej strony zagadnienia, to znaczy pomniejszenia ogólnej wielkości obrazu, z czego wynika niemożność przedstawienia jakiegokolwiek obszaru i ogółu zjawisk z zachowaniem wszystkich szczegółów. Skala określa przestrzenny zasięg przedstawienia (obrazu) kartograficznego. Na przykład mapy o dużych skalach obejmują w oddzielnych arkuszach stosunkowo małe obszary, podczas gdy arkusze map małoskalowych przedstawiają znacznie większe terytoria. Różnice zasięgu przestrzennego rzutują na różnice w ocenie szczegółów. To, co dla małego obszaru (na przykład regionu geograficznego) jest ważnym szczegółem, to dla terytorium znacznie większego (na przykład państwa) może okazać się czymś drugorzędnym.

Znaczenie trzeciego z wymienionych czynników generalizacji, a mianowicie właściwości przedstawianych obszarów lub zjawisk, wynika z tego, że głównym zadaniem generalizacji jest dążenie do możliwie jak najlepszego i obiektywnego odtworzenia na materiałach kartograficznych typowych rysów i charakterystycznych cech rzeczywistości. Te same właściwości obiektów są różnie oceniane w zależności od charakteru związków zachodzących pomiędzy obiektami lub zjawiskami. Na przykład na mapach topograficznych pomija się studnie, które stanowią ważny element treści map obszarów pustynnych i półpustynnych. Różnice wysokości mierzone na obszarach górskich są mniej istotne niż różnice 1-2 m na obszarze depresji. Podobnych przykładów można przytoczyć wiele.

Różnorodność elementów treści i różnaitość jej oznaczeń znacznie komplikują generalizację. Dokładne badania związane z generalizacją odnoszą się do poszczególnych rodzajów materiałów kartograficznych i są przedmiotem badań kartografii.

*

Teksty materiałów kartograficznych mają charakter mieszany i to z dwóch różnych punktów widzenia. Po pierwsze, teksty materiałów kartograficznych składają się niejako z tekstów dwóch różnych języków, a mianowicie tekstów specjalnego języka graficznego zwanego językiem mapy oraz tekstów języka naturalnego. Wyrażenia języka naturalnego są tworzywem zarówno tekstów tego języka, jak i metajęzyka, służącego do opisu tych materiałów jako jednostek. Wyrażenia pierwszego z wymienionych języków to nazwy własne (geograficzne), natomiast metajęzyk tworzą elementy opisu materiałów kartograficznych jako jednostek (nazwa kartografa, tytuł, skala, i in.). Wymienione rodzaje tekstów tworzące tekst materiałów kartograficznych stanowią podstawę do charakterystyki treściowej tych materiałów. Elementy tych tekstów określają bowiem relewancję zarówno w odwzorowywaniu określonego fragmentu rzeczywistości, jak i w procesie wyszukiwania informacji o tych materiałach.

Literatura

1. ASŁANIKASZWILI A.F.: Język mapy. W: Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej. Z. 1-2. Teoretyczne problemy współczesnej kartografii. Oprac. pod kierunkiem J. Ostrowskiego i L. Ratajskiego. Warszawa: Instytut Geografii PAN 1971 s.135-156.

2. BABIK W.: Języki informacyjno-wyszukiwawcze stosowane do opisu zbiorów kartograficznych map. W: Materiały konferencyjne II Międzynarodowego Sympozjum nt. "Zastosowanie mikrokomputerów w inte", Katowice 4-6 października 1989, Katowice 1989, s. 126-137.
3. BABIK W.: Wykorzystanie koncepcji fasetowej organizacji języka informacyjno-wyszukiwawczego do ocenw klasyfikacji materiałów kartograficznych. Rozprawa doktorska wykonana pod kierunkiem doc. dr hab. E. Ścibora na Wydziale Neofilologii Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 1991 maszyn.
4. BUAKU Ć.: Maps as models. W: Models in geography. London 1967 s. 690-692. (Obszerne streszczenie tego artykułu w języku polskim ukazało się w Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej 1969 Z. 3/4).
5. BRUNNER Z., KOSMOWSKI J., ŁOPATKO J., MELJON A.: Organizacja produkcji wydawniczej PPWK. Polski Przegląd Kartograficzny 1976 T. 8 nr 3 s. 113-122.
6. CHARRE J.P.: Essai d'analyse des documents geo-icnographiques. Paper presented on IFLA General Conference, Paris 1989. In.: [Materiały konferencyjne] IFLA General Conference. Paris 1989. Paris 1989 s. 49-61.
7. COSERIU E.: Textlinguistik. Eine Einführung. Hrsg. und bearo. von J. Albrecht. Tübingen 1981.
8. CZERNY A.: Struktura i własności mapy jako modelu rzeczywistości Praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof.dr hab. Wiktora Grygorenki w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie. Warszawa 1989 maszyn.
9. CRABEK J., PIĄTKOWSKI F.: 1000 słów o mapach i kartografii. Warszawa: Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej 1989.
10. DRESSLER W.: Einführung in die Textlinguistik. Tübingen 1973.
11. ENCYKLOPEDIA wiedzy o książce. Red. nac. A. Binkermajer, B. Kocowski, J. Trzynadlowski. Wrocław: Zakład Narodoww im. Ossolińskich 1971.

12. HUTCHINS W.J. Language of indexing and classification. A linguistic study of structures and functions. Stevenage: Peter Peregrinus Ltd. 1975.
13. KARTOGRAFIA. Opracowanie map. Podstawowe normy i określenia. PN-73/N-02260. Warszawa 1979.
14. KARTOGRAFIA. Opracowanie map. Terminologia (PN-87/N-02260). Warszawa 1987.
15. KMIECIKOWA B.: Uwagi na temat sposobów opracowywania zbiorów kartograficznych. Roczniki Biblioteki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie 1969 R. 15 s. 5-16
16. OPIS bibliograficzny (PN-73/N-01152). Warszawa 1973.
17. PELC J.: O pojęciu tematu. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich 1961.
18. PIĄTKOWSKI F.: Kartografia. Redakcja map i reprodukcja kartograficzna. Warszawa: PWN 1969.
19. PIEKUTH M.: Pomocnicze materiały informacyjne w systemie dokumentacji kartograficznej. Polski Przegląd Kartograficzny 1981 T. 13 nr 2 s. 72-84.
20. RATAJSKI L.: Kartologia. Polski Przegląd Kartograficzny 1970 T. 2 nr 3 s. 97-110.
21. RATAJSKI L.: Pewne aspekty gramatyki języka (?) mapy. Polski Przegląd Kartograficzny 1976 T. 8 nr 2 s. 49-61.
22. RATAJSKI L.: Zasady logiczno-semiotyczne uporządkowania i standaryzacji znaków kartograficznych. Cz. 1 Polski Przegląd Kartograficzny 1971 T. 3 nr 3 s. 106-116; Cz. 2 Polski Przegląd Kartograficzny 1971 T. 3 nr 4 s. 156-166.
23. REŃSKI E.: Charakterystyka map oraz ich wykorzystania do planów zagospodarowania przestrzennego. Warszawa 1963 (Prace własne Komitetu Urbanistyki i Architektury, Nr 73).
24. SALISZCZEW K.A.: Kartografia ogólna. Warszawa: PWN 1984.
25. SITARSKA A.: Informacja o tekście w strukturze danych bibliograficznych i katalogowych. W: Od kodu do kodu. Prace ofiarowane Profesorowi Olgierdowi Adrianowi Wojtasiewiczowi na 70-lecie urodzin. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego 1987. s. 211-221.

26. SŁOWNIK terminologiczny informacji naukowej. Pod red. M. Dembowskiej. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich 1979.
27. SZAFIARSKI J.: Zarys kartografii. Warszawa: PPWK 1965.
28. UNGURIAN G.: Elementy teorii języków informacyjnych. Warszawa: OIN PAN 1976.
29. WALLIS H.: Maps as a medium on scientific communication. W: Monografie z Dziejów Nauki i Techniki, Warszawa 1987 T. 87 s. 251-262.
30. WOJTASIEWICZ O.A.: Wybrane pojęcia teorii tekstu. Zagadnienia Informacji Naukowej 1978 Nr 2(33) s. 3-8.
31. WOŹNIAK J.: Projektowanie języka informacyjno-wyszukiwawczego jako elementu systemu wyszukiwania informacji. Praca doktorska wykonana pod kierunkiem doc.dr hab. B. Bojar na Wydziale Neofilologii Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 1989 maszyn.
32. YOUNGMANN C.E.: A linguistic Approach to Map Description. In: First International Advanced Study Symposium topological data structures for geographic information systems. Ed. G. Dutton, Vol. 7: Spatial Semantics: Understanding and Interacting with Map Data. Cambridge, Mass. 1978.

14.04.1992 r.

THE CARTOGRAPHIC MATERIALS AS COMPOUND TEXTS

Summary

This is a trial to characterize the texts of cartographic materials. These texts differ from texts of other types of documents. They are mixed in nature, because the essential content of these materials is expressed in the graphic language, called also the lan-

guage of map, but some elements of these texts are expressed by the means of natural language.

The distinctive features which enable the identification of the relevant elements in texts of the cartographic materials are inscribed in the semantic structure of these materials with the aim of their mapping in information retrieval languages. The primordial influence on the possibility of this mapping have the resources of information contained in the cartographic presentation and the cartographic generalization.

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ КАК СМЕШАННЫЕ ТЕКСТЫ

Р е з ю м е

В статье представлена попытка охарактеризования картографических материалов. Эти тексты отличаются от текстов других видов документов. Они имеют смешанный характер, так как основное содержание материалов выражено на графическом языке, называемом языком карты, а некоторые элементы их текстов выражаются на естественном языке.

В семантическую структуру текстов картографических материалов вписаны различающие признаки делающие возможной идентификации релевантных элементов в текстах этих материалов целью их отображения в информационно-поисковых языках. Основное влияние на возможность этого отображения имеют информационные ресурсы содержащиеся в картографическом представлении, а также их картографическое обобщение.

STRUKTURA POLA SEMANTYCZNEGO JĘZYKA INFORMACYJNO-WY-
SZUKIWAWCZEGO DLA MATERIAŁÓW KARTOGRAFICZNYCH W ŚWIETLE
POTRZEB ICH UŻYTKOWNIKÓW

Wyniki dotychczasowych badań potrzeb informacyjnych użytkowników zbiorów kartograficznych. Analiza pytań informacyjnych skierowanych do Centralnej Informacji Kartograficznej w Warszawie. Elementy wyszukiwawcze materiałów kartograficznych oraz ich kombinacje w procesie wyszukiwania. Pożądana struktura pola semantycznego jiw dla materiałów kartograficznych.

POTRZEBY INFORMACYJNE UŻYTKOWNIKÓW ZBIORÓW KARTOGRAFICZNYCH

Niezmiernie ważnym elementem przy ocenie użyteczności cech dystyngtywnych materiałów kartograficznych w procesie ich wyszukiwania są potrzeby użytkowników. Jest rzeczą istotną z punktu widzenia wyszukiwania informacji, czy użytkownicy poszukują informacji ogólnych, czy też szczegółowych. W przypadku informacji ogólnych wskazane jest stosowanie uniwersalnych klasyfikacji monohierarchicznych; informacje szczegółowe wymagają jiw umożliwiającego głębokie indeksowanie, co najpełniej można zrealizować za pomocą języków słów kluczowych, języków deskryptorowych oraz

klasyfikacji fasetowych.^{1/} W przypadku zaś zapytań dotyczących konkretnych przedmiotów najlepiej sprawdzają się układy haseł przedmiotowych.^{2/}

Analiza pytań informacyjnych jako źródło informacji o potrzebach informacyjnych

Przed rozpoczęciem projektowania konkretnego jiw niezbędnym jest zbadanie potrzeb grupy użytkowników, którzy korzystają lub będą korzystać ze zbiorów kartograficznych. Decydujący bowiem wpływ na jiw powinny mieć rzeczywiste potrzeby użytkowników, a nie pracochłonność jego budowy.

Do tej pory w literaturze przedmiotu brak wyczerpującego opisu kompleksowych badań potrzeb użytkowników zbiorów kartograficznych, na którym można by oprzeć się przy konfrontacji dających się wyróżnić cech dystynktywnych materiałów kartograficznych z realnymi potrzebami użytkowników.^{3/} Łukę tę autor artykułu próbował wypełnić własną analizą pytań skierowanych do Centralnej

1/ W systemach informacyjnych typu dokumentacyjnego stosowane są różne formy informacji o materiałach kartograficznych, począwszy od podania tytułu, poprzez opis zawartości za pomocą haseł przedmiotowych, słów kluczowych, czy deskryptorów, aż do adnotacji zawartościowych lub nawet analizy dokumentacyjnej. Hasła przedmiotowe, słowa kluczowe, deskryptory są jednocześnie elementami wyszukiwawczymi.

2/ Por. W. Babik: Języki informacyjno-wyszukiwawcze stosowane do opisu zbiorów kartograficznych - map. W: Materiały konferencyjne II Międzynarodowego Sympozjum nt. "Zastosowanie mikrokomputerów w inte", Katowice 4-6 październik 1989, Katowice 1989, s.126-137.

3/ Badania takie przeprowadziła Grupa Bibliotekarzy-Kartografów Europejskiej Ligi Bibliotek Naukowych LIBER w latach 1987-1988 w wybranych bibliotekach z 15 krajów. Rezultaty tych badań były następujące:

1. Rodzaj użytkowników danej biblioteki zależy od rodzaju biblioteki i specjalizacji zbiorów;
2. 2/3 użytkowników potrzebowało więcej niż 1 dokument w celu zaspokojenia ich potrzeb;

Informacji Kartograficznej w Warszawie (CIK).^{4/}

Dokonano analizy 244 pytań skierowanych do CIK w latach 1983-1990, która potwierdziła w zasadzie, to co już stwierdzono podczas badań przeprowadzonych przez LIBER (Ligue des Bibliothèques Europeennes de Recherche. Group de Cartothecaires). Jej wyniki pozwalają na następujące stwierdzenia:

1. Ponad 50% (125) zainteresowanych regularnie korzysta z informacji CIK-u;
2. 90% (220) zainteresowanych do zaspokojenia ich potrzeb informacyjnych potrzebowało więcej niż 1 dokumentu;
3. Większość pytań (200 = 80%) dotyczyła konkretnych informacji, a nie określonych dokumentów;
4. Około 60% (140) pytań, to pytania o charakterze ogólnym;
5. Istnieje duże zróżnicowanie jeśli chodzi o rangowanie cech wyszukiwawczych materiałów kartograficznych (potwierdzają to dane

-
3. 50-70% użytkowników regularnie korzysta ze zbiorów kartograficznych;
 4. Większość (ponad 60%) pytań dotyczyła materiałów kartograficznych opublikowanych w XX wieku;
 5. Użytkowników interesowała przede wszystkim informacja, a mniej - określone dokumenty.
Por. J. Smits: Report on the 'Inquiry into Map-Use and User-Habits in Europe. Paper presented on 7th Conference of Liber Maplibrarians, Paris 24-28 Sept. 1990 maszyn.

^{4/} Do końca 1990 roku Centralna Informacja Kartograficzna była prowadzona przez Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej Centralnego Ośrodka Geodezji i Kartografii w Warszawie. Od początku 1991 r. nadzór nad nią sprawuje Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Problematykę CIK omawiano m.in. w następujących artykułach: W. Babik: Wykorzystanie mikrokomputerów w Polsce do gromadzenia i wyszukiwania informacji o materiałach kartograficznych. Zagadnienia Informacji Naukowej 1990 nr 2(57) s. 165-174; W. Babik, J. Bzinkowska: The state and trends in the computerization of cartographic collections in Poland. Referat wygłoszony na 7th Conference of LIBER Maplibrarians, Paris 24-28 Sep. 1990 (Maszynopis złożony do druku w materiałach konferencyjnych); B. Grabowska: Centralna Informacja Kartograficzna. Polski Przegląd Kartograficzny 1983 T. 15 nr 3 s. 133-134.

przedstawione na diagramie opracowanym przez LIBER, zamieszczonym na końcu artykułu).

Wprawdzie większość użytkowników podawała tylko temat informacji jako wystarczający element opisu treści, to jednak wiele zapytań dotyczyło innych cech dystynktywnych materiałów kartograficznych, równie ważnych z punktu widzenia wyszukiwania informacji, gdyż zmniejszają one ryzyko otrzymania materiałów nieprzydatnych dla użytkownika.

Użytkownicy materiałów kartograficznych, niezależnie od skali w jakiej się ich rozpatruje (określona gałąź gospodarki narodowej, dziedzina nauki lub techniki, branża, jednostka organizacyjna), z punktu widzenia potrzeb informacyjnych nie stanowią jednolitej, zwartej zbiorowości. Zapotrzebowanie na informację kartograficzną jest zróżnicowane i zależy od wielu czynników.^{5/} Użytkownicy poszukują materiałów kartograficznych nie tylko w celu rozwiązania konkretnych zadań praktycznych, ale również dla podniesienia kwalifikacji zawodowych i ogólnego poziomu wiedzy. Badania wykazały zróżnicowane zainteresowanie poszczególnych kategorii użytkowników różnymi rodzajami materiałów kartograficznych. Najwięcej z nich korzysta z informacji o mapach.

^{5/} Por. J. Ray: Who borrows maps from a university library map collection and why? *Special libraries* 1978 Vol. 69 nr. 3 s. 13-20.

Z analizy zapytań użytkowników zbiorów kartograficznych^{6/} wynika, że użytkownik tych zbiorów zazwyczaj żąda informacji:

- o czymś; * PRZEDMIOT;
- związanych z obszarem; * OBSZAR;
- na czymś; * RODZAJ MATERIAŁU;
- o określonej dokładności; * SKALA;
- o określonej aktualności; * CZAS;
- z określonego punktu widzenia * DZIEDZINA WIEDZY/
SFERA DZIAŁALNOŚCI.

Cechy wyszukiwawcze materiałów kartograficznych

Cechami wyszukiwawczymi nazwano te spośród elementów opisu materiałów kartograficznych wprowadzanych do systemu, które występują lub mogą występować w pytaniach o materiały kartograficzne i według których może być prowadzone wyszukiwanie.^{7/}

Cechy wyszukiwawcze materiałów kartograficznych powinny zostać określone na podstawie wyników analizy dotychczasowych pytań użytkowników, doświadczenia projektantów, konsultacji z pracownikami służby informacyjnej oraz badań potrzeb użytkowników informacji. Wybór cech wyszukiwawczych wyłącznie na podstawie osobistego

6/ Por. W. Babik: Wykorzystanie koncepcji fasetowej organizacji języka informacyjno-wyszukiwawczego do budowy klasyfikacji materiałów kartograficznych. Praca doktorska, Promotor doc.dr hab. E. Ścibor, Uniwersytet Warszawski Wydz. Neofilologii. Warszawa 1991 (maszyn.) oraz tegoż: Pragmatic Model of Lexical Material Organization for Faceted Classification of Cartographic Materials. Referat wygłoszony na 7th Conference of Librarians (Ligue des Bibliothèques Europeennes de Recherche. Group de Cartothecaires), Paris 24-28 Sept. 1990 (maszyn.)

7/ Por. także B. Wereszczyńska-Cisło, W. Ogórkiewicz: Pytania informacyjne w ujęciu teoretycznym. Zagadnienia Informacji Naukowej 1986 nr 1(48) s. 41-60.

doświadczenia projektantów języków informacyjnych okazuje się niewystarczający z punktu widzenia użytkowników informacji; zaspokojenie ich rzeczywistych potrzeb mogą umożliwić przede wszystkim cechy wyszukiwawcze wyłonione na podstawie zapytań użytkowników materiałów kartograficznych.

Cechy wyszukiwawcze można podzielić na te, które dotyczą wszystkich rodzajów materiałów kartograficznych, na przykład "temat", oraz te, które dotyczą tylko poszczególnych rodzajów materiałów kartograficznych (na przykład "średnica" jest tylko cechą globusów).

Na podstawie analizy zapytań użytkowników sporządzono wykaz rodzajów informacji i cech materiałów kartograficznych, o które pytano w Centralnej Informacji Kartograficznej.^{8/} Użytkownicy wybierali informacje według przedstawionych poniżej układów cech wyszukiwawczych:

MAPY TEMATYCZNE

I. Temat:

1. Skala
2. Obszar
3. Rok aktualności
4. Sposób wykonania
5. Miejsce przechowywania

^{8/} Centralna Informacja Kartograficzna posiada zbiory informacyjne, natomiast nie posiada zbiorów kartograficznych. Jej zadaniem jest m.in. informowanie o miejscu przechowywania określonych materiałów kartograficznych systemu. Por. W. Babił Wykorzystanie mikrokomputerów w Polsce do gromadzenia i wyszukiwania informacji o materiałach kartograficznych. Zagadnienia Informacji Naukowej 1990 nr 2(57) s. 165-174; B. Grabowska: Centralna Informacja Kartograficzna. Polski Przegląd Kartograficzny 1983 T. 15 nr 3 s. 133-134.

W a r i a n t y :

- <Temat>
- <Temat><Skala mapy> lub <Skala od do>
- <Temat><Obszar (województwo, miasto, gmina, jednostka fizjograficzna, jednostka administracyjna lub makroregion)>
- <Temat><Rok aktualności> lub <Rok aktualności od do>
- <Temat><Sposób wykonania>
- <Temat><Miejsce przechowywania>

II. Obszar (województwo, miasto, gmina, jednostka fizjograficzna lub makroregion)

1. Temat
2. Skala
3. Rok aktualności
4. Symbol wykonania
5. Miejsce przechowywania

W a r i a n t y

- <Obszar>
- <Obszar><Temat>
- <Obszar><Temat><Skala> lub <Skala od do>
- <Obszar><Sposób wykonania>
- <Obszar><Miejsce przechowywania>

III. Skala

1. Obszar
2. Rok wydania
3. Symbol wykonania
4. Miejsce przechowywania

W a r i a n t y

- <Skala> lub <Skale od do>
- <Skala> lub <Skale od do><Obszar>
- <Skala> lub <Skale od do><Rok aktualności> lub <Rok aktualności od do>
- <Skala> lub <Skale od do><Sposób wykonania>
- <Skala> lub <Skale od do><Miejsce przechowywania>

IV. Miejsce przechowywania

1. Temat
2. Skala
3. Rok aktualności
4. Sposób wykonania

W a r i a n t y

- <Miejsce przechowywania>
- <Miejsce przechowywania><Temat>
- <Miejsce przechowywania><Temat><Skala> lub <Skale od do>
- <Miejsce przechowywania><Rok aktualności> lub <Rok aktualności od do>
- <Miejsce przechowywania><Sposób wykonania>

V. Nazwa wydawnictwa

1. Temat
2. Obszar

W a r i a n t y

- <Nazwa wydawnictwa>
- <Nazwa wydawnictwa><Temat>
- <Nazwa wydawnictwa><Obszar>

ATLAS Y

1. Temat
2. Wydawca
3. Rok aktualności
4. Tytuł mapy i skala

Warianty

- <Temat>
- <Temat><Rok wydania> lub <Rok wydania od do>
- <Wydawca>
- <Rok wydania> lub <Rok wydania od do>

Analiza pytań użytkowników zbiorów kartograficznych wykazała zdecydowaną przewagę pytań o charakterze ogólnym, chociaż zbiory te niejako "z natury" mają charakter specjalistyczny.

WYMIARY POLA SEMANTYCZNEGO JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO (JIW) DLA MATERIAŁÓW KARTOGRAFICZNYCH

Na podstawie wyodrębnionego zestawu relewantnych cech materiałów kartograficznych spróbujemy ustalić i uzasadnić pożądaną strukturę pola semantycznego jiw dla charakterystyki materiałów kartograficznych. Pole semantyczne jiw stanowi suma zakresów wyrażań języka, określonych przez jego cel i przeznaczenie.^{9/}

^{9/} Por. O. Ungurian: Ogólna struktura języka informacyjnego. Propozycja "szkieletu organizacyjnego" słownictwa. Zagadnienia Informatyki Naukowej 1982 nr 2(41) s. 21-40 oraz tegoż: Wykorzystanie teorii klasyfikacji fasetowej Ranganathana do kategoryzacji polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego (dla potrzeb wyszukiwania informacji). Praca doktorska. Promotor prof. dr O. A. Wojtasiewicz Uniwersytet Warszawski Wydz. Neofilologii Warszawa 1977 (maszyn.)

Według L.A. Bielickiej i E. Ścibora polem semantycznym jiw jest "wszystko, co można wyrazić za pomocą różnych środków, którymi dany język dysponuje".^{10/}

Optymalny jiw powinien posiadać organizację pola semantycznego przystosowaną do odwzorowania możliwie bogatego repertuaru kryteriów relewancji. Własność tę określa się jako cechę wielowymiarowości pola semantycznego. Koncepcję wielowymiarowości jiw wysunął S.R. Ranganathan, wyróżniając w Klasyfikacji Dwukropkowej wymiar przedmiotu i wymiar treści.^{11/} W polskiej literaturze koncepcję tę rozwinął O. Ungurian, wyróżniając pięć wymiarów pola semantycznego jiw (cechy formalne, treść, przedmiot, czas i przestrzeń).^{12/}

Sieć relacji będących wykładnikami relewancji determinuje układ słownika jiw (porządek pionowy) oraz zbioru informacyjnego systemu (katalogu, kartoteki, bibliografii, indeksu itp.). Pozostaje ponadto w ścisłej zależności z syntagmatyczną organizacją wyrażeń złożonych w charakterystykach wyszukiwawczych dokumentów (CWD) i/lub instrukcjach wyszukiwawczych zapytań (IWZ) odsyłających do obiektów pozajęzykowych.

^{10/} L.A. Bielicka, E. Ścibor: Wprowadzenie do teorii języków informacyjnych. Warszawa 1981, s. 30. Por. także: O. Butler: Koncepcje pola znaczeniowego. Przegląd Humanistyczny 1967 R. 11 nr 2 s. 41-59.

^{11/} Por. O. Ungurian: Teoria i praktyka klasyfikacji fasetowej S.R. Ranganathana. Warszawa: IINTE 1975 (Prace, Studia, Przyczyunki nr 4/1975).

^{12/} Por. O. Ungurian: Kategoria semantyczna wymiaru "Przedmiot dokumentu". Zagadnienia Informacji Naukowej 1983 nr 1(42) s.29-54 oraz tegoż: Ogólna struktura języka informacyjnego. Propozycja "szkieletu organizacyjnego" słownictwa. Zagadnienia Informacji Naukowej 1982 nr 2(41) s. 21-40.

Kategoryzacja semantyczna (i/lub syntaktyczna) leksyki jiw w połączeniu z wykładnikami relacji hierarchicznych i relacji kojarzeniowych odwzorowuje przyjęte dla danego systemu tak zwane mocne kryteria relewancji. W obszernej literaturze z zakresu teorii jiw podkreśla się znaczenie kategoryzacji dla zapewnienia wyrażeniom językowym jednoznaczności i wyeliminowania polisemii właściwej językowi naturalnemu.

Jak wynika z definicji jiw i z dotychczasowej praktyki, jiw zmierzają do odwzorowania struktury terminologii poszczególnych dziedzin nauki lub struktury terminologii zawartej w pewnym zbiorze dokumentów^{13/} oraz terminologii odwzorowującej własności utrwalenia i prezentacji informacji zawartej w dokumentach. Użytkownik kierujący pytanie do dokumentacyjnego systemu informacyjno-wyszukiwawczego (siw) interesuje się na ogół nie samym dokumentem, lecz konkretnym obiektem rzeczywistości pozadokumentacyjnej, o którym mówi się w dokumencie. Oznacza to, że nadawca określonego wyrażenia jiw zamierza poznać pewien obiekt rzeczywistości pozadokumentacyjnej posługując się w tym celu dokumentem lub dokumentami dotyczącymi tego obiektu i posiadającymi ponadto pewne określone własności związane ze sposobem prezentacji tego obiektu w sensie formalnym. Jest to w pełni słuszne z punktu widzenia interpretacji funkcji oznaczania imperatywnych wyrażeń jiw, czyli instrukcji wyszukiwawczych i ich elementów. W przypadku

^{13/} Często ignoruje się problem reprezentatywności owego zbioru dokumentów jako próby oraz jego zbieżności z potrzebami i oczekiwaniami użytkowników. Problematyka gromadzenia zbiorów z uwzględnieniem potrzeb użytkowników jest w literaturze polskiej barzo skromnie rerezentowana, zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę to, co jest publikowane w literaturze amerykańskiej, angielskiej czy radzieckiej.

wyrażeń pełniących funkcje wyłącznie metainformacyjne nadawca zamierza poinformować o tym, że określony obiekt rzeczywistości pozadokumentacyjnej jest omówiony w pewnym dokumencie czy dokumentach, przy czym prezentację informacji o nim cechują określone własności formalne.^{14/}

Wyrażenia jiw (leksyka) powinny umożliwiać nazywanie:

- przedmiotów i aspektów treści dokumentów oraz zapytań informacyjnych;
- własności i cech jej prezentacji;
- cech utrwalenia (także nośnika) informacji.

Jednostki leksykalne jiw wyrażające przeomioty, ich ujęcia i własności prezentacji treści dokumentów można traktować jako należące do różnych wymiarów pola semantycznego jiw.^{15/} Ujęcie przedmiotu jest najczęściej wyrażane przy pomocy nazw dyscyplin naukowych, dziedzin działalności ludzkiej. Spotyka się także brak zróżnicowania własności przedmiotu i ujęcia, czyli grupowanie własności i ujęcia przedmiotu w jednym wymiarze charakterystyki lub instrukcji wyszukiwawczej. Wymaga to przyjęcia wielowymiarowej struktury pola semantycznego.

Przeprowadzona charakterystyka materiałów kartograficznych daje podstawę do wyróżnienia co najmniej dwóch wymiarów pola semantycznego jiw dla materiałów kartograficznych. Są to:

- * Wymiar cech formalnych odzorowywanych przez jednostki leksykalne wskazujące na następujące własności prezentacji treści dokumen-

^{14/} Por. J. Woźniak: Projektowanie języka informacyjno-wyszukiwawczego jako elementu systemu wyszukiwania informacji. Praca doktorska. Promotor doc.dr hab. B. Bojar, Uniwersytet Warszawski Wyd. Neofilologii, Warszawa 1990s.s.39-40.

^{15/} Treści dokumentu przeciwstawia się jego forma, czyli forma prezentacji i utrwalenia informacji zawartej w dokumencie.

tów: rodzaj materiału kartograficznego, kształt, nośnik obrazu (przedstawienia) kartograficznego, format, forma wydawnicza, przeznaczenie, język opisu, autorstwo, wydawnictwo, skala, odwzorowanie, siatka kartograficzna, układ współrzędnych, orientacja;

* Wymiar treści materiałów kartograficznych, w którym występują jednostki leksykalne wskazujące następujące aspekty rozważań zawartych w dokumencie: dziedziny wiedzy, gałęzie gospodarki narodowej, sfery działalności ludzkiej, obiekty, zjawiska, procesy, atrybuty obiektów, atrybuty zjawisk, atrybuty procesów.

W przedstawieniu kartograficznym można wyróżnić treść i formę. Treść to informacje o odwzorowywanych elementach rzeczywistości, formę stanowią znaki za pomocą których informacja jest przekazywana.

Treść informacji i znaki pozostają między sobą w określonych związkach. Wszelkie zmiany przedstawienia kartograficznego rozpoczynają się od zmian w planie treści, co pociąga za sobą zmiany w planie wyrażania, a więc w formie przekazu informacji, na przykład pojawienie się potrzeby informacji o wysokości i stromości rzeźby powierzchni spowodowało powstanie znaków służących do przedstawienia tej informacji, na przykład za pomocą punktów wysokościowych, poziomic, czy kreskowaniem. Jedna i ta sama treść informacji może być przekazana na materiałach kartograficznych za pomocą wielu form, na przykład informację o roślinności odwzorowuje się różnymi sposobami, różnymi barwami, różnym rysunkiem i rozmiarem znaków oraz zabarwieniem tła. Z drugiej strony, jedna i ta sama forma może być zastosowana w celu przekazania różnorodnej treści informacji, na przykład izolynie stosuje się celem przekazania informacji o częstotliwości terenu, deklinacji magnetycznej i ciśnieniu

atmosferycznym. Zmiana formy przedstawienia kartograficznego jest możliwa i niezależna od zmiany treści informacji, co potwierdza jej stosunkową samodzielność. Jedną i tę samą treść informacji o terenie można nie tylko przekazywać w różnych formach, ale i przekształcać z jednej formy w drugą. Wszystkie dawne wyobrażenia terenu oraz współczesne mapy, plany, atlasy, globusy, makiety terenu, sferyczne i perspektywiczne, plastyczne i blokdiagramowe, anaglificzne i fotokartograficzne, zdjęcia lotnicze i przedstawienia radiolokacyjne powierzchni Ziemi i świata gwiazd, niezależnie od ich nazwy, treści, orientacji, dokładności, skali, projekcji, powierzchni i materiałów, na których one są wykonane, wszystkie one są różnorodnymi rodzajami materiałów kartograficznych realizujących kartograficzną formę przekazu informacji.

Zaproponowany przez nad zbiór cech dystynktywnych jest zbiorem cech opisujących tylko takie rodzaje materiałów, które tradycyjnie są zaliczane do materiałów kartograficznych. Cechy te mogą stanowić elementy wyszukiwawcze w procesie wyszukiwania informacji kartograficznej. Analiza norm opisu bibliograficznego pokazuje, że repertuar tych środków jest bardzo ubogi. Powoduje to niepotrzebne straty informacji na poziomie jw, co sprawia, że użytkownicy zbiorów kartograficznych często nie otrzymują takich materiałów, jakie pragnęliby otrzymać, i w takiej formie, jaka byłaby pożądana ze względu na zaspokojenie odpowiednich potrzeb informacyjnych. Uwzględnienie tych elementów przy budowie nowych klasyfikacji byłoby więc ze wszech miar pożyteczne, zwłaszcza że elementy formalne wpływają na treść materiałów kartograficznych, natomiast elementy semantyczne określają również formę materiałów kartograficznych.

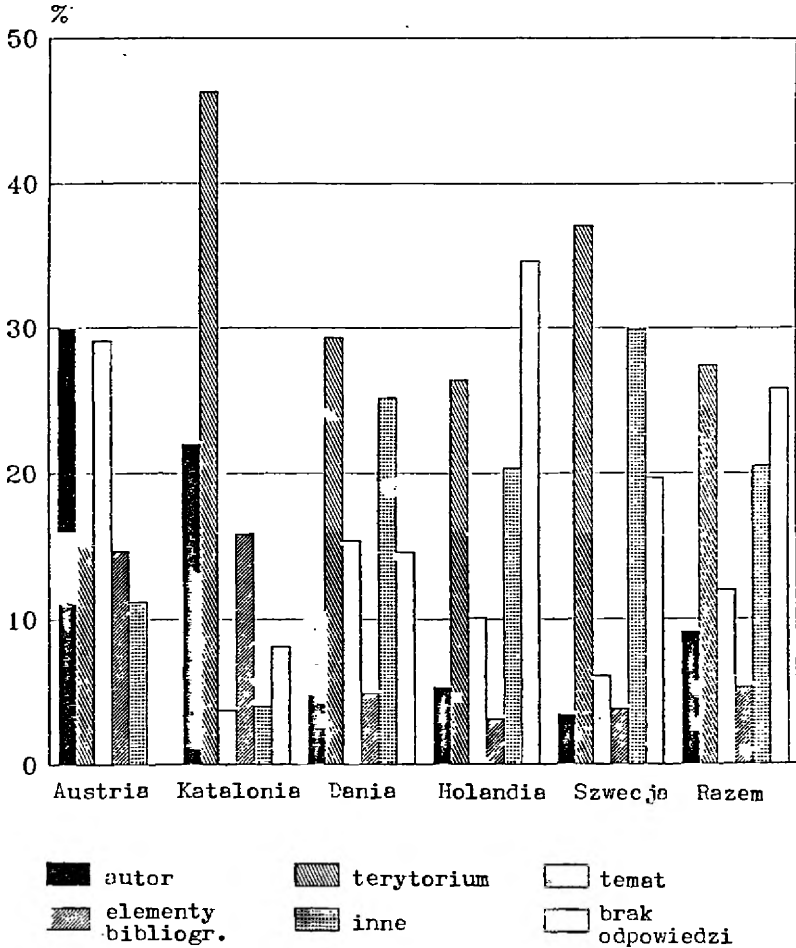
Przeprowadzona charakterystyka materiałów kartograficznych umożliwiła wyodrębnienie ich zasadniczych cech, którymi są: rodzaj materiału kartograficznego, terytorium, temat, data wydania, format, rodzaj siatki kartograficznej i rodzaj odwzorowania, cechy fizyczne.

Wyróżnione cechy dystynktywne materiałów kartograficznych uznane za elementy relewantne w procesie wyszukiwania mogą stanowić materiał do budowy klasyfikacji fasetowej materiałów kartograficznych, zwłaszcza że cechy samej informacji kartograficznej predestynują ją do tego, aby była ona porządkowana i wyszukiwana za pomocą klasyfikacji fasetowej. Opis materiałów kartograficznych jest niejako fasetowy z samej swej natury. Wyszczególnione elementy relewantne można przypisać do jednego z dwóch przyjętych dla tych materiałów wymiarów pola semantycznego jiw.

Terytorium zawsze stanowi podstawowe kryterium przy wyszukiwaniu materiałów kartograficznych i jest ono najczęściej wykorzystywane przy stawianiu pytań. Drugim w kolejności stosowania kryterium klasyfikacyjnym może być przedmiot. Kryterium to stwarza calsze możliwości podziałów stosownie do tematyki. Użytkownicy materiałów kartograficznych interesują się w pierwszym rzędzie aspektem terytorialnym przedmiotu, natomiast sam przedmiot jest traktowany jako element drugorzędny.

Zarówno charakter samych tekstów materiałów kartograficznych, jak i kompleksowość i wieloaspektowość informacji przedstawianych na materiałach kartograficznych uzasadnia potrzebę przyjęcia wielowymiarowej struktury pola semantycznego jiw dla materiałów kartograficznych. Przyjęcie wielowymiarowości jest niezbędne w celu umożliwienia oowziewierciecie różnych elementów materiałów kartograficznych przy wyszukiwaniu.

Podstawowe cechy wyszukiwawcze materiałów kartograficznych według użytkowników
/na podstawie badań LIBER/



Literatura

1. BABIK W.: Języki informacyjno-wyszukiwawcze stosowane do opisu zbiorów kartograficznych - map. W: Materiały konferencyjne II Międzynarodowego Sympozjum nt. "Zastosowanie mikrokomputerów w inte", Katowice 4-6 październik 1989, Katowice 1989, s. 126-137.
2. BABIK W.: Pragmatic Model of Lexical Material Organization for Faceted Classification of Cartographic Materials. Referat wygłoszony na 7th Conference of Liber Maplibrarians (Ligue des Bibliothèques Europeennes de Recherche. Group de Cartothecaires), Paris 24-28 Sept. 1990 maszyn. Złożono do druku w materiałach konferencyjnych.
3. BABIK W.: Wykorzystanie koncepcji fasetowej organizacji języka informacyjno-wyszukiwawczego do budowy klasyfikacji materiałów kartograficznych. Rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem doc.dr hab. E. Ścibora na Wydziale Neofilologii Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 1991 maszyn.
4. BABIK W.: Wykorzystanie mikrokomputerów w Polsce do gromadzenia i wyszukiwania informacji o materiałach kartograficznych. Zagadnienia Informacji Naukowej 1990 Nr 2(57) s. 165-174.
5. BABIK W., BZINKOWSKA J.: The state and trends in the computerization of cartographic collections in Poland. Referat wygłoszony na 7th Conference of Liber Maplibrarians (Ligue des Bibliothèques Europeennes de Recherche. Group de Cartothecaires) Paris 24-28 Sept. 1990 maszyn. Złożono do druku w materiałach konferencyjnych.
6. BIELICKA L.A., ŚCIBOR E.: Wprowadzenie do teorii języków informacyjnych. Warszawa: CINTe 1981 (Materiały Szkoleniowe nr 21/81).
7. BUTTLER D. Koncepcje pola znaczeniowego. Przegląd Humanistyczny 1967 R. 11 nr 2 s. 41-59.
8. GRABOWSKA B.: Centralna Informacja Kartograficzna. Polski Przegląd Kartograficzny 1983 T. 15 nr 3 s. 133-134.
9. RAY J.: Who borrows maps from a university library map collection and why? special libraries 1978 Vol. 69 nr 3 s. 13-20.

10. SMITS J.: Report on the "Inquiry into Map-Use and User-Habits in Europe". Paper presented on the 7th Conference of Librer Maplibrarians, Paris 24-28 Sept. 1990 maszyn.
11. UNGURIAN O.: Ogólna struktura języka informacyjnego. Propozycja "Szkieletu organizacyjnego" słownictwa. Zagadnienia Informacji Naukowej 1982 nr 2(41) s. 21-40.
12. UNGURIAN O.: Teoria i praktyka klasyfikacji fasetowej S.R. Ranganathana. Warszawa: IINTE 1975 (Prace, Studia, Przyczyinki nr 4/1975).
13. UNGURIAN O.: Wykorzystanie teorii klasyfikacji fasetowej Ranganathana do kategoryzacji polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego (dla potrzeb wyszukiwania informacji). Praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr D.A. Wojtasiewicza na Wydziale Neofilologii Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 1977 maszyn.
14. WERESZCZYŃSKA-CISŁO B., OGÓRKIEWICZ W.: Pytania informacyjne w ujęciu teoretycznym. Zagadnienia Informacji Naukowej 1986 nr 1(48) s. 41-60.
15. WOŹNIAK J. Projektowanie języka informacyjno-wyszukiawczego jako elementu systemu wyszukiwania informacji. Praca doktorska wykonana pod kierunkiem doc.dr hab. B. Bojar na Wydziale Neofilologii Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 1989 maszyn.

19.05.1992 r.

THE STRUCTURE OF THE SEMANTIC FIELD OF THE INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGE FOR CARTOGRAPHIC MATERIALS IN THE LIGHT OF USERS' NEEDS

Summary

There are presented the results of the inquiry, which has been done up to the present, dealing with the information needs of the

users of cartographic files. The analysis of 244 information requests addressed to the Central Cartographic Information in Warsaw was performed. The retrieval elements of the cartographic materials and of their combinations were separated in the process of searching. On the basis of the elaborated set of the relevant features of the cartographic materials an attempt was done to establish the desired structure of the semantic field of the information retrieval language for the cartographic materials.

**СТРУКТУРА СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОЛЯ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВОГО ЯЗЫКА ДЛЯ
КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В СВЕТЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Р е з ю м е

Представлены результаты исследования проведенных до сих пор относительно информационных потребностей потребителей картографических фондов. Сделан анализ 244 информационных записов направленных в Центральную картографическую информацию в Варшаве. В процессе поиска были выделены поисковые элементы картографических материалов, а также их комбинации. На основе созданного набора релевантных признаков картографических материалов проводилась попытка определения желанной структуры семантического поля ИИЯ для картографических материалов.

EWA DAMENKA
Ośrodek Dokumentacji Zabytków
w Warszawie

PROBLEM ZMIAN NAZW MIEJSC W DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ

Zmiany w brzmieniu urzędowych nazw miejscowości oraz w podziale administracyjnym kraju. Płynna denotacja istniejących nazw miejsc. Konsekwencje tych zmian dla zbiorów zawierających nazwy miejsc: zbiorów dokumentów oraz tworzonych dla ich opisu kartotek i baz danych.

Adres jest istotnym elementem wielu zbiorów informacyjnych. Pozwala na lokalizowanie w przestrzeni obiektów, osób, instytucji, zjawisk oraz procesów zachodzących w przyrodzie itp. Mamy z nim do czynienia w archiwach, ośrodkach dokumentacji, katalogach bibliotecznych, bibliografiach, zbiorach map, fototekach itp. Często nie zdajemy sobie sprawy z powszechności występowania adresu w zbiorach informacyjnych i jego niezbędności dla wskazania przestrzennego usytuowania obiektów. Trudno na raz wymienić wszystkie zbiory i aspekty działalności informacyjnej, w których spotykamy się z różnymi rodzajami adresu - zarówno z adresem pocztowym, administracyjnym, jak i współrzędnymi geograficznymi, ewidencją gruntów, czy tylko ze wskazaniem nazwy miejsca.

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1992 nr 2(60)

Przykładowo w Ośrodku Dokumentacji Zabytków (ODZ) w Warszawie znajdują się wielotysięczne zbiory (podaję za /5/), w których adres jest bardzo istotnym elementem opisu obiektu (niekiedy występuje również jako adres właściciela obiektu): karty ewidencyjne - około 750 tys. kart (w tym: zabytków architektury - ok. 100 tys., zabytków ruchomych znajdujących się poza muzeami - ok. 400 tys. oraz stanowisk archeologicznych - ok. 250 tys.); skrócona ewidencja zabytków architektury - ok. 550 tys. fiszek; zbiory fotograficzne (negatywy od końca XIX w. do czasów obecnych - ok. 95 tys. sztuk oraz pozytywy archiwalne - ok. 200 tys. sztuk); odpisy decyzji o wpisaniu obiektów do rejestru zabytków (ok. 48 tys.); zbiory dokumentacji ewidencyjnej zabytkowych miast; aerofototeka; zbiory studiów naukowo-historycznych; ewidencja muzealnictwa; materiały archiwalne zawierające spuścizny po wybitnych specjalistach w dziedzinie ochrony i konserwacji zabytków, klisze szklane z początku XX w., negatywy fotografii rysunków architektonicznych ze zbiorów muzeów, bibliotek i archiwów w Polsce, kolekcja pocztówek XIX/XX w.; zbiory inwentaryzacji pomiarowych, zbiór map oraz zdeponowany w wojewódzkich oddziałach Państwowej Służby Ochrony Zabytków zbiór dokumentacji konserwatorskiej dzieł sztuki. Lista ta nie wyczerpuje wszystkich materiałów znajdujących się w ODZ, dla których adres jest niezbędnym elementem opisu obiektów.

Większość dokumentacji została wykonana w latach 1962-1991, ale znajdują się tu również starsze dokumenty, które zawierają aktualne wówczas adresy obiektów (i ich właścicieli). Dodać należy, że w terenie działa od 1991 r. 11 oddziałów ODZ - Regionalnych Ośrodków Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego, które gromadzą własną dokumentację również ściśle powiązaną z adresem.

W swoim artykule nie będę omawiała wszystkich problemów związanych z adresem i jego rodzajami. Skoncentruję się na istotnych elementach adresu - na dwóch rodzajach nazw miejsc, które najczęściej występują w dokumentacji: na nazwach miejscowości oraz nazwach jednostek podziału administracyjnego kraju.

Dla starszych dokumentów lub niektórych zbiorów informacyjnych (np. katalogów przedmiotowych w dużych bibliotekach lub bibliografii) nierzadko nazwy miejsc bywają jedynymi znanymi elementami adresu i na podstawie nazwy miejscowości, niekiedy z określeniem jej przynależności administracyjnej, określamy teren scharakteryzowany przez nazwę (np. w przypadku miejscowości posiadających tę samą nazwę podanie nazwy gminy i województwa może być istotnym czynnikiem pozwalającym na wybór właściwej miejscowości).

W praktyce nazwie miejsca przypisujemy pewien obszar, który ona określa. Gdy na co dzień spotykamy się z tego typu informacjami adresowymi - nazwami miejsc - rzadko zdajemy sobie sprawę z tego, że zasięg przypisanego im obszaru, a więc ich denotacja, ulega zmianom w czasie. Dla zilustrowania problemu przytoczę przykład zmian administracyjnych terenów obecnego woj. płockiego (podaję za /13/) ^{1/}.

- Po 1138 r. (zgodnie z testamentem Bolesława Krzywoustego) większość terenu obecnego woj. płockiego weszła w skład księstwa mazowieckiego (poza ziemią łączycką i niewielkimi skrawkami Kujaw).

^{1/}W artykule skupię się tylko na zmianach w administracji państwowej. Pomijam m.in. administrację kościelną, która również ulegała zmianom - ostatnio w 1992 r. został zreformowany podział na diecezje i dekanaty.

- w połowie XIV wieku rozpoczął się proces przyłączania księstwa mazowieckiego do Korony, który trwał do połowy XVI w. (kolejno: przejściowo w latach 1351-1370 ziemia płocka, następnie już na stałe: w 1462 ziemia gostynińska i rawska, w 1476 ziemia sochaczewska, w 1495 r. ziemia płocka, w 1526 r. ziemia wyszogrodzka).
- W XVI w. skryształizowała się struktura terytorialna tego terenu, która przetrwała do czasów rozbiorowych. Struktura ta nawiązywała do podziałów kościelnych. Obecne województwo płockie obejmuje części dawnych województw: płockiego, mazowieckiego, rawskiego, łęczyckiego i brzeskokujawskiego.
- Po rozbiorach całość ziem obecnego woj. płockiego przypadła Prusom i została podzielona między dwie prowincje - Prusy Południowe (po lewej stronie Wisły) i Prusy Nowowschodnie (po prawej stronie Wisły).
- 1816 r. w Królestwie Polskim - tereny po lewej stronie Wisły włączono do województwa mazowieckiego, a po prawej stronie Wisły do woj. płockiego.
- 1837 r. województwa przemianowano na gubernie - Płocką i Warszawską (ziemia łęczycka należała do Guberni Kaliskiej).
- W II Rzeczypospolitej ziemie należące do dzisiejszego woj. płockiego prawie w całości należały do woj. warszawskiego. Wyjątki to: ziemia łęczycka (woj. łódzkie) i niewielkie tereny w zachodniej części (woj. pomorskie).

Jak wynika z powyższego przykładu nazwa "województwo płockie" była przypisywana różnym obszarom, w części tylko pokrywającym się z obszarem dzisiejszego województwa płockiego. Poza tym ziemie te również kilkakrotnie zmieniały przynależność państwową.

W dalszej części artykułu zostaną omówione zmiany w wewnętrznym podziale administracyjnym Polski w ciągu ostatnich

kilkudziesięciu lat. Należy pamiętać, że nazwami miejsc są również nazwy państw - i one też ulegały w tym czasie zmianom. Zmieniały się także granice przypisanych im obszarów. Przez długi okres osoby urodzone po wschodniej stronie Bugu przed II wojną światową miały w dowodach osobistych wpisane miejsce urodzenia "ZSRR" mimo, że w roku ich urodzenia obszar, na którym się urodziły należał do innego państwa.

Duże zmiany związane zarówno z podziałem administracyjnym kraju, jak i z brzmieniem nazw miejsc nastąpiły po odzyskaniu przez Polskę niepodległości po I wojnie światowej. Podjęto prace nad ujednoczeniem podziału administracyjnego kraju oraz nad przywróceniem polskich nazw miejscowościom (tych nazw, które uległy zgermanizowaniu lub zrusyfikowaniu). Początkowo proces zmian nazw miejscowości przebiegał spontanicznie. W 1934 r. ukażało się Rozporządzenie Prezydenta RP, które ustaliło pojęcie miejscowości zamieszkałych oraz wprowadziło zasadę, że w stosunkach publicznych mogą być używane tylko nazwy urzędowo ustalone, (tj. nazwy ustalone w trybie rozporządzeń władz naczelnych i ogłoszone w Monitorze Polskim). Organem powołanym do ustalania urzędowych nazw miejscowości oraz ich pisowni był Minister Spraw Wewnętrznych a jako jego organ opiniodawczy, rozporządzenie Prezydenta RP, powołało Komisję Ustalania Nazw Miejscowości. W okresie międzywojennym Komisja zdążyła:

- zebrać i ustalić nazwy miejscowości województwa wileńskiego,
- zebrać nazwy miejscowości województwa kieleckiego (praca zniszczona w czasie II wojny światowej),
- ustalić urzędowe nazwy wszystkich miast w granicach międzywojennej Polski.

Po II wojnie światowej Komisja podjęła działalność i rozszerzyła ją o nazwy obiektów fizjograficznych. Według wstępu do "Spisu miejscowości PRL" /4/ w efekcie pracy komisji "na około 103 tys. km² powierzchni^{2/} przywrócono nazwy miejscowości w brzmieniu, które od szeregu wieków były wymazane z wszelkich map i odczytujących dokumentów administracyjnych i cywilnych (w tym hipotecznych i katastralnych)"^{3/}

W latach 1963-75 Biuro do Spraw Prezydów Rad Narodowych opublikowało dla około 200 powiatów zeszyty "Urzędowych nazw miejscowości i obiektów fizjograficznych" (wg. /2/).

Obecnie oficjalne zmiany nazw miejscowości i nazw fizjograficznych są publikowane w Monitorze Polskim jako zarządzenia Ministra-Szefa Urzędu Rady Ministrów.

Pierwszy oficjalny spis zawierający nazwy miejscowości oraz ich przynależność administracyjną (/3/) szybko stał się nieaktualny. Poza zmianami nazw miejscowości dużą rolę odegrały zmiany administracyjne. W 1933 r. przeprowadzono częściową reformę samorządu terytorialnego. W 1935 r. wprowadzono jednolity podział terenów wiejskich na zbiorowe gminy wiejskie. W 1938 r. dokonano zmiany granicy niektórych województw. Po latach okupacji i związanych z nimi zmian w podziale administracyjnym ziem polskich powrócono do podziału administracyjnego obowiązującego w dniu 1 września 1939 r. W związku z powojennymi zmianami granic Polski w 1944 r. utworzono województwo rzeszowskie (z obszarów niektórych powiatów województwa krakowskiego i byłego województwa lwowskiego).

^{2/}Zmiany objęły więc prawie 1/3 terenu Polski.

^{3/}Podkreślenie autora.

To pociągnęło za sobą dalsze przesunięcie granic województw: kieleckiego, krakowskiego i byłego województwa śląskiego.^{4/} Poza tym później zaistniała konieczność wprowadzenia na terenach Ziemi Odzyskanych polskiego podziału administracyjnego (podział na województwa i gminy w celu dostosowania do podziału administracyjnego obowiązującego w województwach centralnych). Po wprowadzeniu zmian w systemie administracji terenowej (rady narodowe i ich prezydium) utworzono 1 lipca 1950 r. 3 nowe województwa: koszalińskie, opolskie i zielonogórskie. Jednocześnie dokonano zmiany granic niektórych województw, w celu wyrównania dysproporcji, "jakie istniały w ich wielkościach" /4/.

Po 1950 r. "podjęto próbę sukcesywnego porządkowania podziału administracyjnego największych w Polsce powiatów (białostockiego i bielskiego w województwie białostockim, częstochowskiego w województwie katowickim), dokonując równocześnie z ich podziałem na mniejsze jednostki regulacji granic gmin, które były za duże i niezdołne do równomiernego wykonywania zadań na swoim terenie" /4/. W tym czasie dokonano również zmian w centralnej części woj. katowickiego. Zlikwidowano powiaty katowicki i bytomski, utworzono zespół miast, które stanowiły powiaty miejskie. W miastach wydzielonych: Warszawie i Łodzi uznano dzielnice (starostwa grodzkie) za jednostki podstawowego podziału administracyjnego i - w wyniku zmiany w granicach miast - zwiększono

^{4/} Już z tych przykładów wynika ważny problem związany z pozostawieniem starych nazw miejsc i przypisaniu im nowej denotacji. Np. nazwa "województwo krakowskie" określała w pierwszych latach powojennej Polski różne obszary - przed i po utworzeniu województwa rzeszowskiego. A zmiany w granicach województw przeprowadzono również w późniejszych latach.

ich liczbę. W czasie regulacji granic m.st. Warszawy zlikwidowano powiat warszawski i utworzono zamiast niego 5 powiatów oraz ustalono ich podział na gminy miejskie i wiejskie.

Zmianom podlegały również drobniejsze jednostki podziału administracyjnego kraju. W końcu 1954 r. dokonano reformy podziału administracyjnego wsi. Zniesiono podział na gminy, a zamiast nich utworzono gromady, które miały spełniać następujące kryteria:

- liczba mieszkańców: 1000 do 3000 osób,
- powierzchnia: 1500 do 5000 ha,
- maksymalna odległość zamieszkałego gospodarstwa rolnego od siedziby gromadzkiej rady narodowej - 5 km.

W wyniku tej reformy zamiast 3001 gmin utworzono 8889 gromad. W latach 1958-1961 zmniejszono liczbę gromad do 5242. W 1972 r. istniało 4315 gromad.

1 stycznia 1973 r. zlikwidowano gromady i zamiast nich utworzono 2365 gmin.

Zmianie ulegały również liczba i granice powiatów. Np. w latach 1955-1956 utworzono 45 nowych powiatów. W 1961 r. zniesiono 5 powiatów. 1 stycznia 1966 r. liczba powiatów wynosiła 317, a w 1975 r. - 392.^{5/}

W czerwcu 1975 r. wprowadzono nowy podział kraju: 17 województw i 5 miast wydzielonych zastąpiono 49 województwami - pozostawiono 17 starych nazw województw (z nowymi granicami terytorium

^{5/} Trudno tu podać dokładne liczby, bo w opracowaniach, z których korzystałam /4/ oraz /1/ podane są różne dane (np. wg /4/ w końcu 1954 r. utworzono 8889 gromad w miejsce 3001 gmin, a według /1/ 1 stycznia 1955 r. utworzono 8790 gromad zamiast 2993 gmin. Dane odnoszące się do okresu sprzed 1967 roku podaję za /4/, co lat późniejszych za /1/. Liczby te przytaczam, gdyż doskonale ilustrują fakt ciągłych zmian w podziale administracyjnym kraju.

określonego przez każdą z tych nazw) oraz wprowadzono 32 nowe nazwy województw. Zlikwidowano powiaty, a 49 województw podzielono na 2345 gmin i 814 miast. W dany w latach 1980-1982 "Wykaz urzędowych nazw miejscowości w Polsce" /12/ szybko stał się nieaktualny. Nowy podział administracyjny ulegał ciągłym poprawkom. W czasie od 2.08.1975 do 1.01.1990 r. (podaję za /1/):

- utworzono 26 nowych miast oraz 71 gmin - (co oznacza, że w powstałych w tym czasie różnego rodzaju dokumentach m.in. w dokumentach prawnych, czy też na mapach zaczęto wpisywać nowe nazwy miejsc);
- zniesiono 12 miast i 294 gminy (a więc tyle nazw miejsc zniknęło z bieżącej dokumentacji);
- zmieniono granice 197 miastom i 947 gminom (czyli 1144 nazw gmin i miast otrzymało nową denotację).

Liczby te oznaczają, że z w ciągu ostatnich 15 lat zmiany nazw miast i gmin lub zmiany granic obszaru określanego przez każdą z tych nazw objęły mniej więcej połowę z tych jednostek podziału administracyjnego kraju.

Zmianie ulegają również granice i nazwy miejscowości. Np. miejscowość Legionowo w woj. warszawskim kilka razy zmieniała nazwę. Pierwsza nazwa "Gucin" (z końca XIX w.) została zmieniona przed I wojną światową (po wybudowaniu poczty i stacji kolejowej) na "Jabłonna-Gucin", w 1919 r. znów zmieniono nazwę na "Jabłonna-Legionowo" i wreszcie około 1923 r. na "Legionowo". Zmiany w granicach miejscowości i gmin polegają nie tylko na włączaniu do nich (lub wymianie między nimi) całych miejscowości, ale również części miejscowości, przy pozostawieniu pozostałej części w poprzednim układzie administracyjnym. Poza powstawaniem nowych i

znikaniem z dokumentów starych nazwy miejscowości występuje więc (podobnie jak w przypadku gmin i województw) problem związany z istnieniem niezmienionych nazw miejscowości, których denotacja zmienia się w czasie.

Oto kilka przykładów zaczerpniętych z "Monitora Polskiego":

- Wprowadzono m.in. obowiązującą nazwę miejscowości "Bedlno Radzyńskie" w woj. białkopodlaskim gm. Radzyń Podlaski w miejsce dotychczasowych nazw: "Białka, wieś (część obszaru)" i "Siedlanów, wieś (część obszaru)"/14/.
- Wprowadzono obowiązującą nazwę "Wieniec-Zalesie" w woj. włocławskim, gm. Brześć Kujawski w miejsce dotychczasowej nazwy "Dziadowo, wieś"/15/.
- Utworzono w woj. warszawskim miasto Łomianki, w którego skład weszły należące przedtem do gminy Łomianki: wieś Łomianki Górne o powierzchni 182,66 ha oraz: z terenu wsi Buraków - obszar o pow. 114,06 ha; z terenu wsi Dąbrowa - 360,18 ha; z terenu wsi Kiełpin Poduchowny - 6,01 ha; z terenu wsi Łomianki - 116,07 ha; z terenu wsi Łomianki Dolne - 37,02 ha)/9/.
- Zmieniono nazwę gminy Szczyrk na Buczkowice oraz ustalono siedzibę gminnych organów władzy i administracji państwowej w Buczkowicach /7/.
- Do miasta Opole Lubelskie włączono z gminy Opole Lubelskie obszary wsi: Janiskowice o powierzchni 278,16 ha i Zagrody o powierzchni 376,51 ha oraz części obszarów wsi: Elżbieta o powierzchni 39,58 ha, Górna Owczarnia o powierzchni 31,85 ha, Niedzów o powierzchni 149,25 ha i Zajączków o powierzchni 29 ha. /6/. (Co oznacza, że z listy nazw samodzielnych miejscowości położonych blisko miasta Opole Lubelskie znikną nazwy "Janiskowice" i "Zagrody", a pozostaną nazwy "Elżbieta", "Górna

Gwczarnia", "Niezdów" i "Zajączków", którym jednak zostały przyporządkowane obszary o zmienionych granicach).

- Z gminy Przytuły włączono do gminy Stawiski obszar wsi Bagienice o pow. 217,19 ha/6/.

Zmiany nazw miejsc oraz ich denotacji nie są jedynie problemem ośrodków gromadzących dokumentację historyczną. Są właściwie problemem wszystkich placówek prowadzących jakąkolwiek działalność informacyjną. Proces zmian nazw miejsc wynika zarówno ze względów gospodarczych i demograficznych, jak również politycznych i emocjonalnych. Zmiany ulegają przyspieszeniu. Zmieniają się np. nazwy ulic. Przy porównaniu "Wykazu muzeów w Polsce" wydanego w 1988 r. oraz w 1992 r. okazuje się, że przynajmniej w 50 przypadkach w adresie muzeum została zmieniona nazwa ulicy. Zmiany nazw ulic sprawiają, że istnieją problemy z udzieleniem i zdobyciem aktualnej informacji pocztowej, telekomunikacyjnej, handlowej, że zmieniają się i szybko dezaktualizują plany miast.

Główne problemy informacyjne związane ze zmianami nazw miejsc są związane z rozproszeniem informacji oraz z prawdopodobieństwem popełnienia błędu w przyporządkowaniu określonego terenu nazwie miejsca.

1. Rozproszenie informacji jest związane:

- a) ze zmianami nazw miejsc

Np. w kartotece (bazie danych) jedna miejscowość ma szansę znaleźć się pod kilkoma nazwami (podany wyżej przykład Legionowa).

- b) ze zmianami w podziale administracyjnym kraju

Jedna miejscowość może być traktowana jako dwie miejscowości wówczas, gdy zmieniła się jej przynależność administracyjna (np. gdy zmieniają się granice gmin lub gmina zostanie rozwiązana).

c) ze zmianami w granicach miejscowości

Następuje ciągły proces przyłączania jednych miejscowości do drugich oraz zmian granic między miejscowościami. Niekiedy występują przypadki podziału jednej miejscowości na kilka mniejszych,

Wszystko to może spowodować, że w zbiorze informacyjnym ma szansę wystąpić nie tylko mnożenie miejscowości (określanych przez nazwy), ale również związane z tym mnpżenie obiektów, dla których nazwa miejscowości jest tylko jednym z elementów opisujących. Proces ten sięga jeszcze głębiej - zmieniają się przecież nazwy ulic i niejednokrotnie towarzyszą im zmiany w numeracji przypisanych im domów. W przypadku przyłączenia całycn lub fragmentów jednych miejscowości do drugich istnieje konieczność poznania wszystkich lub większości nazw miejscowości przyłączonych w całości lub w części oraz nazw fizjograficznych wówczas, gdy prowadzona jest kwerenda dotycząca miejscowości dużej (tej do której przyłączano) w jej obecnych granicach. Częściowym rozwiązaniem tego problemu może być tworzenie haseł odsyłaczowych. Dzięki utworzeniu w katalogu łańcuchów nazw z całkowicie lub częściowo pokrywającą się denotacją można uzyskać dwie korzyści: zwiększyć kompletność wyszukiwanych informacji oraz zasygnalizować użytkownikowi problem zmian nazw miejscowości i granic przypisanego tym nazwom obszaru oraz wynikającą z niego konieczność szukania materiałów pod wieloma nazwami.

2. Prawdopodobieństwo popełnienia błędu w przypisaniu nazwy miejsca do jakiegoś obiektu, osoby ito. wynika z:

a) Częstości niemożności podania jednoznacznego współczesnego przyporządkowania administracyjnego. Występuje ona wówczas, gdy

znamy jedynie stary adres (bywa, że tylko nazwę miejscowości), a sama miejscowość została podzielona na kilka mniejszych lub istnieje, ale okrojona, bo jej część zaanektowało np. miasto. Wówczas tylko z pewnym prawdopodobieństwem możemy wskazać jedną nazwę współczesnej miejscowości.

- b) Ryzykiem związanym z poprawianiem nazw miejsc i ich przyporządkowania administracyjnego w bazie danych lub kartotece. Nazwy miejsc rzadko same są obiektami dla których tworzona jest dokumentacja. Najczęściej są potrzebne dla przybliżonego określenia w terenie miejsca położenia obiektu, działalności osób lub instytucji, zachodzących procesów i zjawisk. Granice tego terenu ulegają zmianie w czasie. Nawet gdy będzie już istniał współczesny, w pełni aktualny system informacji o nazwach miejscowości i ich przynależności administracyjnej, należy pamiętać o ryzyku związanym z automatycznym przeniesieniem ewentualnych poprawek do własnych baz. Przytoczone wyżej przykłady wskazują, że znów zapewniłoby to wprawdzie duże, ale zawsze tylko prawdopodobieństwo, a nie pewność. Zmieniają się granice i jednak niezbędnym elementem, który powinien towarzyszyć nazwie miejsca jest czas, kiedy ta nazwa została podana - daty dokładne lub przybliżone, które pozwolą na ewentualne zweryfikowanie być może błędnej decyzji o przypisaniu obiektowi określonej współczesnej nazwy miejsca.

Ciągłe zmiany zarówno podziału administracyjnego kraju, jak i nazw oraz granic miejscowości powodują, że nazwy miejsc nie wystarczają dla wskazania terenu objętego daną nazwą. Dla jednoznacznego wskazania miejsca potrzebne są stałe koordynaty - np. współrzędne geograficzne w postaci pary współrzędnych dla punktu

lub listy współrzędnych określających granice dużego obszaru. Wydana w 1991 r. pozycja "Nazw geograficzne Rzeczypospolitej Polskiej"/2/ zawierająca około 28 tys. nazw pouaje dla nich współrzędne geograficzne - ale tylko z dokładnością do minut. Dla każdej nazwy podawana jest tylko para współrzędnych z ewentualnym wskazaniem województw, związanych z obiektem (np. zapis dla rzeki Wisły: "Wisła rz. 54⁰21'N 18⁰57'E BLS -> ELB/GDN"). W publikacji tej zawarto około 22 800 nazw wszystkich miast, nazw dzielnic i części większych miast, nazw gmin, nazwy wsi o zaludnieniu ponad 1000 mieszkańców oraz nazw miejscowości spełniających pewne warunki np. będących uzdrowiskami, ośrodkami turystycznymi lub przemysłowymi, miejscowościami znanymi z dziejów Polski, siedzibami parafii rzymskokatolickich itp. W osobnej części pracy zawarto około 5200 nazw fizjograficznych wybranych obiektów. Mankamentem tej publikacji jest podawanie nazw jednostek administracyjnych (gmin i miast) zgodnie z podziałem administracyjnym według stanu z dnia 1 stycznia 1987 r. Dlatego np. cytowane już Łomianki - miasto powstałe w 1988 r. nie występują w wykazie (znajdują się: Łomianki - gmina i Łomianki - wieś oraz Łomianki Dolne - wieś).

Na pewno niedługo doczekamy się systemu (lub systemów) informacji o terenie zawierającego aktualne dane dotyczące nazw miejscowości i podziału administracyjnego kraju współpracującego z bazami danych dla ewidencji ludności, ewidencji gruntów i znajdujących się na nich nieruchomości. Pozostaje jednak problem jednoznacznego przywiązania do nich starych nazw miejsc występujących m.in. w zbiorach archiwów i ośrodków informacji, w katalogach bibliotecznych, czy w biblio-

grafiach oraz nazw miejsc wpisywanych na mapach. A niedługo prawdopodobnie nastąpi kolejna gruntowna reforma podziału administracyjnego kraju.

Literatura

1. JERCZYŃSKA E., SŁOŃSKA D., SZWAŁEK St., ZDUN B.: Podziały terytorialne Polski oraz zasady ich modyfikacji. W: Konferencja Naukowo-Techniczna na temat: Systemy Informacji Przestrzennej. Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Warszawa 12-13 września 1991 r. Warszawa 1991 s. 7-43.
2. NAZWY geograficzne Rzeczypospolitej Polskiej. Geographical Names of the Republic of Poland. Praca zbiorowa Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Główny Geodeta Kraju, Urząd Rady Ministrów. Komisja Ustalania Nazw Miejscowości i Obiektów Fizjograficznych. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. Eugeniusza Romera. Warszawa-Wrocław PPWK 1991.
3. SKOROWIDZ władz i miejscowości Rzeczypospolitej Polskiej. Oprac. Józef Majewski, Witold Błazyński. Przemysł, nakładem Książnicy Naukowej w Przemysłu 1925 .
4. SPIS Miejscowości Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Warszawa: Wdawnictwa Komunikacji i łączności 1967.
5. [TRZYDZIEŚCI] 30 lat Ośrodka Dokumentacji Zabytków w Warszawie. 1962-1992. Warszawa: Ośrodek Dokumentacji Zabytków, 1992, ulotka informacyjna .
6. UCHWAŁA Nr XII/67/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie zmiany granic miasta Opole Lubelskie. Monitor Polski, 1990, nr 18, poz. 142.
7. UCHWAŁA nr 40 Rady Ministrów z dnia 24 marca 1990 r. w sprawie zmian nazwy gminy Szczyrk oraz ustalenia siedziby gminnych

- organów władzy i administracji państwowej w Buczkowicach, w woj. bielskim. Monitor Polski, 1990, nr 11, poz. 84.
8. UCHWAŁA Nr 75/XIII Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łomży z dnia 26 kwietnia 1990 r. w sprawie zmiany granic gmin Przytuły i Stawiski. Monitor Polski, 1990, nr 18, poz. 143.
 9. UCHWAŁA Rady Państwa z dnia 17 listopada 1988 r. w sprawie utworzenia miasta Łomianki w województwie stołecznym warszawskim. Monitor Polski, 1988, nr 32, poz. 284.
 10. WYKAZ muzeów w Polsce (stan na marzec 1992 r.). Warszawa: Ośrodek Dokumentacji Zabytków 1992.
 11. WYKAZ muzeów w Polsce (stan na wrzesień 1987 r.) Warszawa: Ośrodek Dokumentacji Zabytków 1988.
 12. WYKAZ urzędowych nazw miejscowości w Polsce. t. I-III. Warszawa: Wydawnictwa Akcydensowe 1980-1982.
 13. ZABYTKI architektury i budownictwa w Polsce. t. 31. Województwo płockie, Warszawa: Ośrodek Dokumentacji Zabytków 1988.
 14. ZARZĄDZENIE Ministra-Szefa Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1988 r. w sprawie ustalenia i zmiany nazw niektórych miejscowości w województwach: białkopodlaskim, białostockim, łęczyńskim, lubelskim, olsztyńskim, radomskim, wałbrzyskim i zamojskim oraz obiektu fizjograficznego w województwie tarnowskim. Monitor Polski, 1988 nr 35, poz. 323.
 15. ZARZĄDZENIE Ministra-Szefa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 1990 r. w sprawie ustalenia i zmiany nazw niektórych miejscowości w województwach: białkopodlaskim, leszczyńskim, nowosądeckim, płockim, szczecińskim i włocławskim oraz obiektu fizjograficznego w województwie bielskim. Monitor Polski, 1990 nr 49, poz. 382.

PROBLEMS FOR INFORMATION ACTIVITY DUE TO THE CHANGES
OF THE NAMES OF PLACES

Summary

Address is the element of many information files. It enables to fix the site in the space for objects, persons, institutions, phenomenons and for processes which occur in the nature. The important elements of address are: names of places, names of localities and names of units of state administration. There is discussed in the article the problem of the change of the names of places as well as the changes of the boundaries of the area which are denoted by these names. There are quoted the examples of changes in the territorial partition of Poland within the last several tens years. The examples of the changes of names and borders of provinces (voivodships), communes, localities as well as of the changes of names of streets within localities are given. The main information problems related to these changes are presented, i.e. dispersion of information resulting from the changes of the names of places, the probability of committing errors when ascribing the name of the place to an object or to a person and the probability of multiplication both localities and objects for which the name of the place is only one of their describing elements. A partial solution of this problem might be to set up in the file (database) strings of the names of places the denotation of which tallies entirely or partially and to give the dates accompanying the name (determining of time will enable to verify a possible fault decision on ascribing the object the particular present name of place).

**ПРОБЛЕМЫ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫЗВАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ
НАЗВАНИЯ МЕСТ**

Р е з ю м е

Адрес является элементом многих информационных файлов. Делает возможным локализацию в пространстве объектов, персон, учреждений, явлений и процессов происходящих в природе. Существенным элементом адреса являются названия мест: названия местностей, а также единиц Государственной администрации. В статье обсуждена проблема изменений названий мест, а также изменений границ территории, которую эти названия денотируют. Цитируются примеры изменений в территориальном делении Польши в течение последних нескольких десятков лет. Приведены примеры изменений названий и границ воеводств, гмин, местностей, а также улиц в пределах местностей. Обсуждены главные информационные проблемы связанные с этими изменениями, а именно: рассеяние информации истекающее из изменений названий мест, а также из вероятности совершения ошибки в приписанию названия места какому то объекту, персоне и из вероятности умножения как местностей, так и объектов, для которых название места является лишь одним из описывающих элементов. Частичным решением этого вопроса может быть создание в картотеке (базе данных) цели названий мест со совсем или частично совпадающей денотацией, а также название чисел выступающих с названием (определение времени позволит провести эвентуальное проверку быть может ошибочного решения о приписании объекту определенного современного названия места).

MATERIAŁY I PRZYCZYNKI

JADWIGA WOŹNIAK

Instytut Bibliotekoznawstwa
i Informatyki UW

DYSK OPTYCZNY ZDCBYWA ŚWIAT

Dysk optyczny jako nośnik informacji. Wykorzystanie CD-ROM w bibliotekach, doświadczenie Biblioteki Kongresu St. Zjednoczonych. Zagadnienie oceny baz danych.

Dyski optyczne, zwane także laserowymi, mają już blisko dwudziestoletnią historię, która bardziej przypomina wojnę dwudziestoletnią niż błyskotliwy Blitzkrieg. Pierwszymi dyskami optycznymi były wideodyski, które zostały pokonane w starciu z techniką magnetowidową umożliwiającą użytkownikom wielokrotne samodzielne dokonywanie zapisu informacji. Po takiej porażce wycofanie się dysków optycznych z teatru działań było jak najbardziej zrozumiałe i naturalne. Jak się później okazało była to tylko przegrana bitwa a nie wojna. Czas ten został wykorzystany na zebranie sił i w 1983 roku nastąpił nowy atak w postaci płyt kompaktowych (CD) z nagraniami muzycznymi. Reakcja rynku była niemal entuzjastyczna. Płyty kompaktowe podbiły świat. Pierwszy istotny etap wojny został wygrany. Wykorzystanie techniki laserowej do zapisu danych tekstowych było już tylko sprawą miesięcy. Komputerowy

odpowiednik płyty kompaktowej został nazwany CD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory, tzn. płyta kompaktowa - (pamięć) wyłącznie do odczytywania). W jakiś czas potem rozszerzono ofertę o możliwość zapisu danych graficznych, następnie zaś jednoczesnego zapisu różnego rodzaju danych na jednym dysku. Dyski optyczne wygrały wojnę o znaczące miejsce wśród współczesnych nośników informacji i wojnę o rynek, a przed bibliotekami, ośrodkami informacji i dokumentacją, archiwami itd. otworzyły nowe, niezwykle bogate możliwości doskonalenia procesów i produktów pracy w zakresie dokumentowania i wyszukiwania informacji.

Do zapisu i odczytu informacji na dyskach optycznych wykorzystuje się technikę laserową. Niestety raz utrwalona informacja nie może być już zmieniona. Podobnie jak CD-ROM, również dyski WORM (Write Once Read More) mogą być zapisane tylko jeden raz. W tym przypadku jednak urządzenie zapisujące znajduje się u użytkownika a nie u producenta. Najnowszym (w aspekcie techniki zapisu/odczytu) produktem są dyski kasowalne, zwane też magneto-optycznymi dyskami kompaktowymi (MD-DC)^{1/}. Trwałość dysków optycznych, wyrażająca się w tym, iż odczyt laserowy jest całkowicie bezpieczny dla zapisanej informacji nie oznacza, że dyski optyczne są niezniszczalnymi nośnikami informacji, jak to sugerowano przy ich promocji. Obecnie producenci gwarantują minimum dziesięcioletni okres użytkowania.

Szybkość odczytywania informacji z dysków laserowych mierzona w liczbach bezwzględnych jest bardzo duża. Jednak ze względu

^{1/} Jak na razie brak jest standardów (a właściwie zostały ustanowione przez ISO i ANSI dwa różne standardy) dla MO-CD, co może wpłynąć na opóźnienie ich powszechnej akceptacji przez rynek.

na ogromną ilość danych możliwych do zgromadzenia na jednym dysku praktyczny czas dostępu jest dłuższy od spodziewanego i wynosi na ogół od pół do kilku sekund. E. Lyon /3/ podaje, iż przeciętny czas dostępu w wypadku CD-ROM wynosi 1 sek., MO-CD - 90 milisek., twardych dysków (Winchester) - 15 milisek.

Ogromną zaletą dysków optycznych jest ich pojemność. Wynosi ona od około 600 MB dla jednostronnych CD-RDM o średnicy 5,25" do biliona bajtów dla dużych dysków czytanych przez komputery centralne (mainframe) lub superkomputery. Możliwy jest dalszy wzrost pojemności dysków optycznych. Obecnie wykorzystuje się na ogół dwa sposoby zwiększania pojemności - coraz bardziej wyrafinowane techniki kompresji danych oraz zwiększanie liczby płaszczyzn zapisu na obu stronach dysku. Inną ważną cechą dysków optycznych, dla niektórych użytkowników istotniejszą od pojemności, jest ich wielomedialność, czyli możliwość przechowywania na jednym dysku informacji utrwalonych w różnych kodach, o różnym charakterze, na przykład informacji obrazowej, tekstowej, dźwiękowej (do tej pory takimi możliwościami dysponowała jedynie telewizja). Istnieją już encyklopedie (na przykład encyklopedia Groliera), w wypadku których można tekst przeczytać na ekranie komputera, można go usłyszeć, można też zobaczyć fotografie, obrazy czy rysunki ilustrujące treść danego artykułu encyklopedycznego. Możliwa jest na przykład laserowa encyklopedia muzyczna dysponująca tekstem, obrazem i dźwiękiem utworów, o których mowa w poszczególnych artykułach. Poziom jakości wielomedialnych dysków optycznych jest taki, że jak stwierdził Charles Chadwyck-Healey "świergot ptaków w bazie Ptaki Ameryki nie tylko zachwyca ornitologów, ale i zwabia przedstawicieli poszczególnych gatunków w pobliże komputera" (R. Wentz /10/).

Obecnie na rynku produktów laserowych konkurują ze sobą następujące typy dysków wielomedialnych:

- * CD-I (Interactive) - Philips/Sony;
- * DV-I (Digital Video Interactive) - IBM/Intel;
- * CD-RDM XA^{2/} (Extended Architecture) - Philips/Sony/Microsoft;
- * CDTV (Commodore Dynamic Total Vision) - Commodore.

Najbardziej liczą się CD-I oraz DV-I, chociaż pierwszym produktem wielomedialnym był CDTV. Szczególną uwagę zwracają DV-I dzięki zastosowaniu techniki kompresji danych umożliwiającą zagęszczenie danych o współczynnik 100 i następnie odtworzenie informacji w czasie rzeczywistym.

WYKORZYSTANIE DYSKÓW OPTYCZNYCH W BIBLIOTEKACH

Od przełomu lat 1986 i 1987, który rozpoczął okres powszechnego wykorzystywania dysków optycznych w bibliotekach, rynek producentów i dystrybutorów ogromnie się rozrósł i obecnie problemem jest nie tylko wybór odpowiedniego dysku i bazy danych, ale i firmy, w której dokona się transakcji. Znane są przypadki, iż biblioteki zawierały umowy z firmami słabo osadzonymi na rynku, takimi, które po krótkim okresie działania wycofywały się, stawiając klienta w trudnej sytuacji. Do solidniejszych i popularniejszych produktów na rynku dysków optycznych należą między innymi wyroby: SILVERPLATTER, WILSDNDISC, INFOTRAC, SOLINET. Powstały nowe czasopisma o dyskach optycznych i ich wykorzystaniu w działalności bibliotecznej i informacyjnej, na przykład "CD-RDM LIBRARIAN" czy "LASERDISC

^{2/} CD-RDM XA są produktem pośrednim między zwykłym CD-RDM a wielomedialnym, oferując informację dźwiękową i w ograniczonym zakresie obraz video.

PROFESSIONAL". Zaczęto nawet publikować bibliografię prospektywną pt. "CD-ROMs IN PRINT".

Dyski optyczne znajdują dwa^{3/} główne obszary zastosowań w bibliotekach. Są wykorzystywane albo jako nośniki kupowanych poza bibliotekami baz danych (bibliograficznych i faktograficznych), albo jako nośniki, na których zakłada się własne bazy, najczęściej będące laserową wersją zawartości zbiorów biblioteki. Jako przykład drugiego z wymienionych obszarów zastosowań można wskazać doświadczenia Biblioteki Kongresu (BK) dotyczące przeniesienia zawartości czasopism gromadzonych przez BK na nośnik optyczny.

W lutym 1986 r. Biblioteka Kongresu udostępniła swoim użytkownikom dwie bazy danych na nośnikach optycznych. Baza BIBL zawierała teksty artykułów z czasopism gromadzonych przez BK i teksty dokumentów wydawanych przez centralną administrację USA; baza CR99 - dokumenty wytworzone przez 99 Kongres Stanów Zjednoczonych. W czerwcu 1986 r. oferta została rozszerzona o dwie kolejne bazy: bazę zawierającą mały podzbiór rękopisów będących w posiadaniu Biblioteki Kongresu oraz OSER, czyli bazę odwzorowującą pełną zawartość czasopism przechowywanych w BK. Do dyspozycji użytkowników przygotowano pewną liczbę terminali działających w sieci i połączonych z komputerem centralnym, przeszukującym dysk optyczny. Zapewniono także dostęp do drukarek, z tym że dłuższe teksty były drukowane w trybie wsadowym. Pilotażowy System Dysków Optycznych (Optical Disc Pilot

^{3/} Trzecim obszarem zastosowań dysków optycznych (wprawdzie nie tak powszechnym jak dwa wyżej wymienione i nie stricte bibliotecznym) jest wykorzystanie ich do tworzenia zapasowych kopii dysków twardej. Zapis rezerwowi na dyskach optycznych jest zapisem o dużej swobodności (random access) i w razie awarii dysku twardego może być natychmiast wykorzystany bez konieczności czekania na odtworzenie (na przykład na podstawie taśmy archiwalnej) dysku twardego.

System) był zwykle wykorzystywany w drugim etapie wyszukiwania informacji. Najpierw użytkownicy korzystali ze znanego im katalogowego systemu informacyjno-wyszukiwawczego SCOPPIO, aby zlokalizować żądane dokumenty prymarne, następnie wykorzystywali system z dyskami optycznymi do przejrzania, przeczytania i/lub wydrukowania wyselekcjonowanych wcześniej dokumentów. Po roku dokonano wnikliwej oceny funkcjonowania systemu i ku zaskoczeniu bibliotekarzy stwierdzono między innymi, że w opinii użytkowników Biblioteki Kongresu nowa forma dostępu do zbiorów nie jest trudniejsza w korzystaniu niż na przykład zamawianie czasopism z magazynu oraz że blisko 75% użytkowników nie uważa czytania tekstu z ekranu za bardziej uciążliwe od czytania wersji drukowanej, zwłaszcza że zawsze jest możliwość sporządzenia papierowej kopii ekranu i całego dokumentu. Wszyscy zwrócili uwagę na oszczędność czasu, jaka pojawia się przy korzystaniu z systemu. Wyniki badania sprawiły, iż postanowiono kontynuować prace nad systemem z dyskami optycznymi i zakresem jego zastosowań oraz po pewnym czasie przeprowadzić kolejną ocenę funkcjonowania i na tej podstawie podjąć wiążące w przyszłości decyzje.

Inne problemy wiążą się z selekcją już istniejących baz danych. Istotne jest tu bowiem rozważenie nie tylko czynników warunkujących wybór konkretnej bazy spośród wielu dostępnych, ale i konsekwencji rozszerzenia repertuaru usług świadczonych przez bibliotekę o przeszukiwanie CD-ROM. O najczęstszych tego typu - ogólnobibliotecznych - skutkach będzie mowa dalej. Widać się, że w Polsce bazy danych na nośnikach optycznych, zwłaszcza bibliograficzne, mogą być (przynajmniej w najbliższym czasie) obok tradycyjnych wydawnictw informacyjnych dodatkowym i cennym źródłem informacji. Dlatego chciałabym zasignalizować wybrane waz-

niejsze problemy selekcji baz danych, informując, iż obszerna i wnikliwa analiza problemu wyboru baz danych i serwisów online jest przedstawiona w artykule H. Popowskiej /5/.

Coraz więcej polskich bibliotek i ośrodków informacji decyduje się na zaprenumerowanie bazy czy baz danych na CD-ROM. Istotną staje się więc także sprawa zorganizowania jakiejś formy informowania (na przykład w postaci centralnej kartoteki dysków optycznych) o tym, gdzie znajduje się jaka baza i na jakich warunkach można z niej korzystać. Na przykład Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie udostępniła użytkownikom trzy następujące dyski kompaktowe: ERIC - baza z zakresu szkolnictwa, nauczania i wychowania, zasięg chronologiczny od 1982 r., aktualizowana kwartalnie; PsycLIT - psychologia i dziedziny pokrewne, od 1974 r., także aktualizowana kwartalnie; Socio-file - baza z zakresu socjologii i dziedzin pokrewnych, od 1974 r., aktualizowana trzy razy w roku. Bazy są publicznie dostępne, z tym że pracownicy i studenci UW korzystają z nich bezpłatnie, zaś inni użytkownicy płacą 20 tys. zł za każde pół godziny wyszukiwania.

Pewne kryteria doboru bibliograficznych baz danych wydają się być oczywiste, na przykład zakres tematyczny bazy. Ocena zakresu baz w znacznym stopniu jest zbliżona z oceną pola tematycznego drukowanego wydawnictwa informacyjnego, choć występują też specyficzne kwestie, nie rozważane przez bibliotekarzy przy ocenie tradycyjnych źródeł i nośników informacji. Obecnie zostaną wskazane niektóre ważniejsze zagadnienia oceny baz danych w procesie ich doboru i selekcji:

(a) kompletność baz danych, czyli odpowiedź na pytanie, czy dana baza rejestruje wszystkie dokumenty wymienione w źródle drukowanym, czy też nie? W niemałej liczbie wypadków bazy danych zawie-

rają tylko pewien podzbiór dokumentów wymienionych w wersji drukowanej, przy czym dobór ten może być dokonywany z różnych punktów widzenia, na przykład tematyki czy typu dokumentu. Jeszcze trudniej jest ocenić kompletność bazy danych, gdy nie ma odpowiadającej jej wersji drukowanej. W takich wypadkach autorzy publikacji zalecają wyrywkowe przeprowadzenie wyszukiwania komputerowego i manualnego na ten sam temat i porównanie wyników:

(b) czy w bazie uwzględnia się wszystkie formy wydawnicze i piśmiennicze, czy tylko pewne z nich? Czy wszystkie są jednakowo kompletnie i szczegółowo analizowane, indeksowane oraz opracowywane bibliograficznie. Brak pełnych danych bibliograficznych niejednokrotnie był przyczyną tego, że interesujące się zapowiadające dokumenty nie mogły być odnalezione i wykorzystane; czy w bazie rejestruje się tylko informacje bibliograficzne o dokumentach, czy także analizy dokumentacyjne?

(c) czy uwzględnione w bazie czasopisma są zaopatrzone w tak istotne z bibliotekarskiego punktu widzenia informacje, jak na przykład nazwa i adres wydawcy, ISSN?

(d) jakie jest opóźnienie lub wyprzedzenie^{4/} informacji bibliograficznych zawartych w bazie w stosunku do czasu ukazania się dokumentu prymarnego i ewentualnie informacji o nim w drukowanym wydawnictwie informacyjnym?

(e) jaka jest wielkość bazy, jak często jest ona aktualizowana i jaki jest przeciętny przyrost bazy?

^{4/} W wypadku wielu baz online podawane przez nie informacje wyprzedzają pojawienie się bibliografii drukowanej, gdyż wersje drukowane są opracowywane właśnie na podstawie danych tworzących bazę. (Warto przy tym pamiętać, że duża część bibliograficznych baz online powstała właśnie jako produkt uboczny działalności wydawniczej).

(f) czy baza daje możliwość wyszukiwania retrospektywnego i jaki jest jego zasięg chronologiczny?

(g) jakie są możliwości wyszukiwawcze bazy? Użytkownicy zwykle cenią takie cechy jak: możliwość wyszukiwania za pomocą różnych kluczy (słowa kluczowe z tytułów, analiz, pól opisu rzeczowego, hasła przedmiotowe, deskryptory itd.), nieograniczone zastosowanie operatorów Boole'a i dowolnej liczby terminów, za pomocą których można realizować wyszukiwanie, podobieństwo języka informacyjno-wyszukiwawczego do języka naturalnego, automatyczne wspomaganie wyszukiwania słownikiem synonimów, tezaurem, kartoteką wzorcową itp. Warto przy tym wiedzieć, iż bazy na dyskach optycznych (w przeciwieństwie do baz online) są produktem tworzonym z myślą o użytkowniku - czytelniku odwiedzającym bibliotekę - a nie specjalnie przeszkolonym bibliotekarzu - pośredniku. Dlatego sposoby dostępu do informacji są tak projektowane, aby uczynić wyszukiwanie łatwym do nauczenia się i realizowania (przyjaznym użytkownikowi);

(h) czy producent lub rozprowadzający bazę danych (dystybutor) dostarcza także dokumentację i podręczniki ułatwiające korzystanie z bazy? Czy na bieżąco informuje o wprowadzanych zmianach i nowościach?

(i) w jakim stopniu zawartość danej bazy pokrywa się z zawartością innej o zbliżonym profilu tematycznym?

(j) jaka jest cena bazy danego producenta w porównaniu z cenami innych oferowanych pod uwagę produktów?

Wybór właściwej bazy danych to dopiero część sukcesu. Na podstawie publikacji dotyczących zastosowań dysków optycznych, głównie CD-ROM, w działalności bibliotecznej i informacyjnej, dają się sformułować między innymi następujące wnioski o tym nowym nośniku

informacji i jego wpływie na funkcjonowanie biblioteki, która zdecydowała się na zaprenumerowanie bibliograficznej bazy danych na nośniku laserowym.

1. Dyski optyczne stymulują niezależność użytkowników, doskonałą umiejętność selekcjonowania informacji w różnych zbiorach informacyjnych. Zdaniem bibliotekarzy (niemal wszystkie do tej pory przeprowadzone badania były badaniami opinii bibliotekarzy a nie użytkowników) dyski optyczne zostały dobrze przyjęte przez użytkowników w tym sensie, że jeśli mają oni do wyboru wyszukiwanie w trybie online z udziałem pośrednika i samodzielne wyszukiwanie z CD-ROM zwykle wybierają tę drugą możliwość. Na przykład w Bibliotece Kent State University (Ohio, USA) stwierdzono, iż udostępnienie użytkownikom bibliograficznych baz danych na CD-ROM spowodowało spadek zamówień na wyszukiwanie w analogicznych bazach online o około 35%. Zauważono także, iż użytkownicy, którzy choć raz skorzystali z laserowych wydawnictw informacyjnych, niechętnie sięgają do ich drukowanych odpowiedników.

2. Problemem bibliotekarzy są głównie stosunkowo wysokie koszty niezbędnego sprzętu i samych dysków. Bazy na CD-ROM są zwykle droższe od ich drukowanych odpowiedników. Ale można wskazać przykłady odwrotnej relacji cen, na przykład British Library General Catalogue na CD jest tańszy od jego drukowanej wersji, podobnie jest z zawartością dziennika Guardian, którego edycja laserowa jest tańsza od mikrofilmowej. Zmartwieniem bibliotekarzy jest także brak standaryzacji wyrażający się tym, że dyski z tą samą bazą, ale utworzone przez różnych producentów, mogą mieć różne języki komend i strukturę procesu formułowania strategii wyszukiwawczej. Jeśli więc biblioteka prenumeruje kilka czy kilkanaście baz, to powstała

wówczas "bazodanowa" wieża Babel może niepotrzebnie frustrować użytkowników. Bibliotekarze powinni też pamiętać, iż dyski optyczne zwykle nie są własnością bibliotek. Są produktem dzierżawionym a nie zakupionym na własność. Większość dystrybutorów żąda zwrotu starego dysku w momencie otrzymania przez bibliotekę zaktualizowanej wersji prenumerowanej bazy oraz w wypadku wygaśnięcia umowy.

3. Zastosowanie dysków optycznych nie pozostaje bez wpływu na inne elementy i procesy mające miejsce w bibliotekach. Zwykle rośnie wówczas: wykorzystanie różnych typów dokumentów, głównie czasopism, oraz zapotrzebowanie na nowe tytuły; liczba zamówień na wypozyczenia międzybiblioteczne; liczba użytkowników odwiedzających bibliotekę; spada natomiast liczba zamówień na wyszukiwanie online.

Literatura

1. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E.: Dysk optyczny - nowy nośnik informacji. Zagadnienia Informacji Naukowej 1988 nr 1 s. 127-147
2. HARTLEY R.J.: LISA on CD-ROM: an evaluation. Online Vol. 13 1989 nr 1 s. 53-56
3. LYON E.: Spoilt for Choice? Optical Disks and Online Databases in the Next Decade. Program Vol. 25 1991 nr 1 s. 37-50
4. PAWEŁCZYK P.: Magneto-optyczne dyski kompaktowe (MO-CD). Czyżby zmierzch tradycyjnych twardego dysków? Computerworld 1992 nr 2 s. 19
5. POPCOWSKA H.: Wybór bazy danych i serwisów online (kilka wskazówek metodycznych). Zagadnienia Informacji Naukowej 1991 nr 1 s. 91-137
6. SALOMON K.: The Impact of CD-ROM on Reference Departments. Reference Quarterly 1988 nr 4 s. 103-215

7. TENOPIR C.: Database Selection Tools, Library Journal Vol. 113 1988 s. 52-53
8. TENOPIR C.: Decision Making by Reference Librarians (When to Choose Online Databases, CD-ROM and Print). Library Journal Vol. 113 1988 s.66-67
9. TENOPIR C.: Evaluation of Database Coverage. A Comparison of Two Methodologies. Online Review Vol. 6 1982 s. 423-441
10. WENTZ R.: In Defence of CD-ROM. Part 2. Librarian Association Record 1991 nr 3 s. 226-227
11. WILLIAMS M.E.: Criteria for Evaluation and Selection of Databases and Databases Services. Special Libraries Vol.66 1975 s. 561-566
12. WILLIAMS M.E.: Computer-Readable Databases: A Directory and Data Sourcebook. Detroit: Gale Research, 1990.

20.02.1992

THE CD-ROM CONQUERS THE WORLD

Summary

CD-ROM is presented as a new, expansive information carrier. There are discussed the more important parameters of optical discs and the example of the use of CD-ROMs for the establishing of databases within the library, the selected criteria of the acquisition of databases on CD-ROM from the point of view of the librarian and the impact of CD-ROMs on the functioning of libraries.

КОМПАКТНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ДИСК ЗАВОЕВАЕТ МИР

Р е з ю м е

Представлен компактный оптический диск (КОД) как новый, экспансивный носитель информации. Охарактеризованы важнейшие параметры КОД и примеры их использования для создания внутрибиблиотечных баз данных, выбранные с точки зрения библиотекаря критерии накопления баз данных на КОД, а также обсуждено влияние КОД на функционирование библиотек.

ZDZISŁAW DOBRGWOLSKI

Instytut Bibliotekoznawstwa
i Informacji Naukowej UW

BIBLIOTECZNE APLIKACJE TECHNOLOGII CD-ROM

W STANACH ZJEDNOCZONYCH

Technologia CD-ROM. Przegląd piśmiennictwa. Konferencje poświęcone tematyce CD-ROM. Oprogramowanie zarządzające bazami danych na CD-ROM. Biblioteczne zastosowania komputerów wyposażonych w czytniki CD-ROM. Zastosowania CD-ROM w czytelnich księgozbioru podręcznego i w informatoriach. Bibliograficzno-katalogowe systemy CD-ROM. Automatyzacja katalogów w systemie CD-ROM. Produkcja katalogów bibliotecznych na zamówienie w systemie CD-ROM. Formaty wyjściowe katalogów bibliotecznych w systemie CD-ROM. Rozbudowane interfejsy w tych systemach.

Technologię CD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory) opracowały koncerny Philips i Sony. Wpierw zaowocowała ona systemem CMD (Compact Music Disk), dostępnym na rynku komercyjnym od roku 1982. Intronizacja płyt kompaktowych okazała się jednym z największych komercyjnych sukcesów przemysłu elektronicznego. Pojedyncza płyta o średnicy 12 cm pozwala na zapisanie siedemdziesięciu czterech minut muzyki o jakości dźwięku nieporównywalnie wyższej niż dźwięk z płyt gramofonowych.

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1992 nr 2(60)

Technika optycznego zapisu cyfrowo przetworzonej informacji polega na wykonaniu kombinacji wypukłości i wklęsłości utworzonych przez 8 miliardów mikroskopijnych wgłębień, które znajdują się spiralnie na powierzchni płyty kompaktowej, tworząc ścieżkę o długości prawie 5 km^{1/}. Owe kombinacje odczytywane są przez promień lasera o niskiej mocy, a dokładniej mówiąc, poprzez rejestrowanie za pomocą fotodiod różnic w natężeniu światła promienia lasera odbitego od powierzchni płyty. Różnice w natężeniu światła odbitego powodują wgłębienia na powierzchni płyty^{2/}.

Płyty kompaktowe produkowane są podobnie jak płyt gramofonowe, to znaczy tłoczone prasą z matrycy. Matryca sporządzana jest poprzez wtopienie w szklanej płycie odpowiedniej kombinacji wgłębień, a następnie z serii negatywowych jej kopii sporządzanych ze stopu metali lekkich. W odróżnieniu od płyt gramofonowych, płyty kompaktowe zapisywane są jednostronnie. Produkcja matrycy zajmuje zazwyczaj około dwóch tygodni i kosztuje około 5 tys. dolarów (koniec 1991).

1/ Naturalną reakcją na podobny sposób zapisu danych byłoby przypisanie wgłębieniu wartości "0", a braku wgłębienia - wartości "1". Jednakże przyjęto inny schemat zapisu, w którym "1" zapisuje się poprzez przejście od wgłębienia do jego braku (lub odwrotnie), a brak takiego przejścia oznacza "0". Dzięki takiemu rozwiązaniu gęstość zapisu zwiększona jest o 60%. Zmianę modulacji natężenia światła odbitego promienia lasera przy tym rozwiązaniu powoduje ścieżka o długości 0.6 mikrona, podczas gdy promień lasera ma średnicę 1 mikrona. Zob.: P. Pin-shan Chen "The Compact Disk ROM: How It Works". IEEE Spectrum 1986 nr 4 s. 45.

2/ Płyta kompaktowa obraca się z szybkością 300 obrotów na minutę, umożliwiając dostęp do pojedynczej informacji w czasie około 1 sekundy. Czas dostępu w systemie CO-ROM jest zatem stosunkowo długi, dla przykładu, czas dostępu na twardym dysku liczony jest w dziesiątkach milisekund. Powolny dostęp do danych uniemożliwia właściwie wykorzystanie pojedynczego czynnika dysków ROM w systemach wielodostępnych. CO-ROM ma również stosunkowo wolny wskaźnik transmisji wynoszący 1,23 MB/sec.

Kończący produkcję proces tłoczenia płyt z matrycy nie jest kosztowny. Koszt produkcji jednej kompaktowej płyty kształtuje się na poziomie około pięciu dolarów - w zależności od liczby wyprodukowanych dysków. Obecnie cena muzycznych płyt kompaktowych zbliżyła się do cen tradycyjnych płyt długogrających, które zaczynają być wypierane przez kompaktki z rynku. Oblicza się, że od roku 1982 sprzedano ponad 10 milionów odtwarzaczy płyt kompaktowych, oraz około 100 milionów CMO. Koszt odtwarzaczy, który początkowo wynosił blisko 1000 dolarów, spadł obecnie poniżej 200 dolarów.

Ogromny sukces muzycznych płyt kompaktowych zachęcił producentów do wykorzystania technologii optycznego zapisu i odtwarzania cyfrowo zakodowanych sygnałów dźwiękowych do zapisu danych komputerowo czytelnych, które następnie mogą być masowo powielane i dystrybuowane w postaci płyt kompaktowych.

Systemy CD-ROM wykorzystują tę samą technologię co komercyjne muzyczne płyty kompaktowe. Różnice polegają na sposobie formatowania dysków oraz sygnałów wyjściowych, które w systemach CD-ROM są podobnie jak na "wejściu" cyfrowe, a w CMO - analogowe. Również odtwarzacze muzycznych płyt kompaktowych nie mogą być bezpośrednio wykorzystywane jako czytniki CD-ROM-ów, jakkolwiek w początkach 1992 roku firma Philips zaczęła sprzedawać czytnik CD-ROM, który jednocześnie może służyć jako odtwarzacz płyt CMO. Czytniki w systemie CD-ROM mają znacznie bardziej rozbudowaną automatyczną kontrolę transmisji oraz wykorzystują złącza równoległe, podczas gdy odtwarzacze płyt kompaktowych - szeregowo. Ich koszt jest prawie trzykrotnie wyższy i ceny na nie nie maleją tak radykalnie, jak w przypadku odtwarzaczy muzycznych kompaktów. Nie zmienia to jednak

faktu, że CD-ROM wszedł na grunt przygotowany komercyjnym sukcesem CMD, co bardzo ułatwiło producentom dysków optycznych ich produkcję oraz reklamę.

CD-ROM jest systemem, który składa się z czytnika, mikrokomputera i specjalnego oprogramowania zarządzającego wyszukiwaniem informacji z płyt kompaktowej (zwykle w skład zestawu wchodzi odpowiednia do rodzaju czytnika karta rozszerzająca). Charakteryzuje go ogromna pojemność - do 650 MB, co pozwala zapisać na nim w technice cyfrowej 300 000 stron tekstu, lub do 1 000 000 opisów w formacie maszynowym MARC, albo 18 000 stron grafiki komputerowej. Owa pojemność powoduje, że są one znakomitą medium dla elektronicznych baz danych^{3/}.

Pierwszy publiczny pokaz CD-ROM odbył się w Stanach Zjednoczonych w listopadzie 1984 w Las Vegas (Computer Dealers Exposition). Na rynku komercyjnym dyski optyczne są dostępne od roku 1985. Wydawanych jest kilka przewodników po świecie CD-ROM. Od roku 1986 publikowany jest co roku przez Learned Information "Optical Publishing Directory". Jednostronicowy opis każdego z produktów nowej laserowej technologii zawiera informacje o producencie, jego sprzedawcach, opis typu bazy danych i jej zakresu. Bardzo podobny rodzaj informatora wydaje co dwa lata Meckler Corporation pt. "CD-ROM in Print". Niemniej użyteczne są poradniki, wydawane przez wydawnictwo McGraw i Hill, "The CD-ROM Handbook" oraz wydawany przez Cuadra Associates półrocznik "Directory of Portable Databases".

^{3/}I. Dren, G.A. Kildall: The Compact Disk ROM: Applications Software. IEEE Spectrum 1986 nr 4 s. 49-54.

Tematyce dysków optycznych ROM poświęconych jest kilka czasopism. Kwartalnik "CD-ROM Review" wydawany przez IDG Communication w Peterborough oprócz bieżącego serwisu informacyjnego zawiera "Discography" - bieżący wykaz wszystkich komercyjnie dostępnych oraz ganych na kompaktach. Aplikacjom bibliotecznym CD-ROM poświęcony jest wydawany przez Meckler Corporation "CD-ROM Librarian" (10 wydań rocznie). Meckler publikuje również dwumiesięcznik "Optical Information Systems" i "Optical Information Systems Update". Począwszy od wiosny 1988 Online Incorporation wydaje "Laserdisk Professional". Także od roku 1988 Pemberton Press wydaje dwumiesięcznik "CD-ROM Professional", który zamieszcza artykuły instruktażowe, przegląd oraz materiały z konferencji poświęconych tej nowej technologii. Wiele artykułów omawiających użyteczność baz danych i wydawnictw elektronicznych na dyskach optycznych zamieszczają niektóre czasopisma z zakresu bibliotekarstwa i informacji naukowej. Wymienić tu trzeba przede wszystkim "Electronic Library", "Information Processing and Management", "Information Technology and Libraries", "Library Hi Tech", "Library Software Review" i "Microcomputers for Information Management".

W przemyśle elektroniczno-informacyjnym promocja i dystrybucja nowych urządzeń jest bodaj ważniejsza niż stan ich zaawansowania technicznego. W marcu 1986 roku Microsoft Corporation sponzorował pierwszą wielką konferencję poświęconą dyskowi optycznemu. Zorganizowana z wielkim rozmachem zgromadziła prawie tysiąc uczestników. Materiały konferencyjne opublikowane zostały pod tytułem "CD-ROM: The New Papyrus" (Redmond 1986)^{4/}. Teksty referatów

^{4/} CD-ROM: The New Papyrus. Ed. S. Lambert, S. Ropiequet Redmond 1986.

oraz sprawozdanie z dyskusji przez ponad rok stanowiły podstawowe źródło informacji o dyskach optycznych ROM i były najczęściej cytowane przez autorów zajmujących się tą problematyką. Aplikacjom bibliotecznym poświęcona była konferencja w Essen (RFN), która odbyła się w roku 1988. Materiały z tej konferencji zatytułowane "The impact of CD-ROM on Library Operations and Universal Availability of Information" wydane zostały w Essen w roku 1989^{5/}.

Technologia CD-ROM jest wciąż bardzo młoda i do dzisiaj nie doszło do faktycznej standaryzacji w tej dziedzinie. Marzeniem użytkowników jest, aby wszystkie dyski optyczne mogły być odczytywane przy użyciu każdego czytnika i zastosowaniu dowolnego systemu operacyjnego. Pierwszy krok w tym kierunku został już dokonany poprzez zatwierdzenie w 1988 r. światowego standardu ISO 9660 dla logicznego formatu dysków CD-ROM. Teoretycznie zatem każdy dysk zapisany w formacie ISO 9660 może być odczytany na komputerach PC, Macintosh czy Vax, pod warunkiem posiadania systemu operacyjnego wyposażonego w program obsługujący ten format^{6/}. W praktyce nie jest to jednak urzeczywistnione i nawet ostatnia wersja MSCDEX nie spełnia wszystkich wymogów normy ISO 9660^{7/}.

5/ Jednym z pierwszych przewodników po bibliotecznych aplikacjach CD-ROM był wydany przez Meckler'a w 1985 roku Tom 8 Essential Guide to the Library IBM PC, pt.: Library Applications of Optical Disks and CD-ROM Technology. Przewodnik ten opracowała Nancy Mellin Nelson.

6/ Prace nad standardem CD-ROM prowadziło wiele organizacji. Wśród nich szczególnie zasłużone są High Sierra Group; National Information Standard Organization i Association of American Publishers Inc. Format logicznego zapisu informacji na dysku CD-ROM zatwierdzony przez ISO opracowany został przez grupę High Sierra, którą utworzył zespół przedstawicieli producentów związanych z techniką CD właśnie w tym celu.

7/ MSCDEX jest nakładką na system operacyjny MD DOS dla komputerów zgodnych z IBM PC umożliwiającą komunikowanie się systemu z czytnikiem laserowym.

Obecnie ponad 2200 komercyjnych baz danych jest dostępnych na dyskach optycznych^{8/}. Sprzedaje je ponad 100 producentów oraz licencjonowanych sprzedawców. Większość owych baz danych jest dostępna również w dużych systemach informacyjnych online. Producenci wielkich baz danych online szybko zorientowali się bowiem w możliwościach wykorzystania CD-ROM jako dodatkowego medium już posiadanych baz danych. Powiększają one ich wpływy ze sprzedaży przetworzonej informacji reklamując istniejące już bazy oraz, co zawsze jest ważne dla image firmy, stanowią świadectwo dotrzymania kroku najnowszej technologii.

Ogromna pojemność pamięci CD-ROM generowała potrzeby opracowania odpowiednich systemów zarządzania bazami danych oraz wyszukiwania danych tekstowych. Oprócz oprogramowania specjalnie napisanego dla dysków optycznych, wykorzystano również zmodyfikowane oprogramowanie przejęte z komputerów o wielkiej mocy obliczeniowej (mainframes). Przez lata zresztą programy wyszukiujące w wielkich bazach danych pisane były tylko na tego typu komputery, ponieważ jedynie w tych środowiskach miało dostęp do odpowiedniej pojemności pamięci. W roku 1989 ponad połowa wszystkich CD-ROM wykorzystywała zaledwie siedem różnych programów wyszukiwawczych firm: SilverPlatter (SilverPlatter Search and Retrieval System), H.W. Wilson (Wilson Search and Retrieval System), Reteaco Inc. (Find IT), OCLC (C/D Search) i BRS Information Technologies (BRS/Search)^{9/}. W pozosta-

^{8/} Według P. Nichols, T. Sutherland: "CD-ROM Databases: A Survey of Commercial Publishing Activity". Database 1992 nr 1 s. 36.

^{9/} C. Tenopir: "What's happening with CD-ROM, Part 1". Library Journal 1989 nr 3 s. 50-51.

łych systemach CD-ROM zastosowano zróżnicowane oprogramowanie, często specjalnie opracowane tylko dla jednego tytułu dysku.

Programy obsługujące wyszukiwanie na CD muszą spełniać kryterium "wartości dodatkowej" zapisanej informacji (value added information) Owa "wartość dodatkowa" informacji definiowana jest w różny sposób, m.in.: poprzez możliwość odszukania informacji w systemie mikrokomputerowym przy pomocy użycia zaledwie kilku klawiszy funkcyjnych; możliwość wyszukiwania informacji z wielu baz danych za pomocą tego samego języka informacyjno-wyszukiwawczego; odpowiednia szybkość wyszukiwania; "przyjazność" systemu poleceń wyszukiwawczych; opcjonalne wyszukiwanie informacji według powiązanych automatycznie ze sobą terminów, tematów, słów kluczowych i synonimów; możliwość zestawiania tezaursów oraz oprogramowanie odwołujące się do intuicji użytkownika^{10/}. "Wartość dodatkowa" zapisanej informacji polega więc najogólniej na ujawnianiu jej wewnętrznych powiązań oraz zwiększaniu łatwości, z jaką może być odszukana.

Pojawienie się danej bazy online na dysku optycznym niewątpliwie świadczy o jej popularności wśród użytkowników serwisów informacyjnych. Analiza zawartości tematycznej baz danych na CD-ROM daje niewątpliwie również pewien wgląd w informacyjne potrzeby użytkowników w ogóle. Największą kategorię stanowią bazy danych ogólnoinformacyjne (17%), wobec 12% baz biznesowych, dedykowanych naukom ścisłym (12%) oraz naukom społecznym (również 12%) Informacyjne bazy danych na dyskach optycznych (10%), inżynierskie (10%), medyczne (9%), prawnicze (6%), urzędowo-dokumentacyjne (6%),

^{10/}L.W. Helgeson: "CD-ROM Search and Retrieval Software: The Requirements and Realities". Library Hi Tech 1986 nr 2 s. 70.

biblioteczne (6%), adresowe (6%) i miscellanea (6%) dopełniają corazu całości. Pośród wszystkich baz danych na CD bazy danych bibliograficzne i bibliograficzno-abstraktowe stanowią 20%, 37% to bazy stanowiące elektroniczny zapis informatorów, zaś 42% różnego rodzaju pełnotekstowe źródła^{11/}.

W roku 1991 dwski optyczne bazy danych były aktualizowane najczęściej rocznie (29%) lub z jeszcze mniejszą częstotliwością (43%), kwartalnie (19%), miesięcznie lub dwumiesięcznie (7%). Najczęściej, co zrozumiałe, aktualizowane były bazy danych biznesowe i ogólnoinformacyjne. Porównując te dane z rokiem 1987 widać tendencję do wydawania w systemie CD-ROM baz danych o stabilnej zawartości rekordów oraz nie wymagających zbyt częstej aktualizacji^{12/}. Większość baz danych na CD miało swoje drukowane i dostępne w serwisach online odpowiedniki (50%), ekwiwalenty tylko online miało 35% systemów CD-ROM. Rośnie jednak liczba elektronicznych publikacji dostępnych tylko na dyskach optycznych. Bazy danych dostępne w serwisach online, które są przenoszone na CD mają często szereg innowacji, zwłaszcza w zakresie technik wyszukiwania i przyjaznych interfejsów.

Biblioteki amerykańskie nie traktują baz danych i elektronicznych publikacji na CD-ROM jako alternatywy wyszukiwania online w serwisach informacyjnych lub gromadzenia i udostępniania drukowa-

^{11/}P.I. Nicholls: "Statistical Profile of Currently Available CD-ROM Database Products". Laserdisk Professional 1991 nr 6 s. 38-45; P. Nichols, I. Sutherland: "CD-ROM Databases: A Survey of Commercial Publishing Activity". Database 1992 nr 1 s. 36-41.

^{12/}W roku 1987 było odpowiednio 48% baz danych CD uzupełnianych kwartalnie, 18% aktualizowanych miesięcznie lub co dwa miesiące i 8% aktualizowanych tygodniowo. Zob.: P.I. Nicholls, tamże.

nych abstraktów i bibliografii^{13/}. Serwisy online dostarczają informacje aktualizowane na bieżąco i z najkrótszym czasem dostępu. Z drugiej strony drukowane bibliografie i abstrakty pozwalają użytkownikowi na wszechstronne i bezpośrednie przeglądanie ich zawartości - są również wciąż najtańsze.

Generalną różnicą pomiędzy dyskami optycznymi a informatorami drukowanymi i mikroformami jest możliwość wyszukiwania online w systemach CD-ROM. Daje ona zasadniczą przewagę dyskom optycznym, szczególnie w szybkim wyszukiwaniu przedmiotowym i tych wszystkich aplikacjach, gdzie ten typ wyszukiwania jest najbardziej pożądanym. W porównaniu z serwisami online system CD-ROM oferuje większe możliwości swobodnego przeglądania bazy danych. Możliwości jakie tutaj stwarzają systemy CD-ROM stały się wyzwaniem dla serwisów informacyjnych online, które obecnie pracują nad podobnym stopniem swobodnego dostępu do baz danych poprzez nieograniczone z góry przeglądanie, jak ma to miejsce właśnie w systemach CD. Korzystając z CD-ROM nie ponosimy również kosztów teletransmisji danych, które obecnie wynoszą około 1 dolara za minutę transmisji (w Europie koszty te bywają wyższe).

Systemy CD-ROM, z uwagi na ich małe wymiary i ogromną pojemność, są znakomitym medium pozwalającym na gromadzenie zbiorów archiwalnych, rzadkich, trudno dostępnych lub łatwo ulegających zniszczeniu. Pozwalają one na wielką oszczędność zawsze cennej powierzchni magazynowej biblioteki - nawet w porównaniu z mikroformami. Są mniej wrażliwe na kurz, wilgotność powietrza i zmiany

^{13/}Zob.: C. Dodson: "CD-ROM for the Library". Special Libraries 1987 nr 3 s. 191-195.

temperatury niż mikrofilmy i mikrofisz, a także nie niszczą się w trakcie częstego używania.

Poważnym problemem jest za to odpowiednie zabezpieczenie ich przed kradzieżą oraz proces skomplikowanego kompilowania i formatowania odpowiednich materiałów bibliotecznych przed ich zapisem na dysk optyczny. Archiwizowanie kolekcji na CD-RDM nie jest bowiem takie proste z uwagi na konieczność przeniesienia tekstów i ilustracji na zapis elektroniczny oraz ich właściwe adresowanie w przyjętym systemie zarządzania tekstem - umożliwiające późniejsze odszukanie odpowiedniego fragmentu tekstu. Wiele miejsca zajmują również na dysku optycznym indeksy odwrócone, które muszą być w najdrobniejszych szczegółach sporządzone przed procesem produkcji płyty^{14/}.

Dlatego też przy przygotowywaniu materiałów nie wystarczy automatyczny skanning tekstu. Wszystko to powoduje, że dyski optyczne są przez biblioteki traktowane jako nowe, ciekawe, ale wciąż nie w pełni alternatywne medium informacji w stosunku do już posiadanych nośników jej przechowywania^{15/}. Jednak wobec rozwoju elektronicznych publikacji dostępnych tylko na CD ten stan rzeczy zaczyna coraz szybciej ulegać zmianie^{16/}.

14/ Oblicza się, że przy "gęstym" indeksowaniu, indeksy odwrócone zajmują tyle samo miejsca na nośniku - co sam zapis rekordów bazy danych lub zrzutu głównego elektronicznego tekstu.

15/ C. Peters: Databases on CD-RDM: Comparative Factors for Purchase. Electronic Library 1987 nr 5 s. 154-160.

16/ Tylko na CD-ROM dostępny jest np. opracowany przez tygodnik "Time" pełny dziennikarski zapis wojny w Kuwejcie, pt.: Desert Storm - The War in the Persian Gulf. Zawiera on oprócz tekstu nigdzie dotąd nie publikowane tysiące fotografii, dźwiękowe korespondencje z radia i TV oraz bezpośrednie relacje korespondentów wojennych. Koszt tego dysku wynosi około 40 dolarów.

Optyczny system magazynowania danych pozwala na zapamiętowanie dźwięku, obrazu filmowego lub programu telewizyjnego, tekstu, grafiki komputerowej i wizualnej oraz wszelkich kombinacji wyżej wymienionych elementów. System w pełni wykorzystujący owe nieprawdopodobne możliwości łączenia wszystkich sygnałów odbieranych wizualnie i audialnie przez nasze zmysły prawdopodobnie dramatycznie zmieni w przyszłości sposób publikowania informacji, a co za tym idzie, również usługi biblioteczne. Obecne próby łączenia na jednym nośniku różnych mediów są w aplikacjach bibliotecznych niezwykle obiecujące, przykładem może być przygotowany przez Library Corporation dla bibliotek publicznych w Stanach Zjednoczonych "Intelligent Catalog"^{17/}.

Rozwój CD-ROM, którego nierozłącznym składnikiem są mikrokomputery, poważnie rozszerzył ich biblioteczne aplikacje. Mikrokomputery - dotychczas wykorzystywane w bibliotekach jako inteligentne terminale w wyszukiwaniu online lub do różnych prac pomocniczych, a z rzadka jedynie do bibliotecznych czynności podstawowych - stały się obecnie pełnoprawnym uczestnikiem nowej bibliotecznej technologii informacyjnej. Kombinacja możliwości CD-ROM i komputerów osobistych jest niewątpliwie synergiczna i potęguje możliwości personalnego przetwarzania danych online.

^{17/}Zob. W: Discography: "Commercial CD-ROM Titles". CD-ROM Review 1988 nr 12 s. 35. Jest to jedna z pierwszych udanych prób tzw. CD-I (Compact Disk - Interactive), z założenia wielomedialnego.

ZASTOSOWANIA SYSTEMÓW CD-ROM W CZYTELNIACH KSIĘGOZBIORU
PODRĘCZNEGO I W INFORMATORIACH

Dyski optyczne szybko stały się cennym uzupełnieniem bogato wyposażonych informatoriów bibliotek amerykańskich. Sprzyja temu bogata oferta elektronicznych wydawnictw ogólnoinformacyjnych oraz bibliograficznych baz danych najpopularniejszych wśród użytkowników. Do najczęściej wykorzystywanych wydawnictw informacyjnych na dyskach optycznych należą: "Academic American Encyclopedia", "Oxford English Dictionary", "Electronic Encyclopedia" (Grolier), "McGraw-Hill CD-ROM Science and Technical Reference Set", "InfoTools", "Books in Print Plus", "Ulrich's Plus", "Eric", "Datext", "On Source Dissertation Abstracts", "Humanities Index", "Social Sciences Index", "Lisa", "Life Sciences Collection", "Medline", "Bookshelf", "Newsbank", "Dissertation Abstracts OnDisc", "Electronic Index" i "Sociofile". Niektóre z tych tytułów obejmują po kilka wydawnictw informacyjnych na jednym dysku, np.: McGraw-Hill CD-ROM Science and Technical Reference Set składa się z "McGraw - Hill Concise Encyclopedia of Science and Technology" oraz "McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms". Encyklopedia zawiera 7300 artykułów wprowadzających we wszelkie możliwe aspekty nauki i techniki, a słownik - 98 500 terminów i 115 tys. definicji. Kombinacja 4000 ilustrowanych stron tych dwóch ważnych wydawnictw oraz wspólny dla nich język informacyjno-wyszukiwawczy (sterowany menu w nakładanych na tekst oknach) pozwala na przeprowadzenie najbardziej skomplikowanych, wieloaspektowych kwerend^{18/}.

^{18/}D. Raitt: "McGraw Hill CD-ROM Science and Technical Reference Set". Electronic library 1988 nr 6 s. 422-430.

Podobnie zorganizowany jest "InfoTools" - wspólne dzieło wydawcy Learned Information Ltd. oraz producenta oprogramowania Inmagic Inc. Na jednym dysku zapisane zostały cztery bazy danych regularnie wykorzystywane przez przemysł informacyjny. "The EUSIDIC Database Guide" opisuje ponad 3000 baz danych dostępnych za pośrednictwem 180 instytucji na całym świecie. "Books and Periodicals Online" opisuje 9200 książek i czasopism z zakresu biznesu, prawa i informacji ogólnej, które są zaczerpnięte z baz danych biznesowych i prawniczych. Kilka pozycji książkowych zebranych jest w jednym pakiecie na dysku firmy Microsoft pod nazwą "Bookshelf". Znajdziemy na nim "American Heritage Dictionary", "Roget's Thesaurus", informator "Business Information Sources" oraz książkę kodów adresowych Stanów Zjednoczonych i Kanady. "The Optical Publishing Directory" zawiera opisy produktów technologii optycznych pamięci, m.in. również dostępne na rynku tytuły CD-ROM. "Cri Directory of Expert Systems" zawiera listę wydawnictw poświęconych aktualnemu stanowi i możliwościom systemów ekspertowych^{19/}. R. R. Bowker'a "Books in Print Plus" zamieszcza zawartość wielotomowej bibliografii Books in Print, a tego samego producenta "Ulrich's Plus" opisuje 68 tys. periodyków.

Oprócz baz danych popularnych w dużych serwisach informacyjnych online i powszechnie znanych wydawnictw informacyjnych przeniesionych na CD, wśród popularnych w "Reference Collection" tytułów CD-ROM znajdują się bazy danych nie mające swoich drukowanych i serwisowych odpowiedników. Przykładem niech tu będzie "Dissertation Abstract Ondisc" opracowany przez University Micro-

^{19/} InfoTools: "A Review of a Demonstration CD-ROM". Electronic Library 1988 nr 3 s. 192-197.

films International. Zawiera on ponad 120 tys. prac magisterskich i doktorskich napisanych na uniwersytetach amerykańskich i kanadyjskich^{20/}.

Imponującym przykładem możliwości wykorzystania technologii CD-ROM jako nośnika elektronicznych wydawnictw jest opracowany przez Tri Star Publishing specjalnie na CD "Oxford English Dictionary". To dwunastotomowe wydawnictwo, w postaci książkowej wydawane przez Oxford University Press, od wielu lat uznawane jest za najpełniejszą i najbardziej wiarygodną kronikę języka angielskiego. Słownik ten zawiera dużo więcej niż sama definicja znaczenia słów, a jego wydanie w ostatecznej postaci trwało 49 lat i zawiera około pół miliona haseł. Jednak dopiero jego elektroniczna wersja na CD-ROM uzupełniona rozbudowanymi możliwościami wyszukiwania online w pełni ujawniła jego niezwykle bogactwo. Kompaktowy "Oxford English Dictionary" jest dzięki specjalnemu oprogramowaniu równocześnie słownikiem etymologicznym, tezaurem, słownikiem cytatów, słownikiem terminologii specjalistycznej, informatorem encyklopedycznym na temat historii cywilizacji anglosaskiej - albo też dowolną kombinacją wymienionych wyżej zastosowań^{21/}.

Większość wydawanych dysków optycznych uzupełnianych jest cyklicznie. Użytkownik po otrzymaniu nowych uaktualnionych dysków określonego tytułu na CD zobowiązany jest do odesłania producentowi dysków dotychczas używanych. Pojawiają się również rozwiązania hybrydowe, które pełniej wykorzystują możliwości pamięci masowych

^{20/} C. Peters: "Database on CD-ROM: Comparative Factor for Purchase". Electronic Library 1987 nr 3 s. 158-159.

^{21/} "The Oxford English Dictionary on CD" - Wilson Library Bulletin 1989 nr 7 s. 72-73.

mikrokomputerów. Do systemów takich należy np. Lotus'a "One Source". Jest on aktualizowany co tydzień, ale w międzyczasie firma przesyła online codzienną aktualizację, zapamiętywaną na twardym dysku mikrokomputera PC wyposażonego w modem i odpowiedni program komunikacyjny. Stosowne oprogramowanie pozwala na równoczesne korzystanie z czytnika CD oraz informacji zapamiętanych na twardym dysku. Kompaktowy "One Source" jest - podobnie jak większość dużych systemów online - aktualizowany na bieżąco^{22/}.

W informatoriach i czytelniach księgozbioru podręcznego najchętniej są gromadzone i udostępniane dyski optyczne firm, które specjalizują się w opracowywaniu i dystrybucji systemów CD-RDM - wydając od kilku do kilkunastu tytułów o wspólnym oprogramowaniu oraz o podobnym języku instrukcji wyszukiwania. Do firm takich należą: Dialog Information, wydający na CD m.in. bazy danych "Eric", "Agribusiness", "Medline" i NTIS; H. W. Wilson, wydający "Art Index", "Biography Index", "Humanities Index", "General Science Index", "Library Literature", "Social Science Index" i "Applied Science and Technology Index"; oraz SilverPlatter - wydający bazy: "Agricola", "Cancer-CD", Eric, Lisa, Medline, Sociofile i Chembank^{23/}.

Zaopatrywanie się w firmach tego rodzaju jest korzystne dla bibliotek, bowiem w przypadku zakupu większej ilości tytułów producent przyznaje odbiorcy znaczną bonifikatę. Decydujące znaczenie przesądzające o atrakcyjności tych wielotytułowych ofert

^{22/} Zob. S.S. Saviers: Reflection on CD-RDM: Bridging the Gap Between Technology and Purpose. Special Libraries 1987 nr 4 s. 294

^{23/} R. J. Allen: The CD-RDM Services of SilverPlatter Information, Inc. Library Hi Tech 1985 nr 4 s. 49-60.

ma jednak wspólny - dla wszystkich tytułów CD wydanych przez jednego producenta - język informacyjno-wyszukiawczy.

Wzorcowo pod tym względem opracowany jest SPIRS - czyli SilverPlatter Information Retrieval System. Posiada on następujące funkcje:

- możliwość przeglądania pełnego indeksu wszystkich słów kluczowych,
- zdolność do pełnej kombinatoryki logicznej słów i wyrażeń złożonych,
- możliwość stosowania operatorów lokalizacji - samodzielnie lub w połączeniu z operatorami logicznymi,
- możliwość szybkiego wyszukiwania w specyfikowanych polach,
- różne formaty wydruku,
- możliwość transferu danych z czytnika CD-ROM do pamięci zewnętrznych mikrokomputera,
- łatwość wymiany dysków pod kontrolą raz uruchomionego SPIRS'a.

Większość instrukcji wyszukiwawczych i programowych realizujących wymienione wyżej funkcje uruchamia się poprzez użycie jednego z klawiszy funkcyjnych. Do niektórych baz danych (np. Medline) dołączony jest zapisany na CD tezaurs, który poważnie rozszerza możliwości relewantnego wyszukiwania. SPIRS posiada również odpowiednie "helpy" ułatwiające korzystanie z tego systemu oraz "samouczące" przewodniki online po bazach danych CD wydawanych przez firmę SilverPlatter^{24/}.

^{24/} SilverPlatter: Catalogue of CD-ROM Products. London 1990 s. 2. Pomimo tych ułatwień praca bibliotekarza w dziale informacyjnym pomagającego użytkownikom w korzystaniu z systemów CD-ROM, uznana jest za jedną z najbardziej stresujących. Konieczność pomocy użytkownikom w wyborze odpowiednich terminów wyszukiwawczych i właściwego zestawienia operatorów logicznych jest o wiele trudniejsza niż pomoc użytkownikom w korzystaniu z tradycyjnych źródeł drukowanych. Wymaga bowiem oprócz wiedzy merytorycznej również pewnego zasobu wiedzy technicznej z zakresu elektronicznych sposobów przetwarzania danych, które wciąż ulegają zmianie i dynamicznym przekształceniom. Zob.: C.A. Bunge: CD-ROM stress. Library Journal 1991 nr 7 s. 63-64

Dyski optyczne rozwiązały problem dostępu do bezpłatnego oprogramowania (public domain software)^{25/}. Obejmuje ono setki dyskietek i zawiera edytory tekstu, systemy zarządzania bazami danych, nakładki systemowe, arkusze kalkulacyjne, programy komunikacyjne i bardzo bogatą ofertę programów edukacyjnych opracowaną przez instytucje niekomercyjne i osoby prywatne. PC-SIG - największy dystrybutor programów bezpłatnych w roku 1989 dysponował kolekcją programów zajmujących ponad 800 dyskietek, które za niewielką opłatą kopiował i przysyłał wszystkim zainteresowanym. PC-SIG Inc. zapisał całą swoją kolekcję ponad 1500 dyskietek wraz z ich dokumentacją programów przeznaczonych dla mikrokomputerów w standardzie IBM PC - na jednym CD-ROM. Dysk ten dostępny w wielu bibliotekach amerykańskich pozwala na bezpłatne kopiowanie przez czytelników programów z CD na dyskietki. Z uwagi na dużą popularność tego rodzaju usług, biblioteki często umożliwiają transmisję programów z dysku CD poprzez modem przez całą dobę, zwykle za pośrednictwem RBBS (Remote Bulletin Board System). Nawiasem mówiąc programy elektronicznych biuletynów są również dostępne na CD PC-SIG (dyskietki nr 212, 334, 621, 622)^{26/}.

Jeśli chodzi o sposób organizacji stanowisk pracy systemów CD-ROM w informatoriach i w czytelniach księgozbioru podręcznego to zaleca się ich sytuowanie możliwie najbliżej katedry dyżurującego bibliotekarza. Chroni on wówczas bezpośrednio dyski oraz

25/ J. Welsh, S. Martin: Public domain software on compact disc; an instant software. *Small Computers in Libraries* 1988 nr 2 s. 29-32.

26/ S. Martin: Public domain software on CD-ROM. *Library Software Review* 1989 nr 1 s. 22-24.

może stosunkowo najprościej przy takiej lokalizacji udzielać wszelkich porad o sposobie korzystania z systemów CD^{27/}.

Oprócz dokumentacji otrzymanej wraz z dyskami CD oraz przewodników online zazwyczaj dostępnych w tych systemach, biblioteki często opracowują dla czytelników samodzielnie krótkie przewodniki o posiadanych bazach danych na CD. Jak każdy produkt nowej technologii informacyjnej system CD-ROM wymaga także odpowiedniej reklamy i promocji. Zazwyczaj biblioteki pobierają niewielkie opłaty za korzystanie ze stanowisk pracy CD. Są to opłaty zwykle symboliczne i mają na celu raczej zdyscyplinowanie użytkowników korzystających z nowych kosztownych urządzeń, niż próbę zwrotu kosztów zakupu i utrzymania systemu CD w stałej dyspozycji. Stanowiska pracy CD powinny być wyposażone w drukarki. W przypadku dużej popularności CD-ROM-ów dostęp do czytników powinien być regulowany poprzez system wcześniejszych zapisów. Stanowisk pracy systemów CD powinno być co najmniej kilka - w zależności od ilości posiadanych tytułów dysków optycznych.

Wbrew często wygłaszanym opiniom o praktycznej niezniszczalności CD - stosunkowo łatwo jest je uszkodzić podczas wkładania do kasety napędu oraz są bardziej wrażliwe na kurz, niż poprzednio sądzono, co powoduje, że muszą być w odpowiednich warunkach przechowywane. Dlatego też biblioteczne czytniki CD często są wyposażone w zamek uniemożliwiający czytelnikom samodzielną wymianę dysku. Jeżeli bazy danych zapisane są na kilku dyskach stosowane są czytniki o kilku napędach lub urządzenia typu "szafa grającej"

^{27/}Zob.: A. Bristow: Reference sources on CD-RDM at Indiana University. Electronic Library 1988 nr 1 s. 24-29.

mechanicznie zmieniających dyski. Z powodu powolnego czasu dostępu systemy CD-ROM do końca lat osiemdziesiątych rzadko były stosowane w sieciach^{28/}.

KATALOGI BIBLIOTECZNE ONLINE NA DYSKACH OPTYCZNYCH

Pośród bibliotecznych systemów CD-ROM wykorzystanie ich ogromnej pojemności pamięci jako optycznego nośnika elektronicznie zapisanych opisów katalogowych jest bodaj najbardziej charakterystyczne i oczywiste. Pierwszym w ogóle dyskiem optycznym dostępnym komercyjnie był zaprezentowany w styczniu 1985 roku "BiblioFile" firmy Library Corporation. Na dwóch dyskach zapisanych zostało półtora miliona opisów anglojęzycznych książek sporządzonych w formacie MARC przez Bibliotekę Kongresu. Opisy obejmowały wszystkie książki anglojęzyczne wydane po roku 1963 oraz najbardziej popularne wydania od roku 1900. W rok później "BiblioFile" uzupełniony został dwoma dalszymi dyskami zawierającymi półtora miliona opisów wydań książek obcojęzycznych posiadanych przez Bibliotekę Kongresu, a wydanych również od roku 1963.

^{28/} W przypadku zastosowań sieciowych czas dostępu do danych na CD wynosi ponad 10 sek., ale przy niektórych aplikacjach wykorzystujących zwłaszcza ogromną pojemność CD cena ta uchodzi za wartość zapłaconia. W oprogramowaniu sieciowym wykorzystującym CD-ROM-y specjalizuje się firma Online Systems ze stanu Maryland. System tej firmy pod nazwą Optinet pozwala na symultaniczne korzystanie z jednego czytnika CD-ROM przez kilku użytkowników pracujących w sieci mikrokomputerowej. Zob.: CD-ROM Review. Electronic Library 1989 nr 1 s. 48.

BiblioFile otworzył całą serię systemów CD-ROM przeznaczonych do częściowej automatyzacji prac katalogowych^{29/}. W ślad za nim ukazały się: "SuperCat" firmy Gaylord's Library System and Services Division, "CD-CATSS" produkcji Utlas International, "Maine Cat" - wspólne dzieło Maine State Library i Autographics Inc. i "LaserQuest" firmy General Research Corporation z Santa Barbara. Bibliograficzne bazy danych w formacie MARC zapisane na tych dyskach wraz z odpowiednim oprogramowaniem PC umożliwiając edytowanie rekordów w formacie MARC celem dokonywania w nich ewentualnych zmian (wprowadzanie sfgnatur i uwag bibliotecznvch), zakładanie nowych rekordów w formatach MARC, produkcję kart katalogowych, transmisję wybranych z CD rekordów w formacie MARC do własnych katalogów online, np. w trakcie prac nad retrospektywną konwersją zbiorów tradycyjnych opisów katalogowych na nośniki maszynowe wg formatów USMARC, przygotowaniem katalogów centralnych online - jak również do produkcji CDM (Computer Output Microform)^{30/}.

^{29/} N. Desmarais: "BiblioFile". Library Software Review 1986 nr 1 s. 28-31; Wyszukiwać można w BiblioFile wg: autora, tytułu, numeru ISBN i ISSN. Wyszukiwanie w CD-CATSS jest dodatkowo uzupełnione możliwością wyszukiwania wg daty wydania, nazwy wydawcy, miejsca wydania, typu materiałów bibliotecznvch 1- poziomu czytelniczego. Najbardziej ograniczone możliwości wyszukiwania ma LaserQuest, w którym możliwe jest wyszukiwanie jedynie wg tytułu, w przypadku zaś wydawnictw seryjnych również wg nr ISSN. Zob. też K. Beisner: MaineCat Arrives. E. Wilson Library Bulletin 1989 nr 6 s. 72-73; LaserQuest. Electronic Library 1988 nr 3 s. 198-201; C. Dodson: CD-ROMs for the library. Special Libraries 1987 nr 3 s. 191-194.

^{30/} Ostatnio opracowana wersja oprogramowania towarzyszącego systemowi BiblioFile umożliwia również import opisów w formacie MARC z innych źródeł niż CD, następnie możliwość ich zredagowania oraz zapisania w pamięci zewnętrznej łącznie z opisami zaczerpniętymi z samych dysków BiblioFile'a.

Standardem jest tutaj "BiblioFile", z którego korzysta ponad 1000 bibliotek na całym świecie. Inni producenci próbują konkurować z "BiblioFile" wielkością bibliograficznych baz danych (ponad 4 miliony opisów w systemach "CD-CATSS" i "LaserQuest"), możliwością wyszukiwania logicznego z zastosowaniem operatorów algebry Boole'a ("SuperCat" i "CD-CATSS"), alfabetycznym - a nie chronologicznym układem materiałów na dyskach "LaserQuest"), opisom uzupełnionym o sigla bibliotek - co pozwala na wykorzystanie CD jako centralnego katalogu wypożyczeń międzybibliotecznych ("MaineCat").

Systemy "LaserQuest" i "CD-CATSS" można używać jako niezależne stacje pracy, ale również w połączeniu z dostępem online do odpowiednich baz danych ("CD-CATSS" z wielką bibliograficzną bazą danych posiadaną przez firmę Utlas International, a LaserQuest z bibliograficzną bazą danych firmy General Research Corporation znaną pod nazwą GRC Resource Database). W systemach tych opisy książek i innych materiałów bibliotecznych, których brak jest na CD-ROM, w sposób dla użytkownika niezauważalny pobierane są online z dużych baz danych wyżej wymienionych producentów.

"BiblioFile" nie jest z założenia katalogiem zbiorów Biblioteki Kongresu na dyskach optycznych. Jakkolwiek po części może być w tym charakterze wykorzystywany to brak w nim opisów książek i czasopism wydanych poza Stanami Zjednoczonymi sprzed roku 1964, a wydawnictwa anglojęzyczne są rejestrowane od roku 1900 jedynie selektywnie. Możliwość wydania katalogów wielkich bibliotek na CD-ROM została jednak otwarta.

Firma Saztec of Europe Ltd. podjęła się prac nad przeniesieniem na CD-ROM katalogu książek drukowanych Biblioteki Brytyjskiej ("Catalogue of Printed Books to 1975"), wydanego w 360 woluminach.

Opisy z katalogu zostały wpisane do odpowiednich rekordów baz danych manualnie, z klawiatury. Zajęło to zespołowi 127 zawodowych maszynistek cztery lata pracy.

"British Library General Catalogue of Printed Books to 1975 on CD-ROM" jest dostępny na rynku od roku 1990 (kosztuje 16 500 funtów). Opisy książek mogą być wyświetlane w różnych formatach: karty katalogowej, cytaty bibliograficznej, w formacie UKMARC oraz Modern Languages Association. Jego rozpiętość chronologiczna jest imponująca - obejmuje on wydawnictwa od roku 2150 p.n.e. - do roku 1975. Biblioteka Brytyjska posiada również bieżącą bibliografię narodową na CD. "British National Bibliography on CD-ROM" jest kompaktowym zapisem BNB MARC - bazy danych online Biblioteki Brytyjskiej. Obydwa wyżej omówione tytuły rozprowadza firma ChadwyckHealey Ltd., która wygrała przetarg na ich dystrybucję^{31/}.

Bieżącą kumulację bibliografii narodowej francuskiej na dyskach optycznych wydaje również Francja. "Bibliographie Nationale Française sur CD-ROM" obejmuje obecnie 380 tys. opisów bibliograficznych sporządzonych w formacie UNIMARC. Biblioteka Kongresu wydaje z kolei "CD MARC Bibliographic", kompakt który wkracza poza potrzeby bibliografii narodowej amerykańskiej - zamieszczając wszyskie opisy w USMARC, które są w posiadaniu Cataloging Distribution Service LC (w tym również bogatą kolekcję opisów bibliograficznych książek polskich). Biblioteka Kongresu wydaje także "CD MARC Names", a zatem pełny autoryzowany słownik nazw osobo-

^{31/}"British Library Catalogue on CD-ROM Agreed": Electronic Library 1989 nr 1 s. 4B.

wych i rzeczowych, który stosuje ta biblioteka w swoim katalogu oraz "CD MARC Subjects" - wykaz wszystkich haseł przedmiotowych wraz ze stosowanymi przez nią odsyłaczami. Obydwa te kompakty również są opracowane w formacie MARC (dla nazw rzeczowych oraz haseł przedmiotowych) i są często wykorzystywane przez biblioteki dla kontroli słownictwa i stworzenia systemu odsyłaczy w ich katalogach online.

Katalogi biblioteczne na dyskach optycznych są naturalnym przedłużeniem katalogów bibliotecznych na mikrofilmach i mikrofilmach powstałych w technologii COM. Odchodzenie od katalogów na mikroformach preparowanych komputerowo na rzecz systemów CD-ROM jest niewątpliwie logicznym i koniecznym krokiem w technologicznej ewolucji spowodowanej rozwojem nowych elektronicznych technik gromadzenia i przetwarzania informacji^{32/}. Katalogi biblioteczne online w systemach CD-ROM są również alternatywą kosztownych katalogów online bazujących na dużych komputerach lub systemach minikomputerowych^{33/}.

Jak słusznie zauważył John Akeyrod^{34/} katalog w systemie CD-ROM jest z całą pewnością formatem alternatywnym wobec katalo-

^{32/} Zasadniczą różnicę stanowi sposób wyszukiwania w COM i na CD-ROM. Wyszukiwanie w katalogu sporządzonym na mikrofilmach w technice COM możliwe jest wg haseł tytułowych i autorskich. Systemy katalogowe CD-ROM pozwalają zazwyczaj na pełne wyszukiwanie online, a zatem wyszukiwanie logiczne przy pomocy operatorów algebry Boole'a, wyszukiwanie pełnotekstowe, wyszukiwanie wg słów kluczowych oraz haseł przedmiotowych.

^{33/} J.A. Schaub: CD-ROM for Public Access Catalogs. Library Hi Tech 1985 nr 3 s. 7-8.

^{34/} J. Akeyrod: CD-ROM as an Online Public Access Catalogue. Electronic Library 1988 nr 2 s. 122.

gów online - nie tylko z uwagi na niższe koszty. Decydują o tym daleko większe możliwości wyszukiwania, niż w przyjętych powszechnie systemach katalogów online bazujących na innych pamięciach zewnętrznych. CD-ROM-y oferują wszystkie możliwości logicznego wyszukiwania z wykorzystaniem operatorów algebry Boole'a w połączeniu z bardzo przyjaznym i prostym sposobem komunikacji systemu z użytkownikiem. Pozwalają one na wyszukiwanie bezpośrednio z indeksu i tezaurusu, a indeksem obejmują wszystkie słowa opisu (poza tzw. słowami zatrzymanymi). Większość dotychczasowych systemów katalogowych online nie przewiduje możliwości logicznego wyszukiwania oraz nie pozwala na wyszukiwanie pełnotekstowe^{35/}. Ich zaprojektowany model wyszukiwania oparty był na analizie procesu wyszukiwania w tradycyjnych manualnych katalogach. Z całą pewnością potencjalne możliwości, jakie daje pełny format MARC dla kompleksowego wyszukiwania, nie zostały w nich wykorzystane.

Za ogromnie zróżnicowanv i potencjalnie niezwykle sprawny dostęp do informacji katalogowej w systemie CD-RDM użytkownik płaci oczywiście pewną cenę - jest nią wolny dostęp do danych. O ile w katalogowych systemach online opartych na pamięciach magnetycznych standardowy czas odpowiedzi na kwerendę (95% zapytań adresowanych do systemu) nie przekracza dwóch sekund, to w systemach CD-ROM, przy bardziej skomplikowanej strategii wyszukiwawczej, czas odpowiedzi na kwerendę może przekraczać 15 sekund. Poza

^{35/} Obecnie sytuacja ta zaczyna się zmieniać właśnie pod wpływem katalogów na CD, które od początku starały się wykorzystywać "inteligentne" interfejsy w sposobie komunikowania się z użytkownikiem. Podobne możliwości dają obecnie bazujące na minikomputerach biblioteczne systemy zintegrowane, np.: Pracujące pod kontrolą Unix'a pakiety firm Dynix i Sobeco/Multilis.

tym system CD-ROM, pomimo różnych technik dodatkowych wykorzystujących pamięci magnetyczne mikrokomputerów, nie może konkurować z innymi systemami online w sprawności bieżącej aktualizacji danych katalogowych. Z uwagi zaś na wolny czas dostępu do danych nie może stanowić podstawy zintegrowanych systemów bibliotecznych online, ze swobodnym i na bieżąco aktualizowanym stanem wypożyczeń, informacji o czytelnikach, zakupach oraz wypożyczaniu międzybibliotecznym.

Aktualizowanie danych katalogowych na CD jest kosztowne (wymaga produkcji nowej matrycy) i możliwe tylko cyklicznie. Z drugiej strony ich powielanie i przesyłka jest relatywnie tania dzięki czemu stanowią one idealny nośnik dla katalogów centralnych bibliotek^{36/}.

Oczywiście możliwy jest również kompromis polegający na traktowaniu zapisu katalogu online na CD jako kopii archiwalnej katalogu online uruchamianej w sytuacjach awaryjnych lub równoległe. Szczególnie owo równoległe zastosowanie systemu CD-ROM, które wzbogaca usługi katalogowe o możliwości niedostępne w głównym katalogu online, jest warte uwagi i ewentualnych implementacji^{37/}.

Obecnie wiele bibliotek małej i średniej wielkości decydujących się na automatyzację katalogów wybiera do tego celu system CD-ROM. Najczęściej stosowanym rozwiązaniem jest tutaj kilka lub kilkanaście samodzielnych stacji pracy CD, które mogą być wykorzystywane - jako oparty na PC system - również do innych prac, np. do edycji tekstów pisanych przez czytelników lub jako

^{36/}D.M. Epler, R.E. Cassel: "Access Pennsylvania: a CD-ROM Database Project". Library Hi Tech 1987 nr 3 s. 81-92.

^{37/}Tenże, tamże s. 122.

terminale służące do wyszukiwania online w serwisach informacyjnych.

Systemy katalogowe na CD mają zwykle rozbudowane możliwości "inteligentnego" przeglądania katalogowej bazy danych oraz uwzględniają różne poziomy czytelnicze^{38/}. Możliwe jest w nich również zapisywanie wszelkich dodatkowych informacji o bibliotece, m.in. graficzne przedstawienie jej planu sytuacyjnego i miejsca lokalizacji wybranych książek, czasopism czy materiałów audiowizualnych. Podobieństwa w zarządzaniu systemem katalogów na CD z katalogami CDROM powodują łatwe stosunkowo przestawienie się bibliotek opierających swoje katalogi paralelnie na technologii CDROM (ok. 5500 bibliotek w samych Stanach Zjednoczonych) - na systemy CD. Warunkiem, który jednak musi być spełniony powinna być niezbyt wielka intensywność wypożyczeń w bibliotece decydującej się na właśnie ten typ katalogu online. Jest ona wówczas mniej zainteresowana pełną automatyzacją podstawowych czynności bibliotecznych, to znaczy automatyzacją gromadzenia, opracowania i udostępniania.

Produkcję katalogów bibliotecznych w technologii CD-ROM zajmuje się w Stanach Zjednoczonych ośmiu producentów. Nazwy firm oraz ich systemów CD podane są w tabl. 1.

Jak większość systemów zautomatyzowanych koszt instalacji katalogu w systemie CD-ROM obejmuje zarówno fazę jego instalacji,

^{38/} L.G. Bills: User Interfaces for CD-ROM PACs. Library Hi Tech 1988 nr 2 s. 73-115.

jak i późniejszego utrzymania go w ruchu^{39/}. Z uwagi na konieczną w przypadku CD periodyczną aktualizację danych katalogowych zmuszającą do produkcji nowych dysków - koszty aktualizacji systemu nie są niższe, niż koszt jego instalacji. Producenci próbują rozwiązać ten problem poprzez wykorzystanie do aktualizacji nośników pamięci magnetycznych PC we współpracy z dyskami ROM^{40/}. Współpraca obydwu pamięci jest transparentna i umożliwia codzienną aktualizację systemu. Ogranicza to potrzebę częstych całościowych aktualizacji dysków i zmniejsza tym samym koszty podtrzymania systemu.

Inną metodą zmniejszania kosztów katalogu w systemie CD jest tworzenie sieci mikrokomputerowych, w których kilka mikro podłączonych jest do jednego wielonapędowego czytnika CD. Jeszcze innym stosowanym rozwiązaniem jest zainstalowanie w lokalnej sieci mikrokomputerowej kilku czytników CD dedykowanych różnym bazom danych. Z uwagi jednak na niski stosunkowo koszt czytników i znikomy powielania CD-ROM, a także wolny czas dostępu do danych na dyskach optycznych - większą przyszłość mają zapewne także sieci mikrokomputerowe, w których komputery sterujące siecią o dużej pojemności pamięci zewnętrznej zarządzać będą aktualizacją danych katalogowych we współpracy z czytnikami CD, stanowiącymi podstawowe wyposażenie mikrokomputerowych bibliotecznych stacji pracy.

39/ Dwie spośród wymienionych firm, AutoGraphics Inc. oraz General Research Company, prowadzą pełny serwis systemu CD-ROM - od identyfikacji posiadanych przez bibliotekę materiałów bibliotecznych (sporządzonej w oparciu o jej katalog i inwentarze) - aż do sprężowania katalogowej bazy danych i produkcji dysków komputerowych ROM. Inne opierają się na przesłanych przez biblioteki danych identyfikujących materiałów bibliotecznych, które obejmują ISBN, ISSN, nr katalogowy Biblioteki Kongresu, nazwisko autora i skrócony tytuł.

40/ Prekursorem tego rozwiązania była firma Library Corporation w swoim systemie katalogowym CD o nazwie Intelligent Catalog.

Biblioteki zlecające wykonanie swojego katalogu producentom systemów katalogowych CD-ROM mają możliwość wyboru pól, które będą indeksowane oraz kształtowania formatów wyjściowych systemu. Elementy implementacji systemu, na który wpływ mają zamawiające wybrany system biblioteki podaje tabl. 2.

Katalogi w systemach CD-ROM mają w porównaniu z dotychczas stosowanymi katalogami online szereg dodatkowych sposobów komunikowania się systemu z użytkownikiem. Proponowane przez producentów katalogów w systemie CD-ROM możliwości rozbudowy interfejsów, podaje tablica 3.

Przygotowanie danych bibliograficznych do produkcji katalogu na dysku optycznym wymaga szeregu czynności: łączenia opisów w formacie maszynowym z różnych źródeł^{41/}, eliminacji opisów zdublowanych, zamieszczenia informacji o lokalizacji materiałów bibliotecznych, aktualizację katalogowej bazy danych oraz kontroli słownictwa. Rozbudowane możliwości wyszukiwania w systemach CD-ROM wymagają bardzo starannego spreparowania bazy danych przed jej optycznym zapisem na master dysku. Bardzo często towarzyszy jej tezaurus oraz różnego rodzaju indeksy ułatwiające logiczne wyszukiwanie z zastosowaniem algebry Boole'a.

Katalogi na CD obejmują dokumenty różnych typów według, wszystkich dostępnych formatów MARC, a zatem: książki, periodyki,

^{41/} Opisy katalogowe w formacie maszynowym MARC pochodzą zazwyczaj z bardzo wielu źródeł, m.in.: OCLC, RLIN, WLN, BiblioFile, taśm archiwalnych COM będących w posiadaniu największego producenta COM w Stanach Zjednoczonych, czyli firmy Brodat, producentów wielkich bibliotecznych systemów zintegrowanych (Notis, VTIS, Geac, Sobeco) oraz wielu bibliotecznych systemów lokalnych. Zob.: L.G. Bills, L. W. Helgerson: CD-ROM Public Access Catalogs: Database Creation and Maintenance. Library Hi Tech 1988 nr 1 s. 67-86.

archiwalia, rękopisy, materiały audiowizualne, mapy, nagrania płytowe i kasetowe oraz MCD, partytury muzyczne i pliki komputerowe (Machine Readable Data Files). Producenci prowadzą pełną statystykę katalogowej bazy danych obejmującą, m.in.: ilość wszystkich rekordów, ilość haseł katalogowych, ilość odsyłaczy oraz statystykę wg typów dokumentów. Ułatwia ona zarządzanie zbiorami bibliotecznymi oraz politykę gromadzenia.

Najciekawszym przykładem odejścia od wzorów znanych z katalogów online przez katalog w systemie CD-ROM jest niewątpliwie "Intelligent Catalog" firmy Library Corporation^{42/}. Wykorzystuje on multimedialne możliwości systemu CD-ROM - rezygnując z jedynie tekstowej prezentacji danych katalogowych charakterystycznego dla konwencjonalnych katalogów (również online). W systemie "Intelligent Catalog" wskazówki i odpowiedzi o sposobie korzystania z katalogu danej biblioteki oraz rodzaju usług które przewiduje, udzielane są przyjacielskim ludzkim głosem (naturalnym, a nie maszynowym) - nagrany przez aktora na CD w procesie produkcji tego katalogu. Jego przeglądaniu towarzyszy muzyka i efekty dźwiękowe. Możliwe jest również zamieszczanie w katalogu grafiki i innych elementów informacji wizualnej. Informacje lokalne mogą być powiększane lub pomniejszane - od np. mapy świata, do mapy stanu, miasta, planu biblioteki i jej poszczególnych pomieszczeń, fotografii bibliotekarzy z informacją czym się zajmują i w czym mogą być pomocni czytelnikowi, planu miejskich autobusów, z możliwością dokładnych informacji o wybranej trasie itd. Wewnętrzny system logiczny "Intelligent Catalog" oparty jest na różnych

^{42/} N. Harrison, B. Murphy: Multisensory Public Access Catalogs on CD-ROM. Library Hi Tech 1987 nr 3.

Tablica 1 Producenci katalogów bibliotecznych na zamówienie w systemie CD-ROM oraz nazwy ich systemów

Nazwa Producenta	Nazwa Systemu
Auto-Graphics	Impact
Blackwell-North America	CD-PAC
Prodart Automation	LePAC General
General Research Corporation	LaserGuide Library
Library Corporation	Intelligent Catalog Library
Library Systems & Services - Gaylord Company	Spectrum 200
Marcive	Marcive-PAC
Utlas	CD-PAC

Tablica 2 Elementy systemu katalogowego CD-ROM definiowane przez zamawiającą dany system bibliotekę ^{43/}

Nazwa Producenta	Elementy systemu definiowane przez bibliotekę
Auto-Graphics	<p>Pola formatu MARC, które będą indeksowane</p> <p>Format ekranowy wyświetlanych rekordów</p> <p>Rozwinięcie nazw pól w formacie ekranowym</p> <p>Sposób sortowania danych katalogowych</p>

^{43/} Opracowano na podstawie L.W. Helgeson: "Acquiring a CD-ROM Public Access Catalog System. Part 1: The Bottom Line may not be Top Priority. Library Hi Tech 1987 nr 3 s. 71-72.

<p>Brodart Automation</p>	<p>Sposób selekcji opisów katalogowych zaczerpniętych z różnych źródeł - w przypadku występowania pomiędzy nimi różnic</p> <p>Metoda kontroli słownictwa haseł katalogowych</p> <p>Pola indeksowane, wg. których będzie później możliwe wyszukiwanie</p> <p>Forma formatów ekranowych</p> <p>Graficzny (lub nie) opis lokalizacji materiałów bibliotecznych</p>
<p>General Research Corporation</p>	<p>Wybór pól formatu MARC, które będą indeksowane</p> <p>Pola formatu MARC uwzględnione w formatach ekranowych</p> <p>Rozwinięcie nazw pól formatu MARC na ekranie</p> <p>Sposób opisu klawiszy funkcyjnych</p>
<p>Library Corporation</p>	<p>Wszystkie pola formatu MARC są indeksowane</p> <p>Forma opisu lokalizacji materiałów bibliotecznych</p>
<p>LSSI/Online Computer Systems</p>	<p>Wybór pól formatu MARC podlegających indeksowaniu</p> <p>Wybór formy formatów ekranowych</p> <p>Sposób przeglądania wydawnictw zbiorowych</p> <p>Formy opisu lokalizacji kolekcji</p>

Marcive	Wybór pól formatu MARC podlegających indeksowaniu Forma opisu lokalizacji jednostek bibliotecznych
Utlas International	Wybór skróconego formatu MARC Wybór pól formatu MARC, które będą indeksowane Wybór poziomów czytelniczych jako kryterium selekcji Budowa systemu odsyłaczy

Tablica 3 Dodatkowe możliwości rozbudowy interfejsów w systemach CD-ROM, które są oferowane przez producentów katalogów bibliotecznych.^{44/}

Nazwa producenta	Proponowane możliwości rozbudowy interfejsów
Auto-Graphics	Biblioteczny <i>bulletin board</i> Znaki diakrytyczne i dodatkowe
Brodart Automation	Możliwość przerwania wyszukiwania System nawigacji po danych

^{44/}Opracowano na podstawie: L.W. Helgerson. tamże s. 70-71.

<p>General Research Corporation</p>	<p>Biblioteczny <i>bulletin board</i></p> <p>Plan sytuacyjny biblioteki wraz z planem rozmieszczenia księgozbioru</p> <p>Możliwość przerwania wyszukiwania</p> <p>Tezaurus słów kluczowych oraz indeks autorów zgrupowanych wg. tematyki stanowiącej ich zainteresowań</p> <p>Dowolna długość frazy wyszukiwawczej</p>
<p>Library Corporation</p>	<p>Biblioteczny <i>bulletin board</i></p> <p>Rekomendacja nowości wydawniczych</p> <p>Możliwość automatycznego wspomaganie w budowie strategii wyszukiwawczej</p> <p>Pełna swoboda przeglądania bazy danych w dowolnym kierunku</p> <p>Plan sytuacyjny biblioteki z możliwością powiększania jego fragmentów (tzw. zoom)</p> <p>Wybór rodzaju instrukcji "mówionych" oraz odpowiedniej muzyki towarzyszącej pracy z katalogiem</p> <p>Pole notatek dla bibliotekarzy i użytkowników</p>

<p>LSSI/Online Computer Systems</p>	<p>Informacja o nowościach wydawniczych</p> <p>Technika okien w procesie przyjaznego wyszukiwania</p> <p>Interfejsy z popularnymi procesorami tekstu</p>
<p>Marcive</p>	<p>Możliwość budowy własnych bibliografii z indeksami jako końcowego etapu wyszukiwania</p> <p>Możliwość dodawania dowolnych diakrytyków</p>
<p>Utlas International</p>	<p>Zawartość rekordu może być modyfikowana przez użytkownika</p> <p>Ocena stopnia znajomości techniki wyszukiwania ze stosownym raportem (system samouczący)</p> <p>Możliwość stosowania wielu alfabetów</p> <p>Kilka interfejsów do wyboru przez użytkownika, m.in. wzorowanych na systemach kompaktowych firm: Microsoft, Utlas i SilverPlatter - stosowanych na wydawanych przez te firmy bazach danych w systemach CD-ROM</p>

technikach sztucznej inteligencji, hipertextu i tezaurusów łączących poprzez terminy nim objęte opisy bibliograficzne z danymi encyklopedycznymi.

Jakkolwiek "Intelligent Catalog" wymyślony został na potrzeby bibliotek publicznych to wiele na to wskazuje, iż otworzył drogę do rewolucyjnych zmian sposobu prezentowania danych katalogowych w ogóle. Rosnąca popularność zastosowania tego rodzaju metod informacji wizualnej i dźwiękowej, w tym dotychczas najbardziej konserwatywnym narzędziu pracy biblioteki, niewątpliwie przeobrazi katalog biblioteczny w nowoczesne medium informacji.

Literatura

1. AKEYROD J.: CD-ROM as an online public access catalogue. *Electronic Library* 1988 nr 6 s. 120-124.
2. ALI S.N.: CD-ROM database as an alternate means to online information: the experience of a university library in developing countries. *Microcomputers for Information Management* 1988 nr 3, 197-202
3. BEAUMONT J., BALSON D.: CD-ROM technology use in developing countries: an evaluation. *Microcomputers for Information Management* 1988 nr 4 s. 247-262.
4. BILLS L. G., HELGERSON L. W.: CD-ROM public access catalogs: database creation and maintenance. *Library Hi Tech* 1988 nr 1 s. 67-86.
5. BILLS L. G., HELGERSON L. W.: User interfaces for CD-ROM PACs. *Library Hi Tech* 1988 nr 2 s. 73-115.
6. BRISTOW A.: Reference sources on CD-ROM at Indiana University. *Electronic Library* 1988 nr 6 s. 24-29.
7. BUNGE C.A.: CD-ROM stress. *Library Journal* 1991 nr 7 s. 63-64.
8. CD-ROM: the new papvrus. Ed.: S. Lambert, S. Ropiequet. Redmond 1986.

9. The CD-RDM handbook. Ed.: C. Sherman. New York: McGrawHill 1988.
10. CD-ROMs in print 1991: an international guide. Ed.: N. Desma-
rais. Westport 1991.
11. CHEN C.: Libraries in the information age: where are the microcom-
puters and laser optical disc technologies taking us? Microcomputers
for Information Management 1986 nr 3 s. 253-265.
12. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E.: Dysk optyczny - nowy nośnik informacji.
Zagadnienia Informacji Naukowej 1988 nr 1 s. 127-147.
13. COLGLAZIER M.L.: A book catalog produced from USMARC records u-
sing Bibliofile, Proc-Cite, Bibliolinks, and WordPerfect. In-
formation Technology and Libraries 1988 nr 4. 417-429.
14. CROWLEY M. J.: Optical Digital disk storage: an application for
libraries. Special Libraries 1988 nr 1 s. 34-42.
15. HELGERSDN L.W.: Acquiring a CD-ROM public access catalogs systems.
Library Hi Tech 1987 nr 3 s. 68-94.
16. The impact of CD-ROM on library operations and universal availa-
bility of information. ED.: A.H. Helak, W.W. Joachim. 11th In-
ternationale Essen Symposium 26 Sept - 29 Sept 1988. Essen 1989.
17. Microsoft CD-ROM 1989-1990 yearbook. Redmond 1990.
18. NICHOLLS P., SUTHERLAND T.: CD-RDM databases: a survey of commer-
cial publishing activity. Database 1992 nr 1 s. 36-41.
19. DLSZEWSKA H.: CD-RDM w Bibliotece Uniwersyteckiej w Poznaniu. Bi-
bliotekarz 1991 nr 4 s. 15-16.
20. Oxford English Dictionary on CD. Wilson Library Bulletin 1989
nr 7 s. 72-73.
21. Optical publishing directory: 1991-1992 edition. Ed.: J.H. Shel-
ton, J. A. Webb. Medford 1991.
22. POPOWSKA H.: Wybór baz danych i serwisów online (kilka wskazówek
metodycznych). Zagadnienia Informacji Naukowej 1991 nr 1 s.91-137.
23. ROSEN L.: A guide to emerging optical technologies. Database 1990 nr 5
s. 116-119.
24. ROWLEY J.: The basics of information technology. London 1988.

25. TENOPIR C.: What's happening with CD-ROM. Library Journal 1989 nr 3. s. 50-51.
26. WYATT R. B.: CD-ROM and satellite linkages within the context of technological change. [W:] The Library microcomputer environment: management issues. New York 1988 s. 171-186.

25.05.1992 r.

THE LIBRARY APPLICATIONS OF CD-ROM TECHNOLOGY
IN THE UNITED STATES

Summary

The article deals with the library applications of the CD-ROM technology. There are discussed possibilities of treating CD-ROM as an optional carrier of library information - especially of the catalogue information. There are presented the producers of CD-ROM library catalogues on request, the process of preparation of the catalogue data which precedes the production of optical discs and the necessary software. There are also presented non-conventional ways of communication of users with the CD-ROM system, and in particular the development of graphic interfaces in multi-medial systems as well as methods of data updating. There is analysed the structure of commercially available databases on CD-ROM and the main CD-ROM producers. There are quoted the methods of organization of CD-ROM stands in libraries. The most frequently used databases are presented as well as the policy of library in relation to CD-ROM.

**БИБЛИОТЕЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПАКТНЫХ ОПТИЧЕСКИХ
ДИСКОВ ТИПА CD - ROM в СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ.**

Р е з ю м е

Обсуждено библиотечное применение технологии компактных оптических дисков типа CD - ROM (КОД). Представлены возможности трактовки КОД типа CD - ROM как альтернативного носителя библиотечной информации - а в частности как носителя каталоговой информации. Охарактеризованы производители библиотечных каталогов на КОД по заказу, процесс препарирования каталоговых данных предупреждающий продукцию оптических дисков, а также необходимое программное обеспечение. Представлены неконвенциональные способы общения потребителей с системой КОД, а особенно развитие графических интерфейсов. Обращено внимание на эволюцию КОД типа CD - ROM в направлении мультимедиаальных систем, а также методы актуализации данных. Проведен анализ баз данных доступных коммерчески на КОД, а также самых главных производителей КОД. Указаны методы организации типа постов КОД в библиотеках. Представлены наиболее часто использованные базы данных, а также политика библиотек по отношению к КОД-ам.

**БИБЛИОТЕЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПАКТНЫХ ОПТИЧЕСКИХ
ДИСКОВ ТИПА CD - ROM в СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ.**

Р е з ю м е

Обсуждено библиотечное применение технологии компактных оптических дисков типа CD - ROM (КОД). Представлены возможности трактовки КОД типа CD - ROM как альтернативного носителя библиотечной информации - а в частности как носителя каталоговой информации. Охарактеризованы производители библиотечных каталогов на КОД по заказу, процесс препарирования каталоговых данных предупреждающий продукцию оптических дисков, а также необходимое программное обеспечение. Представлены неконвенциональные способы общения потребителей с системой КОД, а особенно развитие графических интерфейсов. Обращено внимание на эволюцию КОД типа CD - ROM в направлении мультимедиаальных систем, а также методы актуализации данных. Проведен анализ баз данных доступных коммерчески на КОД, а также самых главных производителей КОД. Указаны методы организации типа постов КОД в библиотеках. Представлены наиболее часто использованные базы данных, а также политика библиотек по отношению к КОД-ам.

25. TENOPIR C.: What's happening with CD-ROM. Library Journal 1989 nr 3. s. 50-51.
26. WYATT R. B.: CD-ROM and satellite linkages within the context of technological change. [W:] The Library microcomputer environment: management issues. New York 1988 s. 171-186.

25.05.1992 r.

THE LIBRARY APPLICATIONS OF CD-ROM TECHNOLOGY
IN THE UNITED STATES

Summary

The article deals with the library applications of the CD-ROM technology. There are discussed possibilities of treating CD-ROM as an optional carrier of library information - especially of the catalogue information. There are presented the producers of CD-ROM library catalogues on request, the process of preparation of the catalogue data which precedes the production of optical discs and the necessary software. There are also presented non-conventional ways of communication of users with the CD-ROM system, and in particular the development of graphic interfaces in multi-medial systems as well as methods of data updating. There is analysed the structure of commercially available databases on CD-ROM and the main CD-ROM producers. There are quoted the methods of organization of CD-ROM stands in libraries. The most frequently used databases are presented as well as the policy of library in relation to CD-ROM.

**БИБЛИОТЕЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПАКТНЫХ ОПТИЧЕСКИХ
ДИСКОВ ТИПА CD - ROM в СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ.**

Р е з ю м е

Обсуждено библиотечное применение технологии компактных оптических дисков типа CD - ROM (КОД). Представлены возможности трактовки КОД типа CD - ROM как альтернативного носителя библиотечной информации - а в частности как носителя каталоговой информации. Охарактеризованы производители библиотечных каталогов на КОД по заказу, процесс препарирования каталоговых данных предупреждающий продукцию оптических дисков, а также необходимое программное обеспечение. Представлены неконвенциональные способы общения потребителей с системой КОД, а особенно развитие графических интерфейсов. Обращено внимание на эволюцию КОД типа CD - ROM в направлении мультимедиаальных систем, а также методы актуализации данных. Проведен анализ баз данных доступных коммерчески на КОД, а также самых главных производителей КОД. Указаны методы организации типа постов КОД в библиотеках. Представлены наиболее часто использованные базы данных, а также политика библиотек по отношению к КОД-ам.

HANNA POPOWSKA

Instytut Informacji Naukowej,
Technicznej i Ekonomicznej

KOSZTY UŻYTKOWANIA BAZ DANYCH: ONLINE VERSUS CD-ROM

Coraz częstsza konieczność wyboru sposobu korzystania z potrzebnej bazy danych (online lub na CD-ROM). Ważne kryterium tego wyboru - koszty użytkowania bazy udostępnianej przez różnych dysponentów. Przykłady cen i oszacowań kosztów użytkowania baz danych.

Opracowanie jest uzupełnieniem artykułu "Wybór baz danych i serwisów online (kilka wskazówek metodycznych)" /15/, w którym wspomniano m.in., że praca nad wybieraniem baz danych nie kończy się w momencie przygotowania zestawu potrzebnych baz. Taki zestaw powinien zostać uzupełniony sugestiami na temat sposobu użytkowania wybranych baz. W odniesieniu do wielu baz powinno się więc ustalić, co jest dla nas korzystniejsze: czy prowadzenie wyszukiwania w bazie udostępnianej przez serwis online, czy zaprenumerowanie baz na nośniku maszynowym i własne jej przetwarzanie.

Początkowo bazy danych były rozpowszechniane na taśmach magnetycznych, następnie także na dyskietkach (dyskach elastycznych), a od paru lat coraz częściej wykorzystywanym nośnikiem jest kompaktowy dysk optyczny typu CD-ROM.

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1992 nr 2(60)

Obecnie na świecie można już korzystać z kilku tysięcy baz danych: online udostępnianych jest co najmniej 5,5 tys. baz, a na CD-ROM - ok. 4 tys. Ocenia się, że już na początku przyszłego roku liczba baz danych na CD-ROM przewyższy liczbę baz oferowanych przez serwisy online /13/. Coraz więcej baz jest dostępnych zarówno online, jak i na CD-ROM. Coraz częściej więc użytkownik staje wobec konieczności wyboru sposobu korzystania z bazy.

W obu przypadkach użytkownik musi mieć odpowiedni sprzęt^{1/}, np. mikrokomputer we właściwej konfiguracji oraz telefon wraz z modemem i oprogramowaniem do komunikacji online lub czytnik CD-ROM^{2/} i oprogramowanie do obsługi czytnika. Wprowadzie sprzęt i oprogramowanie (także i programy do realizacji systemów informacyjno-wyszukiwawczych) stale są ulepszone (co nie pozostaje bez wpływu na ich cenę), ale za kilka tysięcy USD można zapewnić sobie właściwe warunki do korzystania z baz danych, zarówno online, jak i na CD-ROM. Na przykład, już w 1988 r. cena czytnika wahała się od 600 do 1700 USD /7/, a w 1991 r. w USA sprzedano ok. 350 tys. czytników za 217 mln USD /11,12/, a więc średnio za jeden czytnik zapłacono 620 USD.

Tak więc, często dla użytkownika baz danych cena sprzętu i oprogramowania nie jest aż tak bardzo istotna, jak koszt korzystania z potrzebnych baz danych.

Wiele baz danych wyceniono wysoko. Warto przytoczyć kilka przykładów drogich baz danych.

1/ Warunki techniczne użytkowania baz danych omówiono np. w /14/. W opracowaniu tym przedstawiono także warunki finansowe i licencyjne.

2/ Po polsku czytnik CD-ROM można także nazwać stacją dysków CD-ROM, odtwarzaczem CD-ROM lub napędem CD-ROM.

Cd marca 1992 r. w serwisie online DIALOG obowiązują następujące ceny /4/:

- informatorowa baza THE AGROCHEMICALS HANDBOOK:
 - 4,70 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 282,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 3,50 USD za wydruk online lub offline jednego rekordu;
- informatorowa baza BEILSTEIN ONLINE (Factual Data):
 - 3,67 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 220,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 9,60 USD za wydruk online/offline jednego rekordu;
- bibliograficzna baza CLAIMS/UNITERM:
 - 5,00 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 300,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 1,65 USD za wydruk online jednego rekordu,
 - 1,40 USD za wydruk offline jednego rekordu;
- numeryczna baza D and B - DUNNELLEY DEMOGRAPHICS:
 - 1,20 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 72,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 12,00 USD za wydruk online jednego rekordu
(14,00 USD za wydruk w tzw. formacie 9),
 - 10,00 USD za wydruk offline jednego rekordu
(12,00 USD za wydruk w formacie 9);
- informatorowa baza EUROPEAN DIRECTORY OF AGRICHOEMICAL PRODUCTS:
 - 5,20 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 312,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 3,00 USD za wydruk online/offline jednego rekordu;
- informatorowa baza PHARMAPROJECTS:
 - 3,00 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 180,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 60,00 USD za wydruk online/offline jednego rekordu;
- bibliograficzna baza ABI/INFORM:
 - 2,20 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 132,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 1,10 USD za wydruk online/offline jednego rekordu,
 - 12,95 USD za jeden profil SDI (aktualizacja co miesiąc),
 - 4,95 USD za jeden profil SDI (aktualizacja co tydzień);

- numeryczna baza D and B - DUN'S FINANCIAL RECORDS PLUS:
 - 2,60 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 156,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 102,00 USD za wydruk online/offline jednego rekordu;
- pełnotekstowa baza DATAMONITOR MARKET RESEARCH:
 - 1,60 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 96,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 10,00 USD za wydruk online/offline jednego rekordu;
- bibliograficzno-pełnotekstowa baza DIDGENES:
 - 2,15 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 129,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 4,95 USD za wydruk online jednego rekordu,
 - 2,25 USD za wydruk offline jednego rekordu,
 - 3,50 za jeden profil SDI (aktualizacja co tydzień, trzeba także zapłacić za wszystkie wydruki);
- informatorowo-numeryczna baza DISCLOSURE/SPECTRUM OWNERSHIP:
 - 1,20 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 72,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 30,00 USD za wydruk online/offline jednego rekordu;
- informatorowo-numeryczna baza TRW BUSINESS CREDIT PROFILES:
 - 1,80 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 108,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 18,00 USD za wydruk online/offline jednego rekordu;
- informatorowa baza EXPERTNET:
 - 1,00 USD za minutę połączenia z bazą,
 - 60,00 USD za godzinę połączenia z bazą,
 - 0,30 USD za wydruk online/offline jednego rekordu,
 - 120,00 USD za wydruk online/offline w formacie pełnotekstowym.

Z kilku przytoczonych przykładów można wysnuć wiele wniosków, np.: 1) cena wydruku/wyświetlenia online może być równa cenie wydruku offline, ale może też być od niej większa lub mniejsza (nie ma reguły); 2) cena za wydruk jednego rekordu nie jest zależna od ceny połączenia z bazą, tzn. nie da się bezpośrednio wyliczyć z ceny korzystania online, np. za godzinę połączenia online z bazą

CLAIMS/UNITERM (czy z innymi bazami CLAIMS) trzeba zapłacić 300 USD, a więc więcej niż za godzinę użytkowania bazy PHARMAPROJECT (180 USD), ale wydruk jednego rekordu z tej ostatniej bazy kosztuje aż 60 USD, podczas gdy wydruk jednego rekordu z CLAIMS/UNITERM wyceniono na 10 - 14 USD (w zależności od kompletności formatu wydruku); 3) cena godziny korzystania z bazy może przekraczać 300 USD (EUROPEAN DIRECTORY OF AGROCHEMICAL PRODUCTS), wydruk jednego rekordu może kosztować ponad 100 USD (Q and B - OUN'S FINANCIAL RECORDS PLUS, EXPERTNET); 4) najdroższe bazy obsługiwane przez serwis DIALOG na ogół nie są bazami bibliograficznymi.

Wyżej podano trzynaście przykładów drogiej baz danych z cennika serwisu DIALOG /4/ opublikowanego w marcu 1992 r. Warto sprawdzić, jakim zmianom uległy ceny wybranych baz od listopada 1991 r. /5/. Otóż okazuje się, że dwie bazy są nowe (tzn. udostępniane przez DIALOG dopiero od 1992 r.), a w grupie pozostałych jedenastu baz ceny siedmiu pozostały bez zmian, natomiast cztery baz podrożały.

Analizując przytoczone ceny należy pamiętać, że w wypadku korzystania z usług serwisu online trzeba także płacić za transmisję danych: np. godzina połączenia telefonicznego z Wielką Brytanią kosztuje obecnie 480 tys. zł, a za godzinę korzystania w Europie z sieci DIALNET trzeba zapłacić 10,20 USD^{3/}.

Dla porównania rozpatrzmy przykłady drogiej baz danych rozpowszechnianych na CD-ROM. Podane niżej ceny rocznej prenumeraty

^{3/} Informacja z British Council, gdzie można korzystać z serwisu online DIALOG. N.b. British Council ma zniżkę na połączenia z siecią DIALNET - płaci 8,40 USD za godzinę podłączenia. Użytkownicy wyszukujący w bazach serwisu DIALOG w British Council są obciążeni kosztami podłączenia do sieci DIALNET, natomiast koszty połączeń telefonicznych pokrywa British Council.

lub jednorazowego zakupu odnoszą się do 1991 r. /2,6,/:

- baza British Library General Catalog of Printed Books to 1975: 16500 USD (w USA);
- baza IDD M and A Transactions (biznes): 12595 USD (aktualizacja co miesiąc);
- baza Mundocart (mapy): 14800 USD (w USA, aktualizacja co roku);
- baza TRADEMARKSCAN Federal (biznes): 7500 USD (aktualizacja co miesiąc);
- baza infodirect disc (w katalogu TFPL /2/: Infodirect - Canadian White Pages on CD-ROM, kanadyjska książka telefoniczna): 8000 USD (aktualizacja co miesiąc) lub 4000 USD (aktualizacja co pół roku);
- baza Biological Abstracts on Compact Disc: 7660 USD (w USA i w Kanadzie) i 8425 USD (w pozostałych krajach, aktualizacja co miesiąc);
- baza OHS MSDS On Disc (medycyna): 5000 USD;
- baza ABI/Inform OnDisc (biznes): 4950 USD (aktualizacja do dwa miesiące);
- baza BankSource (biznes - banki): 7500 USD (11500 jeśli połączona z bazą TAFS, aktualizacja co kwartał);
- baza Business Periodicals Dndisc (biznes): 19900 USD (aktualizacja co miesiąc);
- baza Desk Top Marketing System, DTMS II (australijski informator kodowo-telefoniczny): 1500 USD - 12800 USD (aktualizacja co pół roku);
- baza International Art Catalog (sztuka): 22000 USD (aktualizacja co roku);
- baza Dun's Businessline (biznes): 18000 USD - 42500 USD (aktualizacja co pół roku);
- baza Health Reference Center (biomedycyna, ochrona zdrowia): 10000 USD (aktualizacja co miesiąc).

Jak wynika z przytoczonych przykładów, są bazy danych, z których korzystanie nie jest tanie: godzina połączenia z bazą może kosztować ponad 300 USD, wydruk jednego rekordu - ponad 100 USD.

a za roczną prenumeratę bazy na CD-ROM można zapłacić ponad 40 tys. USD. Oczywiście, istnieją liczne bazy danych, których wykorzystanie nie jest aż tak kosztowne, ale wyżej celowo podano przykłady droższych baz, aby uwypuklić konieczność analizowania planowanych kosztów użytkowania baz danych.

PRZYKŁADY PORÓWNIANIA KOSZTÓW KORZYSTANIA Z BAZ DANYCH ONLINE I NA CD-ROM

Przy podejmowaniu decyzji (online czy na CD-ROM) warto porównać cenę prenumeraty bazy na CD-ROM z kosztami korzystania z tej bazy za pośrednictwem serwisu online. Aby oszacować, ile wyniosą opłaty za usługi serwisu online, trzeba określić planowaną intensywność użytkowania bazy przez naszych użytkowników. Należy więc ustalić, ile i jakich wyszukiwań (czas wyszukiwania, liczba wybranych rekordów) będzie przeprowadzonych w ciągu roku, czyli w okresie objętym prenumeratą bazy na CD-ROM. Dokładne oszacowanie nie zawsze jest możliwe, ale na ogół specjalista z danej dziedziny tematycznej może w przybliżeniu ocenić własne potrzeby informacyjne.

Rozpatrzmy przykłady korzystania z trzech baz: ABI/INFORM, MATHSCI i INSPEC. W odniesieniu do każdej z tych baz porównamy cenę rocznej prenumeraty bazy na CD-ROM z opłatami za wyszukiwanie prowadzone w serwisie DIALOG. Przypomnijmy, że w serwisie DIALOG opłaty zależą od intensywności wyszukiwania, a na koszt wyszukiwania składają się opłaty za korzystanie z konkretnej bazy (czas korzystania, liczba udostępnianych rekordów) i za transmisję danych (opłaty za połączenia telefoniczne i za użytkowanie sieci).

Baza ABI/INFORM:

Założmy, że przyszli użytkownicy ABI/INFORM (ABI/Inform), bibliograficznej bazy dotyczącej biznesu i zarządzania, muszą zdecydować, czy korzystać z niej online czy na CD-ROM. W 1992 r. wielkość bazy oceniano na ok. 571 tys. rekordów. Ceny ABI/INFORM w 1992 r. podano wyżej. Przyjmijmy, że grupa użytkowników następująco określiła typowe wyszukiwanie online:

- 15 minut połączenia z bazą,
- 10 rekordów wydrukowanych online,
- 50 rekordów wydrukowanych offline.

Koszt takiego wyszukiwania wynosi:

$$15 \times 2,20 = 33,00 \text{ (USD)}$$

$$60 \times 1,10 = 66,00 \text{ (USD)}$$

$$\text{razem} \quad 99,00 \text{ USD}$$

Roczna prenumerata tej bazy na CD-ROM kosztuje 4950 USD. co odpowiada ok. pięćdziesięciu przedstawionym wyszukiwaniom online. Ponadto, do kosztów tych wyszukiwań online trzeba dodać koszty łączności: za 12,5 godziny połączenia z serwisem DIALOG zapłaci się ok. 6 mln zł i 128 USD.

Można więc stwierdzić, że w sytuacji, gdy użytkownicy zamierzają rocznie przeprowadzić ponad 50 wyszukiwań (jakie uznali za typowe), taniej wypadnie roczna subskrypcja ABI/Inform OnDisc. Warto jednak pamiętać, że na CD-ROM baza jest aktualizowana co dwa miesiące, online natomiast - co tydzień. Należałoby więc jeszcze ustalić, czy częstotliwość aktualizacji ABI/Inform OnDisc wystarczy użytkownikom. Jeżeli nie zawsze, to można np. zdecydować się na roczną subskrypcję bazy na CD-ROM i sporadyczne wyszukiwanie w serwisie DIALOG. Warto wspomnieć, że jeden profil SDI, realizowa-

ny z tygodniową częstotliwością (w odpowiedzi każdorazowo nie więcej niż 25 rekordów, za każdy następny rekord trzeba zapłacić wg stawki ustalonej za jeden rekord drukowany offline), w serwisie DIALOG kosztuje 19,80 USD miesięcznie.

Baza MATHSCI:

Dla przykładu załóżmy, że wybraliśmy bibliograficzną bazę MATHSCI (MathSci), tworzoną przez Amerykańskie Towarzystwo Matematyczne, dokumentującą prace z całego świata, dotyczące matematyki teoretycznej i stosowanej, w tym zastosowań matematyki w informatyce. W 1992 r. baza zawiera ok. 1,7 mln rekordów. Rozpatrywana baza jest oferowana online przez kilka serwisów: BRS, BRS After Dark, BRS/Colleague, DIALOG, ESA-IRS, Knowledge Index, natomiast na CD-RDM można ją pozyskać od firmy SilverPlatter, nb. w SilverPlatter interesującą nas bazę nazwano MathSci Disc. Powinniśmy zdecydować, czy skorzystamy z usług któregoś z serwisów online, czy też zaprenumerujemy tę bazę na CD-RDM. Porównajmy warunki użytkowania MATHSCI oferowane przez serwis DIALOG i przez SilverPlatter.

W serwisie DIALOG baza MATHSCI aktualizowana jest co miesiąc, a opłaty za korzystanie z niej w 1992 r. ustalono następująco:

- 1,40 USD za minutę połączenia z bazą (84 USD - za godzinę),
- 0,45 USD za wydruk online jednego rekordu,
- 0,60 USD za wydruk offline jednego rekordu,
- 16,80 USD za jeden profil SDI (częstotliwość obsługi SDI - raz w miesiącu).

Obliczmy, ile trzeba zapłacić za standardowe wyszukiwania online w rozpatrywanej bazie danych.

- (1) wyszukiwanie trwające dziesięć minut, pięć rekordów wydrukowanych online, pięćdziesiąt - offline:

$$10 \times 1,40 = 14 \quad (\text{USD})$$

$$5 \times 0,45 = 2,25 \quad (\text{USD})$$

$$50 \times 0,60 = 30,00 \quad (\text{USD})$$

$$\text{razem} \quad 46,25 \text{ USD}$$

- (2) wyszukiwanie trwające pięć minut, wydruk online dwudziestu rekordów:

$$5 \times 1,40 = 7,00 \quad (\text{USD})$$

$$20 \times 0,45 = 9,00 \quad (\text{USD})$$

$$\text{razem} \quad 16,00 \text{ USD}$$

- (3) wyszukiwanie trwające trzy minuty, wydruk online pięciu rekordów:

$$3 \times 1,40 = 4,20 \quad (\text{USD})$$

$$5 \times 0,45 = 2,25 \quad (\text{USD})$$

$$\text{razem} \quad 6,45 \text{ USD}$$

- (4) cena za jeden profil SDI obejmuje wydruk do 25 rekordów, przyjmijmy, że spodziewamy się każdorazowo otrzymać większy zestaw, np. ok. 50 rekordów, a więc za 25 rekordów ponad limit będziemy musieli dopłacić:

$$25 \times 0,60 = 15,00 \quad (\text{USD})$$

a więc za jeden "rozszerzony" profil SDI zapłacimy miesięcznie:

$$16,80 + 15,00 = 31,80 \quad (\text{USD})$$

Przedstawiliśmy koszt czterech typowych wyszukiwań, a teraz rozpatrzmy pięć konkretnych grup użytkowników bazy MATHSCI.

(I) Załóżmy, że z badań potrzeb grupy naszych użytkowników wynika, że miesięcznie trzeba będzie przeprowadzić: pięć wyszukiwań (1), po dziesięć (2) i (3), pięć standardowych wyszukiwań SDI i trzy wyszukiwania (4). Za miesięczne korzystanie z MATHSCI trzeba więc będzie zapłacić serwisowi DIALDG:

$$5 \times 46,25 = 231,25 \text{ (USD)}$$

$$10 \times 16,00 = 160,00 \text{ (USD)}$$

$$10 \times 6,45 = 64,50 \text{ (USD)}$$

$$5 \times 16,80 = 84,00 \text{ (USD)}$$

$$3 \times 31,80 = 95,40 \text{ (USD)}$$

$$\text{razem} \quad 635,15 \text{ USD}$$

Płacąc miesięcznie 635,15 USD, rocznie zapłacimy:

$$12 \times 635,15 = 7621,80 \text{ (USD)}$$

Tak więc, obsługa użytkowników grupy (I) kosztuje ok. 7600 USD.

(II) Inna grupa ankietowanych przyszłych użytkowników MATHSCI następująco oszacowała miesięczną intensywność użytkowania bazy: dziesięć wyszukiwań (1), po dwadzieścia (2) i (3). Ta grupa nie zgłosiła zapotrzebowania na SDI. Miesięczne koszty korzystania online z MATHSCI wyniosą więc:

$$10 \times 46,25 = 462,50 \text{ (USD)}$$

$$20 \times 16,00 = 320,00 \text{ (USD)}$$

$$20 \times 6,45 = 129,00 \text{ (USD)}$$

$$\text{razem} \quad 911,50 \text{ USD}$$

czyli rocznie:

$$12 \times 911,50 = 10938 \text{ (USD)}$$

(III) Jeżeli natomiast wiadomo, że rocznie wykorzystanie MATHSCI przez naszych użytkowników sprowadzi się do obsługi: jednego standardowego profilu SDI, jednego profilu (4), dwudziestu pytań (1) i dziesięciu pytań (3), to roczny koszt korzystania z bazy wyniesie:

$$1 \times 12 \times 16,80 = 201,60 \text{ (USD)}$$

$$1 \times 12 \times 31,80 = 381,60 \text{ (USD)}$$

$$20 \times 46,25 = 925,00 \text{ (USD)}$$

$$10 \times 6,45 = 64,50 \text{ (USD)}$$

$$\text{razem} \qquad 1572,70 \text{ USD}$$

(IV) W sytuacji, gdy nasi użytkownicy uważają, że wystarczy im zamówić trzy standardowe profile SDI i przeprowadzić rocznie dziesięć wyszukiwań (1), to roczna opłata za korzystanie z bazy, z uwzględnieniem większej niekiedy liczby wyszukanych rekordów przy SDI (dodamy 300 rekordów ponad limit), wynosi:

$$3 \times 12 \times 16,80 = 604,80 \text{ (USD)}$$

$$300 \times 0,60 = 180,00 \text{ (USD)}$$

$$10 \times 46,25 = 462,50 \text{ (USD)}$$

$$\text{razem} \qquad 1247,30 \text{ USD}$$

(V) Przyszli użytkownicy MATHSCI uznali, że rocznie będą musieli zamówić trzydzieści rozszerzonych profili SDI (4) i przeprowadzić czterysta wyszukiwań (1). Za takie użytkowanie bazy trzeba będzie rocznie zapłacić serwisowi DIALDG:

$$30 \times 12 \times 31,80 = 11448 \text{ (USD)}$$

$$400 \times 46,25 = 18500 \text{ (USD)}$$

$$\text{razem} \qquad 29948 \text{ USD}$$

Wyżej przedstawiono pięć oszacowań rocznych kosztów korzystania z MATHSCI w serwisie DIALOG, obliczonych na podstawie przewidywanej częstotliwości użytkowania tej bazy przez pięć grup użytkowników. Pamiętajmy, że do każdej z otrzymanych kwot trzeba dodać koszt transmisji, tj. koszt połączeń z serwisem DIALOG; tak więc oszacowanie kosztów wyszukiwania online przeprowadzonego przez pięć grup użytkowników przedstawia się następująco:

- (I) 7600 USD (oraz 13 mln zł i 265 USD),
- (II) 11000 USD (oraz 25 mln zł i 530 USD),
- (III) 1600 USD (oraz 2 mln zł i 39 USD),
- (IV) 1250 USD (oraz 1 mln zł i 18 USD),
- (V) 30000 USD (oraz 32 mln zł i 683 USD).

Na CD-ROM rozpatrywana baza jest aktualizowana co pół roku, a cena bazy zależy od jej zakresu chronologicznego: za bazę zawierającą także i dane archiwalne (od 1940 r.) trzeba zapłacić 10194 USD. Baza o mniejszym zakresie czasowym kosztuje 5134 USD. Są to ceny standardowe, SilverPlatter wprowadza zniżki dla członków Amerykańskiego Towarzystwa Matematycznego i dla prenumeratorów analogicznych wydawnictw drukowanych (np. "Mathematical Reviews"), a cena dla tzw. użytkownika zbiorowego jest wyższa. Tak więc, w wypadku wyboru tej bazy trzeba otrzymać od SilverPlatter (albo np. od poznańskiej firmy STRATUS) dokładną informację o opłatach, a następnie porównać ją z kosztami użytkowania MATHSCI w serwisie DIALOG. Założmy, że dla naszej instytucji koszt rocznej prenumeraty tej bazy wnosi około 5000 USD.

Z porównania powyższych przykładów wynika, że w trzech wypadkach - (I), (II) i (V) - koszt korzystania z MATHSCI w serwisie DIALOG przewyższa opłatę za roczną prenumeratę tej bazy na CD-ROM.

Natomiast dla użytkowników z grup (III) i (IV) bardziej ekonomicznie opłacalne, nawet z uwzględnieniem opłat telefonicznych, jest użytkowanie bazy za pośrednictwem serwisu DIALOG. Przygotowując opinie dla użytkowników z grup (I), (II) i (V), należy jednak podkreślić, że DIALOG zapewnia częstszą aktualizację MATSCI (co miesiąc, a SilverPlatter tylko co pół roku). Użytkownicy ci powinni zdawać sobie sprawę, że zapłacą mniej za bazę na CD-ROM, ale w serwisie DIALOG mieliby zagwarantowany szybszy dostęp do nowych informacji. Zwłaszcza użytkownicy z grup (I) i (V), zgłaszający zapotrzebowanie na SDI, muszą zdecydować, co jest dla nich ważniejsze: zapłacić więcej za usługę SOI, wykonywaną z miesięczną regularnością, czy w sumie zapłacić mniej, ale korzystać z SDI co pół roku.

Na zakończenie można wspomnieć, że opłaty za korzystanie z MATHSCI wzrosły w stosunku do 1990 r., wtedy podstawowa prenumerata tej bazy na CD-ROM kosztowała 3791 USD, a przy wyszukiwaniu online w serwisie DIALOG obowiązywały następujące stawki:

- 1,20 USD za minutę połączenia z bazą (72 USD - za godzinę),
- 0,32 USD za wydruk online jednego rekordu,
- 0,46 USD za wydruk offline jednego rekordu,
- 12,95 USD za jeden profil SDI.

Baza INSPEC:

W serwisie DIALOG bibliograficzna baza INSPEC (fizyka, elektrotechnika, informatyka, technologia informacyjna; zakres czasowy - od 1969 r.), w 1992 r. licząca ok. 3,99 mln rekordów, podlega aktualizacji dwa razy w miesiącu, a opłaty za korzystanie z niej w 1992 r. ustalono następująco:

2,10 USD za minutę połączenia z bazą (126 USD - za godzinę),
0,80 USD za wydruk online jednego rekordu,
0,80 USD za wydruk offline jednego rekordu,
5,95 USD za jeden profil SDI aktualizowany co tydzień,
19,95 USD za jeden profil SDI aktualizowany co miesiąc.

Firma UMI (University Microfilms International) udostępnia na CD-ROM bazę INSPEC Ondisc. Dpłaty za roczną prenumeratę tej bazy w 1992 r. wynoszą / B/:

- przy prenumeracie jednego egzemplarza:

INSPEC Phvsics Ondisc (podzbiór dotyczący fizyki):

2100 USD dla prenumeratorów czasopisma "Physics Abstracts",
4500 USD dla pozostałych użytkowników,

INSPEC Electronics and Computing Ondisc (podzbiór dotyczący pozostałych dziedzin):

2100 USD dla prenumeratorów czasopism "Electrical and Electronics Abstracts" i "Computer and Control Abstracts",
4500 USD dla pozostałych użytkowników,

INSPEC Ondisc (całość):

3500 USD dla prenumeratorów wymienionych wyżej czasopism,
7500 USD dla pozostałych użytkowników.

Prenumeratory wszystkich trzech czasopism mogą otrzymać albo całą bazę INSPEC Ondisc za 3500 USD albo obie podbazy po 2100 USD.

- za każdy egzemplarz przy prenumeracie więcej niż jednego egzemplarza^{4/}:

^{4/} Na przykład, użytkownik prenumerujący po jednym egzemplarzu wszystkich trzech czasopism, który zamówi prenumeratę dziesięciu egzemplarzy bazy INSPEC Ondisc, otrzyma pierwszy egzemplarz za 3500 USD, drugi, trzeci i czwarty - po 6000 USD, piąty, szósty, siódmy ósmy i dziewiąty - po 5625 USD, dziesiąty - za 5400 USD.

	INSPEC Ondisc	każda z podbaz
od 2 do 4 egzemplarzy:	6000 USD	3600 USD
od 5 do 9 egzemplarzy:	5625 USD	3375 USD
od 10 do 14 egzemplarzy:	5400 USD	3240 USD
od 15 do 19 egzemplarzy:	5100 USD	3060 USD
od 20 egzemplarzy.	4800 USD	2880 USD

Warto wspomnieć, że w cenniku uwzględniono dodatkowe opłaty za używanie bazy w lokalnej sieci komputerowej.

Baza INSPEC Ondisc podlega kwartalnej aktualizacji. Baza ta zawiera informacje od 1989 r., przypomnijmy, że INSPEC w serwisie DIALOG ma większy zakres czasowy - od 1969 r.

Założmy, że przyszły użytkownik bazy INSPEC nie spełnia warunków upoważniających do zniżki i jest zainteresowany wszystkimi dziedzinami uwzględnionymi w bazie. Taki użytkownik (czy grupa użytkowników) za roczną subskrypcję jednego egzemplarza całej bazy na CD-ROM powinien zapłacić 7500 USD. miesięcznie oznacza to wydatek rzędu 625 USD, czyli równowartość np. pięciu godzin wyszukiwania online w serwisie DIALOG (co oznacza dopłatę 2,4 mln zł miesięcznie za połączenie telefoniczne i 51 USD za korzystanie z sieci DIALNET) albo dwóch godzin wyszukiwania online (dopłata 960 tys. zł i 20,4 USD) i wvdruku 466 rekordów. Jeśli więc ten użytkownik ocenia, że w jego przypadku miesięczna intensywność użytkowania bazy będzie mniejsza, a zwłaszcza jeśli jest on zainteresowany także danymi np. z lat siedemdziesiątych, to powinien zrezygnować z prenumeraty INSPEC na CD-ROM i nawiązać współpracę z serwisem online. Natomiast użytkownik, któremu wystarcza częstotliwość aktualizacji INSPEC Ondisc, który pragnie otrzymywać tylko dane z ostatnich kilku lat i planuje kilkanaście godzin wyszukiwania miesięcznie, musi zaprenumerować tę bazę na CD-ROM.

CENY BAZ DANYCH NA CD-ROM

Panuje dość powszechne przekonanie, że ceny baz danych na CD-ROM stopniowo maleją. Na przykład, P. Nicholls i T. Sutherland /13/ obliczyli średnią arytmetyczną cen baz danych udostępnianych na CD-ROM w 1991 r. (uwzględniając 1951 tytułów) i otrzymali w wyniku 702 USD. Dla porównania warto przytoczyć dane z kilku poprzednich lat^{5/}.

rok:	średnia cena bazy danych na CD-ROM:
1987	1273 USD
1988	1095 USD
1989	995 USD
1990	795 USD
1991	702 USD.

Z obliczeń omówionych w artykule /13/ wynika, że w 1991 r. średnia cena bazy danych na CD-ROM kształtowała się następująco dla poszczególnych dziedzin:

dziedzina:	średnia cena bazy danych na CD-ROM:
biznes	2000 USD
prawo	1237 USD
nauki społeczne	850 USD
medycyna	795 USD
nauki ścisłe i technika	500 USD
nauki humanistyczne	300 USD

W prawie wszystkich dziedzinach odnotowano spadek cen w stosunku do 1990 r., jedynie bazy odnoszące się do nauk społecznych

^{5/} P. Nicholls od 1988 r. publikuje opracowania poświęcone analizie porównawczej rynku baz danych na CD-ROM.

zdrożały o ok. jedną trzecią. Ponadto zwiększyły się ceny baz skierowanych (informatorowych) - z 795 USD w 1990 r. do 945 USD w 1991r. /13/.

Ze statystyk sprzedaży baz danych na CD-ROM opracowanych przez znaną firmę konsultingową Frost and Sullivan wynika, że w 1991 r. za jedną bazę danych na CD-ROM średnio zapłacono 175 USD, w raporcie "The U.S. market for CD-ROM players and pre-recorded media /11,12/ podano bowiem następujące dane: sprzedano 1,4 mln egzemplarzy baz danych za 245 mln USD.

W niniejszym artykule omawiano drogie bazy na CD-ROM. Warto więc teraz przytoczyć przykład tanich baz /6/:

Agri/Stats (rolnictwo): 65 USD,
Multi-Media Birds of America: 99 USD,
Shakespeare on disc: 99 USD,
Sherlock Holmes on disc: 99 USD,
Consu/Stats (biznes): 65 USD,
C CD-ROM (oprogramowanie - język C): 99 USD,
CD Fun House (oprogramowanie - gry komputerowe): 65 USD,
CD7 (oprogramowanie): 99 USD,
MegaROM (oprogramowanie): 49 USD,
PC-Blue (oprogramowanie): 99 USD,
Right Stuffed (oprogramowanie): 99 USD,
SelectWare (oprogramowanie): 99 USD,
Shareware GOLD (oprogramowanie): 79,95 USD,
Shareware Grab Bag (oprogramowanie): 99 USD,
Software du Jour (oprogramowanie): 49,95 USD,
Somak Laser Art (oprogramowanie): 99 USD,
Seals of the US Government: 89 USD,

About Cows: 39 USD,

Guinness Disc of Records: 99 USD.

Trzeba zaznaczyć, że wyżej wymieniono większość baz danych z katalogu Faxon /6/, w którym w 1991 r. przedstawiono prawie 400 baz. Tak więc, poniżej 100 USD kosztowały roczna prenumerata lub jednorazowy zakup zaledwie ok. 20 tytułów.

Podsumowując można wnioskować, że bardzo duży udział tańszych baz w ogólnej liczbie sprzedanych egzemplarzy wpłynął na wynikającą z raportu Frost and Sullivan średnią cenę bazy w wysokości 175 USD.

Niestety, nie każdy zainteresowany jest wyłącznie bazami typu Multi-Bibles (125 USD), Electronic Whole Earth Catalog (149,95 USD), National Directory of Addresses and Telephone Numbers (195 USD), American Housing Survey (125 USD) czy Electromap World Atlas (159 USD) /6/. Wielu użytkowników po zapoznaniu się z cenami baz danych na CD-ROM stwierdza, że potrzebne bazy nie tylko są drogie (od tysiąca do kilku czy nawet kilkunastu tysięcy USD), lecz także z czasem drożeją. Do takiego wniosku skłania choćby lektura aktualnego cennika serwisu DIALOG /3/6/. Na 25 baz tylko 4 kosztują poniżej 1000 USD (99, 725, 750 i 850), cena rocznej prenumeraty 5 baz wynosi od 1000 do 2000 USD, 2 baz - od 2000 do 3000 USD, 7 baz - od 3000 do 4000 USD, 4 baz - od 4000 do 5000 USD, a 3 baz - powyżej 5000 USD (6950, 7500 i 12595). Tak więc, roczna prenumerata większości baz danych udostępnianych na CD-ROM przez serwis DIALOG kosztowała ponad 2000 USD.

6/ Wprawdzie cennik /3/ opublikowano w listopadzie 1991 r., ale podane ceny są chyba nadal aktualne, gdyż ten materiał był rozpowszechniany w połowie maja 1992 r. przez przedstawiciela CD-ROM Conferences Office. Do cennika dołączono jednostronicową wkładkę z informacją o zmianie ceny jednej bazy od listopada 1991 r. - baza DIRECTORY OF U.S. IMPORTERS AND EXPORTERS staniała z 3450 USD do 3150 USD.

Trzeba pamiętać, że rozwój techniki ma wpływ na obniżkę kosztów produkcji baz danych na CD-ROM, ale koszt przygotowania treści merytorycznej wielu baz raczej się nie obniża, a wypadkowa obu tych czynników decyduje o cenach baz danych na CD-ROM.

Ten fragment artykułu warto jednak zakończyć krzepiącym komentarzem zaczerpniętym z /13/: P. Nicholls i T. Sutherland uważają, że - oprócz zauważonej przez nich tendencji stałej obniżki cen baz na CD-ROM - zachodzące zmiany warunków licencyjnych i cen użytkowania baz w lokalnych sieciach komputerowych sprawiają, iż bazy na CD-ROM stają się (z małymi wyjątkami) coraz bardziej atrakcyjne dla bibliotek i ośrodków informacji.

Uzupełnienia i wnioski

Na zakończenie proponuję kilka uwag podsumowujących i uzupełnień:

* W tym krótkim artykule jedynie naszkicowano problem porównywania kosztów użytkowania baz danych online i na CD-ROM: tak złożone zagadnienie wymaga dużo obszerniejszego opracowania. Wiele kwestii zostało potraktowanych bardzo pobieżnie lub w ogóle pominiętych, np.: nie analizowano opłat za prenumeratę baz danych wykorzystywanych w lokalnych sieciach komputerowych; opłaty za bazy danych na CD-ROM porównywano tylko z cenami serwisu online DIALOG, aczkolwiek wszystkie trzy rozpatrywane bazy (ABI/INFORM, MATHSCI i INSPEC) są udostępniane przez wiele serwisów online, nie omówiono więc różnych zasad opłat w serwisach online, bardziej rozpowszechnione są opłaty zależne od intensywności użytkowania bazy (takie podejście przyjęto w serwisie DIALOG), ale niektóre serwisy stosują system stałych, zryczałtowanych opłat za dostęp nielimitowany w określonym okresie (przez miesiąc czy przez rok), znane są

też warianty pośrednie między dwoma wskazanymi wariantami podstawowymi; we wszystkich trzech przykładach opłaty za telekomunikację obliczano w wariacie: połączenie telefoniczne z Londynem i korzystanie bez zniżki z sieci DIALNET.

* Opłaty za bazy danych są zróżnicowane, często proponuje się zniżki dla użytkowników indywidualnych, dla instytucji niekomercyjnych, dla prenumeratorów określonych wydawnictw drukowanych, dla członków różnych stowarzyszeń itd. W odniesieniu do baz danych na CD-ROM cena rocznej prenumeraty zazwyczaj dotyczy odbiorców z danego kraju, a ceny dla użytkowników z zagranicy są wyższe, średnio o 10%. W katalogach baz danych nie zawsze uwzględnione są wszystkie możliwości, dlatego tylko na podstawie katalogów trudno ustalić, jakie ceny będą obowiązywać konkretnego użytkownika. Ponadto, w katalogach zdarzają się informacje błędne lub budzące wątpliwości, np. cena bazy MATHSCI w kolejnych wydaniach katalogu Faxon ulegała dość dziwnym zmianom (w 1989 r. 3510 USD, w 1990 r. 5686 USD, w 1991 r. 3791 USD - nie jest to niemożliwe, ale trochę podejrzane). Z tego powodu informacje o opłatach za korzystanie z wybranych baz danych trzeba uzyskiwać bezpośrednio od ich dysponentów.

* Koszty korzystania z baz danych mogą się różnić w zależności od ustaleń producentów i dysponentów baz (serwisów online, dystrybutorów baz danych na nośnikach maszynowych). Sprawdzenie, która z oferowanych możliwości użytkowania bazy jest najkorzystniejsza finansowo w danym przypadku, jest zadaniem użytkownika. Warto jednak pamiętać, że nie zawsze wysokość ponoszonych opłat decyduje o przyjęciu konkretnego rozwiązania: niekiedy bazy o tej samej nazwie u różnych dysponentów znacznie się różnią np. zakresem

czasowym, zakresem terytorialnym czy częstotliwością aktualizacji. Dlatego należy sprawdzać u producenta bazy, jaki jej wariant został przekazany poszczególnym dysponentom.

* Dla jednej z omawianych baz (INSPEC Ondisc) celowo przytoczono dane o zniżkach przy prenumeracie więcej niż jednego egzemplarza bazy. Warto bowiem zdawać sobie sprawę, że bywają sytuacje, w których jeden użytkownik (instytucja) uznaje za potrzebne i opłacalne sprowadzenie do własnego przetwarzania kilku kopii jednej bazy na CD-ROM.

* Raczej trudno przewidzieć wpływ rozwoju rynku baz danych na CD-ROM na działalność serwisów online i - w szerszym aspekcie - na sytuację w dziedzinie baz danych. Na pewno zachodzące zmiany zmuszają dysponentów baz danych do uatrakcyjniania ofert, ale mogą się też objawić skutki uboczne, np. prof. M.E. Williams już kilka lat temu wyraziła obawę, że serwis online zmienią - w trosce o rentowność - niektóre zasady opłat i przestaną dopłacać do utrzymywania mniej popularnych (rzadziej wykorzystywanych) baz danych, co znacznie zwiększy koszty korzystania z tych baz, a w efekcie może doprowadzić do stopniowego wycofywania ich z rynku [17]. Na razie jednak technologia CD-ROM przyczynia się do rozwoju i zróżnicowania rynku baz danych, a konkurencja wymusza na producentach i dysponentach baz oferowanie propozycji finansowo atrakcyjnych dla użytkowników.

* Wyszukiwanie online zmusza użytkownika do szybkiego działania - płaci się przecież za czas korzystania z bazy, więc nie można sobie pozwolić na długie modyfikowanie procesu wyszukiwawczego. W wielu przypadkach natomiast konieczny jest dłuższy namysł i uzależnienie następnego etapu działania od analizy poprzednio

uzyskanych rezultatów. Często baza danych stanowi dla użytkownika tylko źródło informacji o literaturze, ale chyba równie często baza danych jest podstawowym warsztatem badawczym. Dzięki wprowadzeniu baz danych na CD-ROM dużo łatwiejsze i tańsze stało się prowadzenie wielu prac teoretycznych i praktycznych w różnych dziedzinach wiedzy.

* Problemy opłat za użytkowanie baz danych, także i porównanie kosztów online i CD-ROM, poruszane są w wielu opracowaniach, np. /1, 9, 10, 16/. Warto zasignalizować, że w najbliższym czasie w "CD-ROM Professional" ukaże się artykuł "CD-ROM prices and costs" (autorzy P.T. Nicholls i T. Sutherland).

Literatura

1. BURKS P., HARRIS S.C.: Comparing CD-ROM products for academic library patrons: UMI and InfoTrac. CD-ROM Professional 1992 nr 2 s. 33-36.
2. The CD-ROM Directory 1991. Mitchell J. (ed.), 5th ed., London: TFPL Publishing 1990 608 s.
3. [DIALOG OnDisc] Price List/November 1991. Palo Alto: DIALOG Information Services 1991 6 s.
4. [DIALOG] Price List Spring (March 1992). Palo Alto: DIALOG Information Services 1992 16 s.
5. [DIALOG] Price List Fall (November 1991). Palo Alto: DIALOG Information Services 1991 16 s.
6. FAXON Guide to CD-ROM 1991: Faxon international directory of products and publications available on Compact Disc Read Only Memory (CD-ROM). Boston; etc.: The Faxon Press 1991 65 s.
7. HEIMBURGER A.: Guide to CD-ROM. Paris: UNESCO 1988.

8. INSPEC Ondisc pricing. Ann Arbor: UMI [1992] s. 2.
9. MEYER R.W.: Locally mounted databases... making information as close to free as possible. Online 1992 nr 1 s. 15-24.
10. NAHL-JAKOBOVITS D., TENOPIR C.: Databases online and on CD-ROM: how do they differ, let us count the ways. Database 1992 nr 1 s. 42-50.
11. NEW study sees \$3.1 billion CD-ROM market by 1996. Database 1992 nr 2 s. 72-73.
12. NEW study sees \$3.1 billion CD-ROM market by 1996. CD-ROM Professional 1992 nr 2 s. 106.
13. NICHOLLS P., SUTHERLAND T.: CD-ROM databases: a survey of commercial publishing activity. Database 1992 nr 1 s. 36-41.
14. POPDWSKA H.: Warunki korzystania z baz danych. W: Popowska H., Stefaniak B., Wysocki A.: Zagraniczne bazy danych: Możliwości i warunki ich wykorzystania. Wrocław; etc.: Zakł. Nar. im. Dąbrowskich 1991 s. 90-122.
15. POPDWSKA H.: Wybór baz danych i serwisów online (kilka wskazówek metodycznych). Zagadnienia Informacji Naukowej 1991 nr 1 s.91-137.
16. SHEAR V.: CD-ROM and metering - an overview. CD-ROM Professional 1992 nr 2 s. 85-87.
17. WILLIAMS M.E.: Transparent information systems through gateways, front ends, intermediaries and interfaces. JASIS 1986 nr 4 s. 204-214.

W opracowaniu wykorzystano także informacje uzyskane w drugiej połowie maja 1992 r. w British Council i w firmie STRATUS.

25.05.1992

THE COSTS OF USING DATABASES: ONLINE VERSUS CD-ROM

Summary

More and more databases are made available both online and on CD-ROM. Numerous bases are offered in both variants, many of them - by several disposers. The conditions of use of a database interesting for us may differ, sometimes to the considerable extent. It is important for the user to minimize the costs of a database's use. That is why it is worth-while to determine the most profitable variant of use. The problem is stated in the article and there is shown on some examples how it is possible to make the comparison of costs given for simplification with regard for each of the three discussed databases (ABI/INFORM, MATHSCI and INSPEC) and at the financial conditions as established by one online service and by one databases producer on CD-ROM are discussed. The future databases' user should, however, compare prices offered by all its disponents. There are quoted some informations about databases' prices.

СТОИМОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ БАЗ ДАННЫХ : ДОСТУПНЫХ В ДИАЛОГОВОМ РЕЖИМЕ ПРОТИВ ДОСТУПНЫМ НА КОМПАКТНЫХ ОПТИЧЕСКИХ ДИСКАХ ТИПА CD-ROM (КОД) .

Р е з ю м е

Всё больше баз данных (БД) делается как в диалоговом режиме, так и на КОД. Многочисленные БД предлагается в обеих этих вариантах, многие - несколькими распределителями. Условия использования интересующей нас БД могут различаться, некогда даже значительно. Для потребителя существенным является минимализация стоимости употребления базы. Потому стоит определить наиболее-рентабельный вариант ее употребления. В статье поставлена эта проблема, указано на примерах, каким образом возможно проведение сравнения стоимостей, при чем для упрощения по отношению к любой из рассматриваемых БД (ABI/INFORM, MATHSCI и INSPEC) учтены лишь финансовые условия определены только одной информационной службой и только одним производителем БД на КОД. Однако будущий потребитель БД должен сравнить цены предлагаемые всеми ее распределителями. В статье приведены некоторые сведения о ценах БД.

HANNA POPOWSKA

Instytut Informacji Naukowej,
Technicznej i Ekonomicznej

BAZY DANYCH NA CD-ROM: ŚWIAT A POLSKA

Światowy rynek baz danych CD-ROM - dynamika rozwoju. Wykorzystanie w Polsce zagranicznych baz danych.

Wykorzystanie w Polsce zagranicznych baz danych jest powszechnie oceniane jako niedostateczne. Od pewnego czasu daje się jednak w naszym kraju zauważyć znaczny wzrost zainteresowania światowymi zasobami informacyjnymi zgromadzonymi w bazach danych. Wysokie koszty użytkowania online baz danych i nadal niezadowalający poziom usług w dziedzinie łączności stanowią barierę uniemożliwiającą licznym polskim potencjalnym użytkownikom tych baz korzystanie z usług serwisów informacyjnych online. Podobne warunki ekonomiczne i cywilizacyjne istnieją zresztą w wielu krajach. Jednak od kilku lat nawet w krajach Trzeciego Świata dużą popularnością cieszą się bazy danych na kompaktowych dyskach optycznych typu CD-ROM /11/. Oczywiście, nie zawsze baza danych na CD-ROM jest najlepszym źródłem zaspokojenia potrzeb informacyjnych, ale w wielu wypadkach całkowicie wystarcza. Wydaje się więc, że dzięki bazom danych

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1992 nr 2(60)

na CD-ROM możliwa jest znaczna poprawa naszej sytuacji w dziedzinie korzystania ze światowych zasobów informacyjnych.

ŚWIATOWY RYNEK BAZ DANYCH NA CD-ROM

Oferta światowego rynku baz danych jest bogata i zróżnicowana. Bazy danych należą do tych dziedzin produktów i usług informacyjnych, których rola i znaczenie stale wzrasta, a wszystko wskazuje na to, że w przyszłości ta tendencja się utrzyma. Niżej przytoczymy kilka danych liczbowych ilustrujących rozwój światowego rynku baz danych, a zwłaszcza baz danych na CD-RDM.

Bazy danych są powszechnie dostępne od połowy lat sześćdziesiątych, w 1965 r. na świecie udostępniano kilkanaście (12-20) baz danych.

Początkowo bazy danych były wykorzystywane tylko w trybie pośrednim (wsadowym, offline): użytkownicy przesyłali pytania do ośrodka utrzymującego bazę danych, gdzie realizowano wyszukiwanie, a następnie wyniki przekazywano użytkownikom. Oczywiście, w trybie pośrednim dokonywano wówczas zarówno RWI (retrospektywnego wyszukiwania informacji), jak i SDI (selektywnej dystrybucji informacji). Przy wsadowym wyszukiwaniu użytkownik pozbawiony był możliwości bezpośredniego, natychmiastowego ingerowania w proces wyszukiwania (co wpływało ujemnie na jego jakość) i musiał długo czekać na odpowiedź. Stanowiło to podstawowe wady wyszukiwania offline. Stosunkowo wcześniej wprowadzono także i drugą możliwość wykorzystania baz danych: użytkownik otrzymywał od dysponenta (wówczas zazwyczaj od producenta) bazy jej kopię na nośniku maszynowym i przetwarzał ją na własnym komputerze. Do dystrybucji baz danych wykorzystywano taśmy magnetyczne.

W miarę upływu czasu w informacji, informatyce i łączności zachodziły liczne zmiany, zarówno ilościowe, jak i jakościowe, które wywarły istotny wpływ na rynek baz danych. Dwie z nich zdecydowanie zmieniły sytuację w dziedzinie baz danych:

- w początkach lat siedemdziesiątych (1972 r.) rozpoczęto w USA komercyjne udostępnianie baz danych w trybie bezpośrednim (online), w połowie lat siedemdziesiątych (lata 1974/75) ten sposób użytkowania baz danych stał się dostępny także użytkownikom w Europie Zachodniej,

- w 1985 r. zapoczątkowano komercyjne rozpowszechnianie baz danych na dyskach optycznych typu CD-ROM. Pierwsze bazy na CD-ROM udostępniono w USA, ale w tym samym roku można było z nich korzystać w Europie Zachodniej.

Przypomnijmy, że dyski CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) są to kompaktowe dyski optyczne, stanowiące tzw. pamięć stałą, umożliwiającą tylko odczyt utrwalonej informacji. Zaletą pamięci typu CD-ROM jest duża pojemność (duża gęstość zapisu w przeliczeniu na jednostkę powierzchni nośnika). Dyski CD-ROM odznaczają się trwałością i odpornością na czynniki zewnętrzne. Wszystkie te cechy powodują, że bazy na CD-ROM są dużą wygodniejszą w rozpowszechnianiu niż bazy na innych nośnikach.

W 1985 r. udostępniano prawie 2500 baz danych online i tylko dwie bazy na CD-ROM, w następnym roku: 2900 baz online i ok. 50 na CD-ROM, w 1987 r.: 3370 baz online i 135 na CD-ROM, w 1988 r.: 3699 baz online i 328 na CD-ROM, w 1989 r.: 4062 bazy online i 753 na CD-ROM /6/.

Na początku 1992 r. można już było korzystać z ponad 2200 baz danych na CD-ROM - w siódmym wydaniu katalogu TFPL "The CD-ROM

Directory 1992" /2/ uwzględniono 2212 baz na tym nośniku. Dla porównania - w tym samym czasie udostępniano online 5403 bazy danych. Z 2212 baz danych omówionych w katalogu TFPL: 61,5% wyprodukowano w USA, Kanadzie i Ameryce Łacińskiej, 31,5% w Europie, 6,6% w Azji.

Przewiduje się, że w połowie tego roku ok. 4000 baz danych będzie udostępnianych komercyjnie na CD-ROM, a pod koniec roku ich liczba zwiększy się do ok. 6440. Jeżeli sprawdzą się te prognozy (opracowane przez Optical Publishing Association), to już w 1993 r. więcej baz danych będzie dostępnych na CD-ROM niż online /6/.

Światowy komercyjny rynek baz danych na CD-ROM już w 1989r. oceniano na 440 mln ECU, czyli na ponad pół miliarda USD (dane opracowane przez Ośrodek Badawczy Europejskiego Rynku Informacyjnego - European Information Market Observatory, /10/). Z tej kwoty 58 mln ECU przypadało na kraje Wspólnoty Europejskiej, 90 mln ECU na Japonię, a 289 mln ECU na USA. Tak więc, w prenumeracie baz danych na CD-ROM zdecydowanie przodują Stany Zjednoczone (65,68%), na drugim miejscu uplasowała się Japonia (20,45%), trzecie miejsce zajmują kraje EWG (13,18%), a mniej niż jeden procent (0,7 %) przypada na wszystkie pozostałe kraje świata.

W ubiegłym roku sprzedano ponad 1,4 mln egzemplarzy baz danych na CD-ROM, ogółem za ok. 245 mln USD. Na rok 1996 prognozowana jest natomiast sprzedaż ok. 22,2 mln baz danych, a wartość tej sprzedaży szacuje się na 1,7 mld USD /4,5/. Tak więc, w ciągu zaledwie pięciu lat liczba sprzedawanych rocznie baz danych na CD-ROM powinna wzrosnąć prawie szesnastokrotnie. W tym samym okresie wartość rocznej sprzedaży zwiększy się prawie siedmiokrotnie.

Tabela 1

Roczna sprzedaż (w mln egzemplarzy, oprac. na podst. /4,5/)		
okres	1991 r.	1996 r.
czytniki CD-ROM	0,35	5,4
bazy danych na CD-ROM	1,4	22,2

Podobnie przedstawia się sytuacja w dziedzinie odtwarzaczy (czytników, napędów, stacji dysków) CD-ROM: ocenia się, że przez pięć lat (1991-1996) liczba sprzedawanych rocznie odtwarzaczy CD-ROM wzrosła ponad piętnastokrotnie (z 350 tys. do 5,4 mln sztuk), a wartość rocznej sprzedaży czytników zwiększyła się prawie siedmiokrotnie (z 217 mln USD do 1,45 mld USD).

Tabela 2

Roczna sprzedaż (w mln USD, oprac. na podstawie /4,5/)		
okres	1991 r.	1996 r.
czytniki CD-ROM	217	1450
bazy danych na CD-ROM	245	1700

Podsumowując, przewiduje się, że w 1996 r. łączne zakupy baz danych na CD-ROM i czytników CD-ROM zamkną się kwotą 3,15 mld USD. Ponadto z przytoczonych danych wynika, że w ciągu bieżącej pięcio-

latki znacznie zmniejszą się ceny zarówno baz danych na CD-ROM, jak i odtwarzaczy CD-ROM^{1/}.

Na zakończenie warto poświęcić trochę uwagi charakterystyce jakościowej światowego rynku baz danych na CD-ROM. Z analizy uwzględniającej 1951 baz danych udostępnianych na CD-ROM w 1991 r. /6/^{2/} wynika, że jedną trzecią wszystkich tytułów stanowią bazy z dziedzin biznesu, prawa i medycyny. Podział baz danych według dziedzin w 1991 r. przedstawiał się następująco /6/:

- nauki społeczne (w tym biznes i prawo):	43%
- nauki ścisłe, technika:	35%
- sztuka, nauki humanistyczne:	8%
- pozostałe dziedziny i wielodzielzinowe bazy danych:	13%

W 1991 r. wśród baz danych na CD-ROM najwięcej było baz źródłowych (42%), drugie miejsce przypadło bazom informatorowym, czyli skierowującym (37%), a trzecie bazom bibliograficznym (21%) /6/. Porównanie udziału baz poszczególnych typów w ofercie światowego rynku baz danych na CD-ROM w latach 1987-1991 pozwala stwierdzić, że stopniowo zmniejsza się udział baz bibliograficznych na korzyść baz źródłowych i informatorowych.

^{1/}Warto uzupełnić, że obie tabele i komentarz do nich przygotowano na podstawie notatek prasowych /4,5/ o najnowszym raporcie opracowanym przez renomowaną firmę konsultingową Frost and Sullivan. Omawiane sprawozdanie, zatytułowane "The U.S. market for CD-ROM players and pre-recorded media", zawiera ocenę rynku CD-ROM w 1991 r. oraz prognozę na 1996 r. Gwoli ścisłości wypada jednak zaznaczyć, że w notatkach tych nie sprecyzowano, czy przedstawione dane liczbowe dotyczą całego świata, czy też odnoszą się tylko do USA. Z tytułu raportu firmy Frost and Sullivan wynika, że opracowanie to poświęcono analizie sytuacji w USA, jednak może ono, oczywiście, zawierać także informacje o całym świecie. Warto jednak przytoczyć te dane, istotne jest bowiem to, iż ocena sytuacji w 1991 r. i prognoza na 1996 r. dotyczą tego samego obszaru, a więc porównanie o-bu wielkości obrazuje tendencje rozwoju rynku baz danych na CD-ROM. Z innych publikacji wynika zresztą, że omawiane dane liczbowe charakteryzują rynek baz danych na CD-ROM w USA.

^{2/}P. Nicholls i T. Sutherland zebrali informacje o bazach na CD-ROM z trzech katalogów: /1,3,7/.

Tabela 3

Bazy danych na CD-RDM według typów /6/			
Rok	Udział baz danych poszczególnych typów:		
	bibliograficzne	źródłowe	informatorowe
1987	48%	28%	24%
1988	39%	33%	28%
1989	31%	45%	24%
1990	26%	46%	28%
1991	21%	42%	37%

Przypuszcza się, że w ciągu najbliższych lat na rynku baz danych na CD-ROM utrzyma się następująca zależność: ok. 20% baz bibliograficznych i po ok. 40% baz źródłowych i informatorowych /6/.

WYKORZYSTANIE W POLSCE ZAGRANICZNYCH BAZ DANYCH

Światowy rynek baz danych dwukrotnie przeżywał znaczny skok ilościowy (aktywizacja, gwałtowne przyspieszenie):

- po raz pierwszy w początkach lat osiemdziesiątych - za sprawą technologii online,
- po raz drugi w początkach lat dziewięćdziesiątych - za sprawą technologii CD-ROM.

Interesujące jest dla nas: czy, w jakim stopniu i po jakim czasie znalazło to odbicie w Polsce.

W naszym kraju wykorzystywanie baz danych rozpoczęło się w 1974r. za sprawą trzech bibliotek: Biblioteki Głównej i OINT Politechniki Wrocławskiej, Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej i Głównej Biblioteki Lekarskiej. Biblioteki obu politechnik sprowadzały bazy (CAC i INSPEC) na taśmach magnetycznych, a GBL korzystała on-

line z bazy MEDLINE. Tak więc, w połowie lat siedemdziesiątych polski użytkownik mógł korzystać z trzech bibliograficznych baz danych (i to przede wszystkim z SDI), a w Europie Zachodniej udostępniano w tym czasie ok. 300 baz, nie tylko bibliograficznych. Na świecie coraz częściej wyszukiwano online, w Polsce wyszukiwanie online ograniczało się do jednej bazy.

Po upływie mniej więcej dziesięciu lat, a więc w połowie lat osiemdziesiątych sytuacja w Polsce trochę zmieniła się na lepsze; na taśmach magnetycznych sprowadzono 9 baz danych, nadal można było korzystać online z bazy MEDLINE, a od 1981 r. British Council w Warszawie umożliwiał korzystanie z usług największego serwisu online na świecie, tj. z serwisu DIALOG. Jednak dostęp do serwisu w British Council był zbiurokratyzowany i ograniczony limitami finansowymi, a bazy na taśmach magnetycznych służyły do SDI. Instytucje zajmujące się obsługą polskich użytkowników wskazywały brak funduszy i odpowiedniego sprzętu jako główne przyczyny nikłego korzystania ze światowej oferty baz danych /8/. W tym czasie na świecie udostępniano już online ok. 3000 baz danych, a więc dysproporcja na niekorzyść naszego kraju uległa dalszemu zwiększeniu (w porównaniu z okresem sprzed dziesięciu lat).

Obecnie można mówić o pewnej poprawie sytuacji. Próbę oceny wykorzystania w Polsce zachodnich baz danych przeprowadzono w ubiegłym roku w Instytucie Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej /9/. Z pilotażowego sondażu wynika, że coraz więcej polskich instytucji korzysta z baz danych, zarówno online, jak i na nośnikach maszynowych. Zwiększyła się liczba instytucji umożliwiających wyszukiwanie online, nadal sprowadza się kilka

oaz danych na taśmach magnetycznych i na dyskietkach, ale przede wszystkim trzeba odnotować znaczną (jak na nasze warunki) liczbę baz danych prenumerowanych na CD-ROM. Na przykład, firma STRATUS^{3/} w 1989 r. pośredniczyła w pozyskaniu kilku baz danych na CD-ROM, w 1990 r. sprowadziła do Polski kilkanaście baz, w 1991 r. (do listopada) 84 bazy, a w bieżącym roku liczba egzemplarzy baz danych na CD-ROM zaprenumerowanych poprzez firmę STRATUS już przekroczyła 150.

Badaniami przedstawionymi w /9/ objęto przede wszystkim biblioteki naukowe i ośrodki informacji, więc otrzymane rezultaty wskazują na korzystanie głównie z baz danych na CD-ROM dotyczących nauki i techniki. Nie rozporządzamy żadnymi danymi na temat baz o zagadnieniach gospodarczych i politycznych, ale sądzić należy, że i one są już prenumerowane w Polsce, lecz znajdują się w instytucjach, które nie były objęte naszym badaniem.

Wyniki ankiet i informacje z firm STRATUS świadczą o znacznym "rozrzucie geograficznym" prenumeratorów baz danych na CD-ROM na terenie kraju, co dowodzi wyraźnie postępującej decentralizacji tej formy usług informacyjnych. Liczba osób korzystających z baz danych jest - jak na warunki polskie - duża i wszystko wskazuje na to, że będzie wzrastać, wiele ankietowanych instytucji planuje bowiem prenumeratę dalszych tytułów.

Warto podkreślić, że wszystkie użytkowane w Polsce bazy danych na CD-ROM, o których informacje udało się nam uzyskać, pozyskano legalnie: są to albo prenumeraty albo dary. Tak więc,

^{3/} Poznańska firma STRATUS we wrześniu 1990 r. wyodrębniła się z firmą ATOMICA, która w 1988 r. zainicjowała obsługę polskich użytkowników w prenumeracie baz danych na CD-ROM.

polSKI rynek zagranicznych baz danych na CD-ROM wolny jest od zjawiska "piractwa", co trzeba ocenić bardzo pozytywnie.

Wśród przyczyn utrudniających prenumeratę baz danych na CD-ROM na pierwszym miejscu wymieniano brak funduszy. Niektórzy respondenci wskazywali także na brak informacji o bazach danych i na konieczność zakupu lepszego sprzętu.

WNIOSKI

* W naszym kraju dotychczasowe korzystanie ze światowych zasobów informacyjnych (a zwłaszcza z baz danych) jest ciągle jeszcze zbyt małe w stosunku do istniejących potrzeb. Po części wynika to z ograniczeń finansowych, ale na pewno wielu polskich potencjalnych użytkowników zachodnich baz danych ma niedostateczne rozeznanie w możliwościach zachodniego rynku informacyjnego.

* Dotychczas nie jest w Polsce rozpowszechnione korzystanie online z baz danych - po części winę za ten stan rzeczy ponosi poziom łączności w naszym kraju, ale główną przyczyną są bardzo duże koszty łączności. Wielu polskich użytkowników informacji rezygnuje więc z wyszukiwania online i woli sprowadzać bazy do własnego przetwarzania. CD-ROM jest obecnie najpopularniejszym nośnikiem maszynowym, więc większość baz prenumerowanych w Polsce to bazy na CD-ROM.

* Nie zawsze najlepszym sposobem korzystania z baz danych jest jej prenumerata na CD-ROM, zresztą istnieją bazy, które są i będą udostępniane tylko online. Są to bazy podlegające częstym i nieregularnym aktualizacjom. Także użytkownik, który planuje jedynie sporadyczne wyszukiwanie w danej bazie, nie będzie płacić za jej roczną prenumeratę. Natomiast użytkownik zamierza-

jącv bardzo często korzvstać z bazv danych, która nie podlega zbyt częstej aktualizacji, powinien pozvskać tę bazę do własnego przetwarzania.

* Korzystanie z baz danvch wvmaga określonego oprogramowania i sprzętu odpowiedniej klasv. Niekiedy jest możliwe użytkowanie bazy w gorszych warunkach informatycznych, ale nie można wtedy w pełni skorzvstać ze wszystkich możliwości oferowanych dla tej bazy. Wiele polskich instvtucji ma już mikrokomputery w konfiguracji właściwej do korzvszania z CD-ROM, a zakup czytnika CD-ROM nie stanowi wielkiego problemu finansowego. Zresztą ubiegłoroczne obroty sprzętem IBM w Polsce szacowane są na 45 mln USD. Tak więc można przvjąć, że w wielu polskich instytucjach stworzono warunki informatyczne umożliwiające korzystanie z CD-ROM.

Literatura

1. The CD-ROM Directory 1991. Mitchell J. (ed.) 5th ed. London: TFPL Publishing 1990.
2. The CD-ROM Directory 1992. 7th ed. London: TFPL Publishing 1992.
3. CD-ROMs in Print 1991: An International Guide. Desmarais N. (ed.) Westport, CT: Meckler 1991.
4. NEW study sees \$3.1 billion CD-ROM market by 1996. CD-ROM Professional 1992 nr 2 s. 106.
5. NEW study sees \$3.1 billion CD-ROM market by 1996. Database 1992 nr 2 s. 72-73.
6. NICHOLLS P., SUTHERLAND I.: CD-ROM databases: a survey of commercial publishing activity. Database 1992 nr 1 s. 36-41.
7. OPTICAL Publishing Directory: 1991-1992 Edition. Shelton J. H., Webb J.A. (eds.) Medford, NJ: Learned Information 1991.

8. POPOWSKA H.: Zachodnie bazy danych w Polsce. Aktual. Probl. Inf. Dok. 1987 nr 1 s. 11-22.
9. POPOWSKA H., STEFANIAK B., WYSOCKI A.: Wwkorzystanie zachodnich baz danych w Polsce. Warszawa: IINTE 1991 (maszynopis).
10. WESTHOFF J.: The electronic information services market. Bull. ASIS 1992 nr 2 s. 24-25.
11. WHITE W.D.: CD-ROM in developing countries. CO-ROM Professional 1992 nr 3 s. 32-35.

25.05.1992

DATABASES ON CD-ROM: THE WORLD AND POLAND

Summary

The world market of databases passed through the quantitative violent fluctuations twice: for the first time owing to the online technology, and for the second - to the CD-ROM technology. The high costs of the use of online databases, non-satisfactory level of telecommunication services and the state of the computer equipment at that time caused that Poland did not join these countries in which online searching became popularized in the beginning of eighties.

At present databases are made available more and more commonly on CD-ROM and presumably in the beginning of the next year the number of databases on CD-ROM will come up to the number of online databases. For the moment the United States, Japan and countries of the European Communities are leading in the subscription to databases on CD-ROM, while to other countries (Poland among them) falls

less than 1% of subscribers, but the facility of the use of databases on CD-ROM and the great number of computers in Poland should enable us in the near future the use of databases on CD-ROM according to our information needs. The presages of the positive changes are noticeable already. There are cited in the article rich data illustrating the world market of databases on CD-ROM.

БАЗЫ ДАННЫХ НА КОМПАКТНЫХ ОПТИЧЕСКИХ ДИСКАХ ТИПА CD - ROM :

МИР А ПОЛЬША

Р е з ю м е

Мировой рынок баз данных (БД) двукратно прожил большой количественный прыжок : первый раз благодаря технологии доступа в интерактивном режиме, а второй - благодаря технологии доступа на компактных оптических дисках (КОД). Большая стоимость употребления БД в режиме диалога, неудовлетворяющий уровень обслуживания в области связи и тогдашнее состояние оборудования эвм причинились к тому, что Польша не присоединилась к этим странам, в которых в начале восьмидесятых лет поиск в режиме диалога стал очень популярным.

В настоящее время все шире БД делается доступным на КОД, а в начале будущего года число БД на КОД сравнится с числом БД доступных в режиме диалога. Пока в подписке БД на КОД ведут

Соединенные штаты Америки, Япония и страны Европейского сообщества, а остальным странам (в том и Польше) приходится менее 1 % подписчиков, ну легкость употребления ЕД на КОД и большое число эвм в Польше должны в ближайшее время сделать для нас возможным использование ЕД на КОД соответственно нашим информационным потребностям. Предвестники полезных изменений уже видимы. В статье приведены многие числовые данные характеризующие мировой рынок ЕД на КОД.

WŁADYSŁAW SZCZĘCH

Uniwersytet Jagielloński

AKADEMICKA SIEĆ INFORMACYJNA JANET

Zasady działania. Organizacja. Sposób korzystania z sieci. Usługi.

Brytyjska Akademska Sieć Informacyjna JANET (the United Kingdom Joint Academic NETWORK) została utworzona przez Komitet Informatyczny dla Uniwersytetów i Rad Badawczych Wielkiej Brytanii (The Computer Board for Universities and Research Council - CBURC) oraz rady naukowo-badawcze: Radę Nauki i Inżynierii (SERC), Radę Badań Środowiska Naturalnego (NERC), Radę Badań Rolniczych i Żywnościowych (AFRC) oraz Radę Grantów Uniwersyteckich (UGC) w roku 1984. Sieć JANET rozpoczęła działalność 1 kwietnia 1984 r., zastępując różne wcześniej działające sieci obsługujące naukowców brytyjskich m.in. MIDnet, SWUCnet oraz SERCnet.

Początkowo sieć JANET łączyła 6 uniwersytetów oraz dwie politechniki, w końcu 1990 r. łączyła już ponad 150 ośrodków, obecnie obejmuje swoim zasięgiem wszystkie uniwersytety oraz politechniki Anglii, Szkocji oraz Irlandii Płn. Należy do niej wiele jednostek badawczo-rozwojowych, finansowanych przez Rady Badawcze (Research Council). W sieci JANET dostępne są także

główne systemy biblioteczne Biblioteki Brytyjskiej (the British Library) /4/.

Sieć JANET jest siecią prywatną, ogólnie dostępną i bezpłatną dla indywidualnych użytkowników (naukowców i pracowników badawczych). Koszty działania sieci są pokrywane przez agencje sponsorujące rozwój badań i nauczanie w uniwersytetach (głównie przez Ministerstwo Edukacji i Nauki) oraz roczne wpłaty innych organizacji. Sieć obsługuje około 40 tys. użytkowników /10/.

W sieci JANET można /1/:

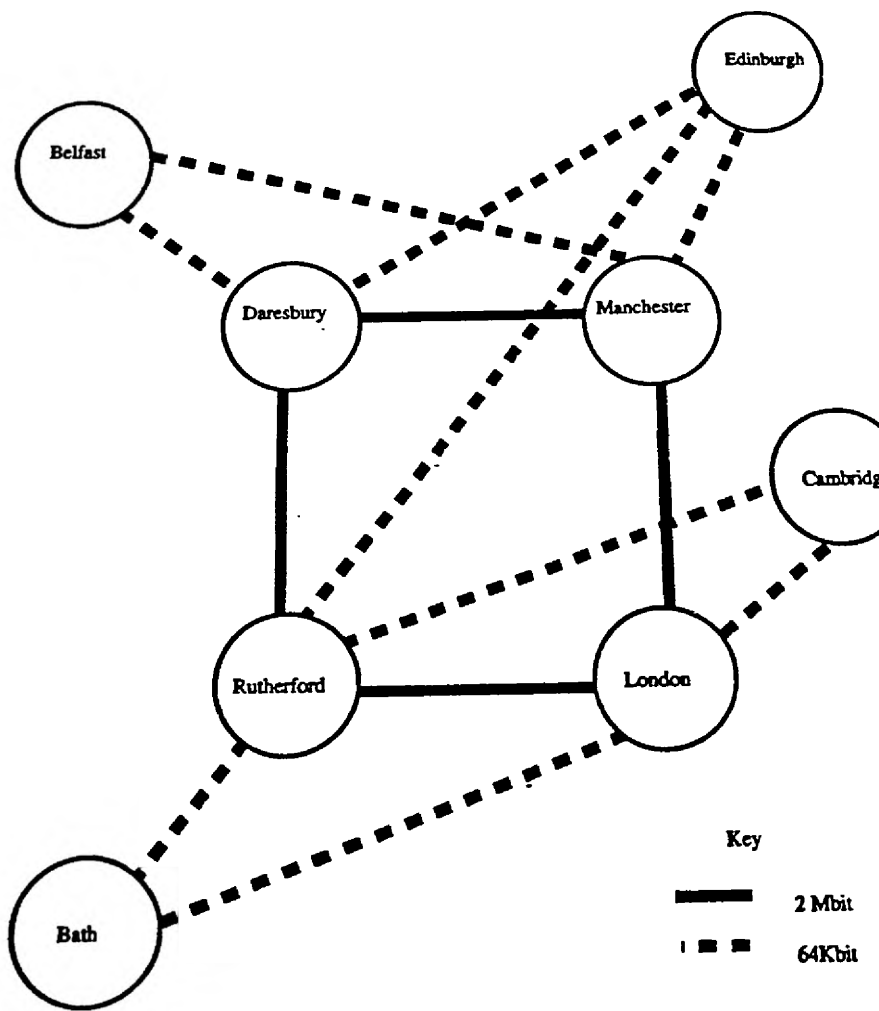
- łączyć dowolne terminale z komputerami głównymi (host) w celu wykonywania operacji w trybie dialogowym (interakcyjnym), np. wyszukiwania informacji;
- wysłać i otrzymywać komunikaty (informacje) przy użyciu poczty elektronicznej;
- wykonywać operacje w trybie wsadowym, wymagające użycia komputerów niedostępnych w lokalnej sieci użytkownika;
- przysyłać zbiory danych między dowolnymi komputerami sieci.

Sieć JANET jest siecią typu WAN (wide area network) łączącą lokalne sieci komputerowe uniwersytetów, politechnik i instytutów badawczych Wielkiej Brytanii, używające różnych komputerów i programów, i pozwalającą na wymianę danych między nimi. Umożliwia także dostęp do innych sieci komputerowych w Wielkiej Brytanii (np. PSS/IPSS - a przez nią do sieci DIALOG, STN, DataStar i innych) lub akademickich sieci europejskich i amerykańskich (np. Internet, NSFNET, IXI, USENET czy EARN/BITNET).

Sieć JANET ma strukturę hierarchiczną, obejmującą cztery poziomy. Podstawową częścią są cztery komputery główne (host), zapewniające łączność, połączone liniami o najszybszym przesyłaniu

danych i informacji. Zlokalizowane są one w Rutherford Appleton Laboratory w Chilton (w pobliżu Oxfordu), w Londynie (University of London Computer Centre), w Manchesterze (Manchester Computing Centre University of Manchester) oraz w Daresbury Laboratory w Warrington. Kolejne ogniwo w sieci łączności stanowią cztery komputery wymiany pakietowej (IPSE - Information Packet Switch Exchange), z którymi łączą się użytkownicy z sieci lokalnych. Komputery te mieszczą się w Bath (Bath University Computing Service), Belfaście (Computer Centre the Queen University Belfast), Cambridge (University of Cambridge Computer Laboratory) oraz Edynburgu (Edinburgh University Computing Service). Użytkownicy końcowi łączą się z siecią JANET za pośrednictwem głównych komputerów sieci lokalnych i najbliższych terytorialnie centrów wymiany pakietowej. Strukturę głównych elementów sieci JANET i ich połączeń przedstawiono na rys. 1 /3, 4, 5, 8/. Szybkość przesyłania informacji w sieci waha się od 9,6 Kbps do 2 Mbps. Przewiduje się, że w najbliższych latach większość linii w sieci JANET MK II będzie działać z szybkością przesyłania danych 2 Mbps. Po roku 1995 na liniach światłowodowych będzie możliwe osiągnięcie szybkości przesyłania do 140 Mbps (projekt SuperJanet) /5,7/.

Korzystanie przez użytkowników sieci z różnych typów komputerów, systemów operacyjnych i programów oraz brak ogólnie stosowanych standardów wymiany informacji w sieciach spowodowały konieczność opracowania przez Połączony Zespół Sieci JANET - JNT (Joint Network Team) całej serii (ogółem 11) norm zwanych "kolorowymi książkami" dla różnych rodzajów transmisji danych (np. szara - dla standardów pocztowych; niebieska - dla protokołu wymiany plików FTP - B(80)) /12/ oraz przygotowania odpowiednich



Rys. 1. Struktura sieci JANET

programów. Użytkownicy w sieci używają ponad 20 różnych systemów operacyjnych (m.in. MOS, MVS, UNIX, CP/M 80, PC-DD^c, MULTICS, CP-6, NOS, ULTRIX, OS-4000, VME, RISC/OS, PRIMOS, SINTRAN, Mac) oraz komputerów i terminali produkcji ponad 30 firm (m.in. Acorn, Amstrad, Apple-Macintosh, Atari, CLD-Cyber, DEC-Vax, HP 9000, IBM, ICL, IITL, Olivetti, Sun, UNISYS) /5, 12/. Głównym pakietem obsługującym wymianę w sieci jest standaryzowany pakiet X.25.

Organem nadzorującym pracę sieci JANET jest Joint Network Team pracujący w Rutherford Appleton Laboratory. Do głównych jego zadań należy:

- zapewnienie przygotowania odpowiednich norm wymiany danych w sieci;
- określenie wymaganych produktów potwierdzających te normy i inicjowanie projektów badawczych dla ich przygotowania;
- wspomaganie ośrodków lokalnych w instalacji sprzętu, jego dostosowaniu do norm JANET i przyłączeniu do sieci;
- stymulowanie rozwoju ogólnej wymiany informacji i unifikacji tej wymiany w społeczności akademickiej /5/.

Ocenia się, że koszty przyłączenia sieci uczelnianej do sieci JANET wynoszą około 16 tvs.funtów, a roczna eksploatacja linii łączności ok. 4,5 tvs.funtów /8/.

Drugim organem sieci jest Zarząd Sieci (Network Executive) utworzony w 1983 r. w celu planowania jej rozwoju i sprawujący ogólny nadzór nad jej codziennym działaniem. Oba te ciała są odpowiedzialne przed dyrektorem sieci. Głównym organem kierującym siecią jest Komitet Doradczy (Nadzorczy) Sieci (Network Advisory Committee) powołany przez Komitet Informatyczny dla Uniwersytetów (CBU - Computer Board for Universities).

W ramach sieci JANET działają zespoły użytkowników, tzw. JUG (JANET User Group), regionalne oraz przedmiotowe. Istnieje sześć zespołów regionalnych; ogółem w tych zespołach współpracują 44 uniwersytety, 33 politechniki i 51 instytutów badawczych.

Do sieci JANET przyłączonych jest również 6 uczelni austrijskich, 8 uczelni z Nowej Zelandii oraz 2 organizacje międzynarodowe. Działają 2 zespoły przedmiotowe: Zespół Użytkowników JANET dla Bibliotek JUGL (JANET User Group for Libraries) oraz NCNCG dla fizyki atomowej. JUGL utworzono w 1987 r., jako reprezentację wszystkich bibliotek. Pracami zespołu kieruje 3-osobowy komitet. Zadaniem prac zespołu jest włączenie do sieci JANET wszystkich bibliotek akademickich. Realizacji tego zadania służy projekt JUPITER (JUGL Project for Information Transfer, Education and Research). Projekt przewiduje doskonalenie zawodowe bibliotekarzy przez organizowanie seminariów, kursów oraz publikowanie odpowiednich informacji. Jest on finansowany przez University Grants Committee, a kierowany przez bibliotekę Uniwersytetu w Glasgow /6/. W ramach projektu JUPITER opublikowano "Guide for libraries on JANET", zawierający w części pierwszej zwięzły opis zasad działania sieci, opis procedur rozpoczynania i kończenia pracy w sieci oraz kody adresowe katalogów online dostępnych w sieci JANET.

W Szkocji utworzono lokalną sieć biblioteczno-informacyjną SALBIN (the Scottish Academic Libraries Bibliographic Information Network), której najważniejszym zadaniem jest zapewnienie dostępu do zasobów JANET, z możliwością wydruku wyników wyszukiwania lub zapisania tych wyników na dyskietkach. Tworzy ją 8 bibliotek uniwersyteckich szkockich, biblioteki publiczne w Glasgow i Edynburgu oraz Szkocka Biblioteka Narodowa.

W sieci JANET w końcu 1990 roku dostępnych było około 60 katalogów online, podczas gdy w marcu 1986 r. było ich tylko 15 /9/.

Biblioteki i bibliotekarze mogą wykorzystywać sieć JANET do:

- dostępu do sieci komercyjnych PSS/IPSS;
- dostępu do katalogów online (OPAC) innych bibliotek;
- otrzymywania opisów bibliograficznych dokumentów gromadzonych w swojej bibliotece, a przygotowanych wcześniej w innych bibliotekach;
- wyszukiwania tekstowego;
- kopiowania zbiorów danych np. oprogramowania ogólnie dostępnego;
- korzystania z biuletynów komputerowych (HUMBUL, NISS BB, JANET News);
- korzystania z obcych baz danych, szczególnie faktograficznych, ekonomicznych, rynkowych, meteorologicznych, naukowych itp. /8/;
- korzystania z poczty elektronicznej.

Wszystkie ośrodki zarejestrowane w sieci JANET otrzymują swój adres, tzw. Name Registration Scheme - NRS. Składa się on z trzech części:

1. Nazwy pełnej np. DUNDEE.LIBRARY;
2. Skrótu nazwy np. DUND.LIB;
3. Kodu numerycznego np. 0000 0700 6200.

Przy czym nazwa pełna składa się z 4 części, nazw kraju, społeczności, rejonu, służby, w której dla sieci JANET dwa pierwsze człony są stałe: UK.AC. i mogą być wewnątrz sieci opuszczane. Poszczególne komputery otrzymują swoje indywidualne adresowe kody numeryczne 12 lub 14 cyfrowe.

Użytkownicy sieci mają do dyspozycji czasopismo elektroniczne (JANET.NEWS) zawierające aktualne informacje o uczestnikach sieci, ich adresach, osobach odpowiedzialnych za uczestnictwo poszczególnych instytucji w sieci, katalogach online dostępnych w sieci, konferencjach i spotkaniach grup użytkowników sieci oraz sposobach łączenia się z innymi sieciami.

Dla potrzeb użytkowników prowadzone są w ośrodkach obliczeniowych uniwersytetów w Bath i Southampton bazy danych NISSBB (National Information on Software and Services Bulletin Board) oraz NISSPAC (NISS Public Access Collections) zawierające informacje o programach. Natomiast w ośrodku obliczeniowym uniwersytetu w Lancaster prowadzone jest archiwum programów ogólnie dostępnych, tzw. NPDSA (National Public Domain Software Archive), z którego poprzez sieć można uzyskać bezpłatnie kopie potrzebnych programów.

Poczta elektroniczna sieci JANET pozwala na wymianę komunikatów i informacji między użytkownikami sieci. Możliwe jest też wysyłanie i otrzymywanie poczty elektronicznej z sieci zewnętrznych. Dla użytkowników interesujących się tymi samymi zagadnieniami tworzone są tzw. spisy pocztowe. Komunikaty i informacje mogą być kierowane i odbierane przez wszystkich użytkowników umieszczonych na takiej liście.

Sieć JANET pozwala na przesyłanie i korzystanie z informacji z innych sieci informacyjnych o zasięgu ogólnosiwiatowym, europejskim lub tylko krajowym, takich jak EARN, NSFNET, EAN, UKNet, PSS oraz IXI.

P. Stone /10/ podaje, że do sieci JANET przyłączonych jest około 300 bibliotek w Wielkiej Brytanii.

Podsumowując sieć JANET jest praktyczną realizacją zasady bezpośredniego dotarcia z informacją niezbędną użytkownikowi do komputera umieszczonego na jego biurku.

Literatura

1. BURTON J., NEWPORT J., ROBINSON E.: OPACs and JANET: a simple technique for easy user access. Program, vol. 23 nr 3 Jul.1989, s. 257-268.
2. BUXTON A.: JANET and the librarian. Electronic Library, vol.6, nr 4, Jul. 1989, s. 250-263.
3. GUIDE for Libraries online. Project JUPITER. Glasgow University Library, Nov. 1989.
4. HOLLIGAN P.: Acces to academic networks. London, Taylor Graham for PCRC, 1986, s. 91, tabl., bibl.
5. HOLLIGAN P.: Access to UK academic networks. Information Processing and Management, 22 (4), 1986, s. 353-356.
6. JANET: an overview for libraries. Joint Network Team Publ., 26 Oct. 1990, s. 2.
7. JANET: Joint Academic NETWORK. Joint Network Team, Rutherford Appleton Laboratory, Chilton, Didcot, Oct. 1990.
8. MACCOLL J.: Project JUPITER is launched. Vine, (72) Nov. 1988, s. 28-29.
9. NETWORK upgrades. News from JUPITER, nr 1, Nov. 1989 s. 2.
10. STONE P.: JANET: a report on its use for libraries. BLRDD, London, 1990, s. 13B, Research Report nr 77.
11. STONE P.: Remote access to OPACs and the use of electronic mail in university libraries: development in the use of JANET. Vine, (63) Aug. 1986, s. 28-30.

12. WELLS M.: JANET and academic resource sharing. W: The electronic campus: an information strategy. Ed. by L. J. Brindsley, London, BL Board, 1989, s. 112-113.
13. WELLS M.: JANET - the United Kingdom Joint Academic Network. Serials, 1(3) Nov. 88, s. 28-31, 33-36.

THE ACADEMIC INFORMATION NETWORK "JANET"

Summary

There is presented the organization and rules of functioning of the British Information network JANET (the United Kingdom Joint Academic NETWORK). The structure of the JANET network, its services and the way of the use of its services are discussed in detail.

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СЕТЬ JANET

Резюме

Представлена организация и принципы действия Британской академической информационной сети JANET (the United Kingdom Joint Academic NETWORK). Подробно охарактеризована структура сети JANET, предоставляемое обслуживание и способы употребления этого обслуживания сети.

Procesy komunikacyjne warunkujące przepływ informacji o obowiązującym prawie są nieodłączną częścią komunikacji społecznej.

W całokształcie problematyki informacji o prawie najbardziej intrygujące są zagadnienia, które dotychczas były tylko w niewielkim stopniu przedmiotem zainteresowania historyków prawa, informacji naukowej i innych dyscyplin, a mianowicie gromadzenie bądź rejestrowanie informacji o prawie w najwcześniejszych okresach rozwoju prawa oraz przekazywanie tych informacji, a także środki przekazu w procesach komunikacyjnych między normodawcą i adresatem normy. Środek przekazu, będący elementem procesu komunikowania, determinuje charakter przekazu (postać, forma).

Praca jest próbą całościowego ujęcia problematyki rozwoju środków przekazu informacji o prawie, przede wszystkim w aspekcie teoretycznym, na podstawie dotychczasowych badań nad środkami przekazu, jak również na podstawie własnych dociekań.

Celem rozprawy jest:

- 1) określenie i typologia środków przekazu informacji o prawie, uwzględniająca historyczny rozwój tych środków;
- 2) ukazanie roli, jaką środki przekazu informacji o prawie odgrywały dawniej, a jaką odgrywają współcześnie;
- 3) wskazanie zależności i powiązań między różnymi typami środków;
- 4) zwrócenie uwagi na perspektywy rozwoju współczesnych środków przekazu informacji o prawie.

Zagadnienia będące przedmiotem rozprawy tworzą nowe pole badawcze dla dyscypliny, którą proponuje się nazwać informologią prawa. Przedmiotem badań tej dyscypliny byłyby wszelkie procesy informacyjne związane z prawem. Tak sformułowany przedmiot badań

pozwała przeanalizować zagadnienie informacji w prawie nie tylko w odniesieniu do prawa współczesnego, ale także w odniesieniu do najdawniejszych okresów rozwoju prawa. Należy postawić pytanie: czy można informologię prawa uważać za odrębną dyscyplinę badawczą, a jeśli tak, to jak przedstawia się szczegółowa koncepcja jej przedmiotu badań. Informologia prawa - jak się wydaje - jest częścią zarówno ogólnej informologii (nauki o informacji), jak i prawoznawstwa, i pod tym względem można ją porównywać z filozofią prawa czy też z socjologią i psychologią prawa. Ponieważ w tych dziedzinach najważniejsza jest problematyka pozaprawna filozofii, socjologii czy psychologii - można więc, przez analogię, uznać informologię prawa za subdyscyplinę informacji naukowej.

Interdyscyplinarny charakter pracy badawczej (jej aspekt historyczny, prawny, informologiczny, semiotyczny) kryje pewne niebezpieczeństwa, stwarza możliwość zbyt pochopnego "transferu pojęć" z jednej dziedziny do drugiej, co prowadzi nierzadko do nieścisłości metodologicznych.

Rozważania nad środkami przekazu włączają do swoich badań teoretycy i praktycy komunikacji społecznej, a środkami przekazu informacji o prawie zajmują się prawnicy, informatycy, cybernetycy, językoznawcy, socjologowie. Wynikiem takiej sytuacji jest różnorodność metod i technik naukowych (metoda historyczna, metoda analizy semiotycznej, metoda porównawcza i in.). Z teoretyczno-metodologicznego punktu widzenia przekazywanie informacji o prawie należy rozpatrywać jako zjawisko społeczne. Takie ujęcie implikuje metodę funkcjonalną, a zatem ukazanie rozwoju środków przekazu informacji o prawie wymaga odniesienia do systemu społecznego i rozpatrywanie ze względu na funkcje, jakie w nim spełnia.

Omawiana rozprawa składa się z pięciu rozdziałów podzielonych na podrozdziały.

Rozdział pierwszy omawia zagadnienia teoretycznoprawne, stanowiące podstawę rozważań nad prawem jako przedmiotem informacji. Zwrócono uwagę na fakt, że rozstrzyganie zasadniczych problemów dogmatyki prawnej wymaga odpowiednich informacji o aktach normatywnych, orzecznictwie i doktrynie. Problematyka socjotechniczna nauk prawnych pozwala na korzystanie z osiągnięć teorii informacji przy realizacji informacyjno-decyzyjnego modelu tworzenia prawa. Obecność informacji naukowej widoczna jest także w rozwiązywaniu problemów teoretycznych nauk prawnych. Badania naukowe nad prawem, jako zespołem norm będących wytworem określonego czasu i przestrzeni, wymagają informacji bieżącej o aktualnych źródłach pierwotnych w prawie oraz informacji retrospektywnej o źródłach prawa odnoszących się do dowolnego minionego przedziału czasowego. Badania porównawcze nad systemami prawnymi, czy analiza formalna instytucji prawnych, potrzebują informacji normatywnej dla ustalenia i tłumaczenia znaczenia zespołu norm prawnych dotyczących określonego zbioru zachowań ludzkich, zaś analiza funkcjonowania instytucji prawnych informacji o prawidłowościach rozwoju społecznego, informacji technicznej, a także informacji historycznej, niezbędnej dla dokonywania analizy z odpowiednio szerokiej perspektywy czasowej.

W rozważaniach nad pojęciem informacji prawnej omówiono różne koncepcje podmiotowe (komunikacyjno-tekstologiczne, lingwistyczne, deskryptywne, tekstologiczne), ostatecznie przyjmując - traktując prawo wielopłaszczyznowo - że informacja prawna jest zjawiskiem społecznym, odwzorowującym znaczenia, przeżycia i za-

chowania się (jest to koncepcja ontologiczna). Zwrócono uwagę na badanie informacji prawnej w aspekcie funkcjonalnym, pozwalającym na uwzględnienie czynników współdziałających przy jej powstaniu i rozwoju.

Rozdział drugi przynosi typologię środków przekazu informacji o prawie, poprzedzoną rozważaniami o terminie **środek przekazu informacji**. Na podstawie różnych interpretacji terminu **znak** przyjęto, że środek przekazu to zespół dwojakiego rodzaju znaków: znaków typu tekstowego i znaków typu dokumentowego. Ustalono znaczenie terminów **dokument** oraz **tekst**, co pozwoliło, zdefiniować środek przekazu informacji o prawie, czyli środek zachowania sygnalizacyjnego w prawie (to termin zaczerpnięty z semiotyki), jako dokumentową realizację tekstu prawnego wraz z graficznym lub innym (dźwiękowym, magnetycznym, optycznym) zapisem tego tekstu oraz zbiorem urządzeń infrastruktury informacyjnej, biorących udział w przekazywaniu i upowszechnianiu informacji prawnej. Wśród środków przekazu informacji o prawie wyróżniono dokumentalne środki zachowania sygnalizacyjnego, tj. dokumenty w formie tradycyjnej (tabliczka, zwój, kodeks) i elektroniczne formy dokumentów; pozadokumentalne środki zachowania sygnalizacyjnego o charakterze bezpośrednim (tradycja ustna) i pośrednim instytucjonalnym (biblioteki, archiwa itp.).

W rozdziale trzecim przedstawiono środki przekazu informacji o prawie do czasu pojawienia się druku. Między innymi podjęto próbę identyfikacji tych środków w społeczeństwach pierwotnych, wiążąc je z komunikacyjną sferą kultury symbolicznej (język, obyczaj, religia, sztuka).

Osobny podrozdział poświęcono miejscu tradycji ustnej w antycznej kulturze prawnej. Analiza różnych definicji pojęcia tradycja, różnych klasyfikacji tradycji, pozwala widzieć tradycję jako konfigurację wzorów kulturowych jako nośnika standardów zachowania, bez których żadne społeczeństwo nie mogłoby funkcjonować. Można powiedzieć, że w tradycji zachodzi ciągły proces komunikowania wzorów kulturowych. W jej ramach współwystępują systemy znakowe odpowiadające obiektom o różnym statusie ontologicznym, na przykład językowy system zachowania sygnalizacyjnego tworzy tradycję ustną, piśmienny tworzy tradycję piśmienną.

Kolejny podrozdział poświęcono środkom przekazu informacji o prawie w krajach starożytnego Bliskiego Wschodu. Na terenie Mezopotamii były to tabliczki gliniane z zapisanym tekstem prawnym, inskrypcje na murach, ścianach świątyn i pałaców, stele i tzw. kudurru, w Egipcie zwoje papirusowe, stele, biblioteki i archiwa. Wiele interesujących faktów w odniesieniu do sposobów przekazywania prawa w krajach Bliskiego Wschodu przynoszą księgi Starego Testamentu o treści prawnohistorycznej, zwłaszcza Księga Powtórzonego Prawa.

Następny podrozdział to rozważania nad środkami przekazu informacji w starożytnej Grecji i Rzymie. Wynika z nich, że społeczeństwa tych państw rozumiały znaczenie poznania treści obowiązującego prawa. Tradycja ustna nie mogła sama przekazać istoty dawnego i już nie obowiązującego prawa. Dopiero pismo i odpowiednie materiały pisarskie prowadziły do utrwalenia informacji i treści prawa, zarówno stanowionego, jak i zwyczajowego. W Grecji od połowy VII w. p.n.e i od połowy V w. w Rzymie pojawiają się pierwsze spisy praw zwyczajowych. Rozwój dokumentacji prawnej i wzrost

jej znaczenia spowodował powstanie archiwów. Przechowywane w nich akty prawne miały postać tabliczek drewnianych i zwojów papirusowych. Obok archiwów środkami przekazu informacji były biblioteki. I tak, w Grecji prawdopodobnie istniały już w VI w. p.n.e. na dworach tyranów, Polikratesa z Samos i Pizystrata w Atenach. Znane były biblioteki Platona i Arystotelesa. Najbogatszą i najświetniejszą biblioteką była Biblioteka Aleksandryjska. Kultura starożytnego Rzymu, obok bibliotek prywatnych, zrodziła typ biblioteki publicznej (na przykład Biblioteka Palatyńska, Biblioteka Ulpia). Okres klasyczny jurysprudencji rzymskiej, charakteryzujący się bujnym rozwojem wiedzy i literatury prawniczej w postaci usystematyzowanych zbiorów rozstrzygnięć praktycznych, elementarnych podręczników dla szkół prawniczych, komentarzy do ustaw, dzieł dawniejszych prawników oraz monografii o różnych kwestiach prawnych upowszechnił - jak się wydaje - zwyczaj gromadzenia księgozbiorów prawniczych. Przewglądając się dorobkowi pisarskiemu późniejszych prawników - zachowanemu we fragmentach w Digestach justyniańskich - wydaje się prawdopodobne, iż posiadali oni własne rozległe warsztaty pracy w postaci bibliotek.

W dalszej części rozważań nad środkami przekazu w starożytnej Grecji i Rzymie omówiono inskrypcje prawne, tabliczki woskowe, wykorzystywane jako materiał pisarski do tekstów o przejściowym znaczeniu oraz kodeks jako nowy sposób realizacji dokumentowej (przejście od kodeksu-książki do kodeksu-zbioru przepisów prawnych).

W ostatnim podrozdziale rozdziału trzeciego przedstawiono środki przekazu informacji o prawie w Średniowieczu, zwracając

uwagę na to, iż średniowieczny system zachowania sygnalizacyjnego w prawie stanowił konfigurację wzorów kultury prawnej społeczeństw zamieszkujących ówczesną Europę oraz wzorów zachowań przejętych z kultury prawnej Rzymu. Zetknięcie się z rozwiniętą kulturą prawną, z dokumentalnymi środkami przekazu prawa, a więc z pisanymi tekstami i kodeksami oraz poznanie pisma i materiałów piśmiennych, spowodowało daleko idące przeobrażenia w tworzeniu i produkcji komunikatów prawnych. Rozwijająca się kultura chrześcijańska wchłonęła tradycję piśmienniczą i stała się jej bezpośrednią spadkobierczynią. Wśród dokumentalnych środków przekazu informacji o prawie we wczesnym Średniowieczu znalazły się zbiory prawa dla ludności rzymskiej, zamieszkującej teren państw germańskich, spisy praw szczepowych tzw. *leges barbarorum*. Prawo stało się przedmiotem nauczania i badania (szkoła glosatorów, szkoła komentatorów). Prawnicy redagowali teksty praw, zestawiali indeksy rzeczowe, które służyły do szybkiego wyszukiwania odpowiednich przepisów, tworzyli sumariusze, a także opatrywali teksty prawne glosami i przygotowywali tzw. *zwoody* prawa zwyczajowego.

Proces przechodzenia od tradycji ustnej w prawie do dokumentalnego środka zachowania sygnalizacyjnego charakteryzował się następującymi zjawiskami:

- powstawaniem prywatnych spisów prawa zwyczajowego w postaci zbiorów, zwanych *zwodami*, *zwierciadłami* czy *kodeksami*, ujmujących w pewną całość zwyczaje danego obszaru, zbiory te wyrażały dążenie do dokumentalnego zachowania sygnalizacyjnego w prawie w celu lepszego poznania norm prawa zwyczajowego,

- potwierdzeniem autentyczności prawa zwyczajowego; dokumentalne środki przekazu przyczyniły się do jego "prawdziwości",
- intensywnym ustawodawstwem królewskim; dokumentalne środki przekazu stwarzały warunki sprzyjające możliwie najpełniejszej regulacji życia prawnego normami prawa stanowionego.

Rozdział czwarty poświęcony jest środkom przekazu informacji prawniczej w epoce druku. Pojawienie się sztuki drukarskiej w Europie jako zupełnie nowego środka przekazu, służącego sprawnemu utrwalaniu, powielaniu i szybkiemu rozpowszechnianiu informacji nastąpiło w sytuacji wielkiego przełomu, na granicy dwóch epok, Średniowiecza i Odrodzenia. Pierwsza, pielegnowała wzory kultury w postaci tradycji rękopiśmiennej, druga tworzyła nowy wzór kultury w postaci słowa drukowanego. W odniesieniu do prawa, które przez całe Średniowiecze pozostawało w przekazach rękopiśmiennych, druk wprowadzał nieorganiczne możliwości rozprzestrzeniania się informacji prawniczej. Ważnym krokiem na drodze rozwoju informacji o prawie była urzędowa publikacja ustanowionego prawa w oficjalnych dziennikach, co otwierało nowe perspektywy rozwoju komunikacji prawnej. Drukowane zbiory przepisów prawnych, ich układ i formę piśmienniczą omówiono również w tym rozdziale pracy.

Osobne miejsce wśród środków przekazu informacji o prawie zajmują wydawnictwa informacyjne, których tradycje sięgają czasów starożytnych. Dzieła antycznych erudyków mogą uchodzić za pierwsze w dziejach kultur "opracowania informacyjne" - są to na przykład zbiory cytatów i wyciągów z pism autorów starożytnych, leksykonów antyczne układane alfabetycznie lub rzeczowo, zbiory rozporządzeń cesarzy rzymskich. W odniesieniu do prawa

wyróżnić można następujące typy wydawnictw informacyjnych; bezpośrednio (encyklopedie prawa, słowniki rzeczowe, poradniki prawnicze, skorowidze przepisów prawnych); pośrednie (bibliografie prawnicze, bibliografie druków urzędowych, drukowane katalogi bibliotek prawniczych). Wśród nich szczególne miejsce zajmują opracowania bibliograficzne. Pojawienie się nowoczesnych form wydawnictw bibliograficznych (na przykład bibliografii analitycznych, "current contents", indeksów słów kluczowych) związane było z zastosowaniem techniki komputerowej do opracowywania i wyszukiwania danych bibliograficznych.

Rozdział piąty omawia środki przekazu informacji o prawie w epoce komputerów, zadania nowej dziedziny - informatyki prawniczej w procesie tworzenia i stosowania prawa, a także rolę informacji o prawie w jego społecznym działaniu. Informatyka prawnicza zapewnia nowoczesne środki informacji o prawie, dzięki czemu wpływa na racjonalizację działań prawodawczych. Z tym wiążą się jednak określone problemy teoretyczne, dotyczące zwłaszcza języka prawnego, w którym zapisane są informacje normatywne w tekstach prawa.

W osobnym podrozdziale przedstawiono problemy teoretyczne związane z budową zautomatyzowanych systemów informacji o prawie: organizację zbioru wyszukiwawczego, kryteria wyszukiwania i indeksowania oraz kryteria efektywności systemu. Zwrócono uwagę na prace podejmowane nad systemami sztucznej inteligencji, które mogłyby pełnić rolę eksperta prawnego, gdyż poza wyszukiwaniem danych przedstawiałyby użytkownikowi charakterystykę deontyczną interesującego działania. W dalszej części omówiono typy systemów informatyki prawniczej.

W rozprawie starano się przedstawić najważniejsze zjawiska warunkujące historyczne i współczesne aspekty rozwoju środków przekazu informacji o prawie. Niektóre zagadnienia pozostają otwarte do dalszych rozważań. Rozprawa jest próbą realizacji badań nad środkami zachowania sygnalizacyjnego w prawie, badań czekających na rozwinięcie.

D. Pietruch-Reizes

15.05.1992

SYSTEMY ONLINE W BIBLIOTEKACH

W związku z rozwojem w Polsce rynku baz danych i zwiększeniem możliwości korzystania z zagranicznych baz danych, systemów i serwisów informacyjnych ukazało się w ostatnim czasie kilka publikacji poruszających tę problematykę. Jedną z nich jest praca M. Grabowskiej*.

Jak pisze autorka w "Przedmowie" i we "Wnioskach" celem pracy jest przedstawienie trzech typów systemów informacyjnych online występujących najczęściej w bibliotekach, to jest zintegrowanych systemów bibliotecznych online, wielobazowych serwisów informacyjnych online oraz baz i systemów pełnotekstowych.

Jako uzasadnienie celowości podjęcia tematu autorka podała następujące argumenty:

- w Polsce automatyzacja bibliotek jest jeszcze we wstępnym stadium rozwoju;
- w latach '70. opracowano założenia krajowego systemu informacji SINTO;
- w latach '80. opracowano "Kompleksowy program rozwoju informacji naukowej i technicznej w gospodarce narodowej do 2000 roku";

* M. Grabowska: Systemy online w bibliotekach. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego 1992, 173 s. (Rozprawy Uniwersytetu Warszawskiego, poz. 377).

- w krajach Europy Zachodniej i na kontynencie amerykańskim proces automatyzacji bibliotek jest bardziej zaawansowany niż w krajach Europy Wschodniej;
- śledzenie rozwoju automatyzacji procesów bibliotecznych w krajach, które osiągnęły już pewne sukcesy, wobec konieczności rozwoju automatyzacji w Polsce, jest ze wszech miar wskazane.

Zasadniczą część pracy stanowi przegląd wybranych systemów online zaliczonych do trzech wymienionych we "Wstępie" typów systemów informacyjnych online w krajach zachodnich.

Do analizy autorka wybrała głównie systemy online bibliotek na kontynencie amerykańskim, jako najbardziej rozwiniętym pod względem automatyzacji bibliotek obszarze na świecie, systemy online w Wielkiej Brytanii, niektóre systemy francuskie, szwajcarskie i włoskie. W pracy pominięto systemy online stosowane w Republice Federalnej Niemiec i Austrii z uwagi na to, że - jak twierdzi autorka - w krajach tych stosuje się głównie rozwiązania amerykańskie.

Przegląd systemów online rozpoczęto od przedstawienia zintegrowanych systemów bibliotecznych online w Stanach Zjednoczonych (DCLC Online Computer Library Center, Inc., RLIN Research Libraries Information Network, WLN Western Library Network, MELVYL), Kanady (UTLAS University of Toronto Library Automation Systems, Inc.), Wielkiej Brytanii (BLAISE British Library Automated Information Service, BLCMP Birmingham Libraries Cooperative Mechanization Project, SWALCAP South-West Academic Libraries Cooperative Automation Project, SCOLCAP Scottish Libraries Cooperative Automation Project i LASER The London and South Eastern Library Region). Najwięcej uwagi poświęciła autorka omówieniu DCLC. Zintegrowane systemy biblioteczne online stano-

wią połączenie systemów wewnątrzbibliotecznych (opartych na modułach gromadzenia, wypożyczania, rejestracji i kontroli wpływu czasopism oraz katalogowania) oraz systemów centralnego katalogowania.

Część drugą przeglądu poświęcono omówieniu wielkich, wielobazowych serwisów informacyjnych online w USA (DIALOG, ORBIT, BRS), Wielkiej Brytanii, Francji i Szwajcarii. Serwisy informacyjne online to wielobazowe systemy informacji dziedzinowej, które pojawiły się w wyniku automatyzacji bibliografii analitycznych oraz przyłączenia baz niebibliograficznych (głównie faktygraficznych).

W trzeciej części pracy omówiono dwa największe na świecie zautomatyzowane systemy pełnotekstowe, to jest amerykański system informacji prawniczej LEXIS/NEXIS oraz brytyjski system informacji o gospodarce i polityce światowej Datasolve Information Online. Systemy informacji pełnotekstowej stanowią wyspecjalizowane systemy informacji w jednej lub kilku dziedzinach wiedzy.

Przegląd systemów zakończono wnioskami ujętymi w sześciu punktach dotyczących:

- ogólnej budowy systemów;
- typu gromadzonych danych w systemach;
- środków technicznych (sprzętu i sieci telekomunikacyjnych);
- oprogramowania;
- środków lingwistycznych;
- użytkowników.

Analiza systemów została przeprowadzona przy pomocy obserwacji własnej autorki i przeprowadzonych przez nią w czasie dłuższych pobytów w USA, Wielkiej Brytanii i innych krajach wywiadów z projektantami systemów oraz ich użytkownikami. W bibliografii

zgromadzono obszerną literaturę przedmiotu (201 pozycji bibliograficznych).

Hipoteza weryfikowana przez autorkę w pracy dotyczy konieczności rewizji krajowego systemu informacji SINTO, w którym przyjęto inne kryteria tworzenia systemów, aniżeli uczyniono to na Zachodzie, gdzie podziały systemów informacyjnych oparto na cechach wewnętrznej struktury systemów oraz rodzaju narzędzi wyszukiwawczych. Hipotezę tę autorka weryfikuje "drogą przeglądu systemów zachodnich i dokonanyimi porównaniami" (s. 10).

Struktura pracy (6 rozdziałów) wyraźnie wskazuje na to, że jest to praca przeglądowa, poświęcona przede wszystkim omówieniu amerykańskich systemów online w bibliotekach (136 ze 163 stron poświęcono przedstawieniu systemów online, z czego 56 stron, a więc prawie połowa, dotyczy systemów amerykańskich, a z tego 29,5 strony - OCLC). Wybrane systemy online mają stanowić ilustrację trzech typów (modeli) zautomatyzowanych systemów informacyjnych online. Typologia systemów, którą autorka wykorzystała w pracy, opiera się na cechach szeroko omawianych w literaturze przedmiotu.

Praca M. Grabowskiej jest w Polsce jedną z nielicznych publikacji omawiającą w takim zakresie systemy online na Zachodzie (zwłaszcza systemy amerykańskie) i - jak do tej pory - jedyną ujmującą tę problematykę w sposób kompleksowy. Takie ujęcie jest konsekwencją przyjęcia przez autorkę (za "Wielką encyklopedią powszechną") bardzo szerokiego rozumienia terminu "system", jako "wszelki skoordynowany wewnętrznie i zewnętrznie i wykazujący określoną strukturę układ elementów" (s. 11). Umożliwiło to potraktowanie omawianych systemów online jako struktur składających się ze środków technicznych (sprzęt, sieć telekomunikacyjna),

oprogramowania, danych gromadzonych w systemie, środków lingwistycznych oraz użytkowników systemów. W tym też zakresie autorka wykazała dobrą znajomość problematyki bibliotekarskiej (zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej). Należy również podkreślić, że autorce udało się dotrzeć - jak pisze we "Wstępie" - do wielu trudno dostępnych materiałów, w tym do materiałów firmowych, reklamowych, a także do niektórych systemów, będących często jedynym źródłem ich poznania, oraz do chronionych prawem własności intelektualnej dokumentacji tych systemów.

Oprócz wymienionych zalet omawiana publikacja posiada także mankamenty. Lekturę pracy znacznie utrudnia jej język, który jest swoistą mieszaniną terminologii informatycznej oraz terminologii informacji naukowej, co w połączeniu z nieprecyzyjnością wyrażania się sprawia, że wiele fragmentów pracy może okazać się dla czytelnika niejasnych, a nawet niezrozumiałych. Wprawdzie terminologia informacji naukowej jest jeszcze nie do końca ustabilizowana (zwłaszcza w dziedzinie baz danych), to jednak można było uniknąć wielu nieprecyzyjnych wyrażeń (jak na przykład: "rozwinęte informacje dodatkowe" (s. 27), "średni, większy, duży sprzęt komputerowy" (s. 28), "kreowanie nowych opisów dokumentów" (s. 40), "dokumenty specjalne (mapy, nuty, płyty itp.)" (s. 58), "cechy bibliograficzne" (s. 93), "dokument oryginalny" (s. 117, 152), "bazy merytoryczne" (s. 152), "utwór" (s. 153)), a nawet błędów (na przykład: s. 43 i s. 92 - mylenie instrukcji wyszukiwawczej z charakterystyką wyszukiwawczą dokumentu; s. 69 - mylenie "zasady" z "metodą", s. 101 - potraktowanie poczty elektronicznej jako bazy danych) podając propozycje definicji niektórych terminów, bez roszczenia sobie prawa do ostatecznych rozstrzygnięć

w tym zakresie. Dotyczy to m.in. takich terminów, jak: "środki językowe", "Common Command Language", "klucz wyszukiwawczy", "wyszukiwanie prekoordynowane i postkoordynowane".

Wydaje się, że autorka nie ma racji, gdy pisze, że "w serwisach informacyjnych online językiem wyszukiwawczym jest z reguły common command language", oraz że "jego działanie jest oparte na różnego rodzaju językach informacyjno-wyszukiwawczych (jiw) występujących w poszczególnych bazach składowych, najczęściej teza-
urusach, unitermach i słownikach haseł" (s. 157). Tezaurus, unitermy, słowniki haseł są tylko jednym z elementów jiw, to jest słownikami różnych języków informacyjno-wyszukiwawczych. Oprócz słowników, na język składają się gramatyka oraz reguły odwzorowywania rzeczywistości. Utożsamianie słownika jiw z samym jiw jest błędem (por. także s. 58, 72, 154).

Wątpliwie wydaje się również stwierdzenie autorki, że "wyszukiwanie w systemach pełnotekstowych jest najprostsze" (s.157). Z faktu, że w tego typu systemach stosuje się inne techniki wyszukiwawcze aniżeli w zintegrowanych systemach online i serwisach informacyjnych nie wynika jednoznacznie, że wyszukiwanie w takich bazach danych jest najprostsze. Przytoczona przez autorkę teza nie została uzasadniona w sposób przekonujący.

Nie można również w pełni zgodzić się z zarzutem autorki, że "polskie badania językoznawcze dotyczące systemów informacyjno-wyszukiwawczych powinny oderwać się od analizowania gotowych schematów klasyfikacji i pójść w kierunku środków lingwistycznych, jakimi dysponują katalogi online, a które narzucone są przez środki techniczne w tych systemach". Jak do tej pory środki techniczne nie mają decydującego wpływu na języki informacyjno-wyszukiwawcze. Świadczy o tym chociażby fakt, że na przykład w bazach danych,

które powstały w oparciu o wydawnictwa abstraktowe, nadal stosuje się języki deskryptorowe i klasyfikacje fasetowe. Systemy online w większości przejęły języki informacyjno-wyszukiawcze, których używano dotychczas. Środki techniczne nie zmieniają języków informacyjno-wyszukiawczych, lecz ułatwiają ich stosowanie (czyżby m.in. możliwym jednocześnie stosowanie kilku różnych jiw). Środki te mają natomiast istotny wpływ na konstrukcję modułu komunikacji użytkownika z komputerem.

Budzić może zdziwienie fakt, że niektórych błędów i nieściśłości udało się autorce uniknąć we wcześniej publikowanych artykułach w "Zagadnieniach Informacji Naukowej", których fragmenty zostały przez autorkę zamieszczone w omawianej pracy.

Praca byłaby o wiele cenniejsza i ciekawsza, gdyby nie zawężono zakresu omawianych systemów głównie do systemów amerykańskich, podano jasne kryteria wyboru omawianych systemów oraz gdyby zastosowano problemowy tok wywodów. Równie cenne mogłyby okazać się propozycje konkretnych rozwiązań mających na celu przebudowę struktury SINTG.

Omówiona publikacja może - tylko w ograniczonym zakresie - służyć jako skrypt dla studentów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej lub jako informator o wybranych systemach online istniejących na Zachodzie. Jak w każdej tego typu pracy zawarte w niej informacje podlegają procesowi szybkiego starzenia się (dezaktualizacji). Praca została złożona w Wydawnictwach w 1989 roku, a informacje w niej zawarte są z pewnością jeszcze starsze (pochodzą głównie z połowy lat osiemdziesiątych).

Wiesław Babik

5.05.1992 r.

ZACHODNIE BAZY DANYCH
PORADNIK DLA POLSKIEGO CZYTELNIKA

Ukazała się praca* poświęcona możliwościom i warunkom wykorzystania w Polsce zachodnich baz danych i usług serwisów online. Jak piszą autorzy we "Wprowadzeniu", opracowanie to stanowi "(do pewnego stopnia) przewodnik po zachodnim rynku baz danych". Celem publikacji jest "służenie pomocą w unowocześnieniu pracy informacyjnej w Polsce" oraz przyczynienie się "do racjonalnego wzrostu udziału zachodnich baz danych na polskim rynku informacyjnym". Obiektem zainteresowania autorów stały się kraje i organizacje wiodące w dziedzinie produkcji i wykorzystania baz danych ze szczególnym uwzględnieniem rynku europejskiego.

Praca składa się z czterech rozdziałów i czterech załączników oraz bogatej i aktualnej bibliografii, w której uwagę zwracają dokumenty o dużej wartości informacyjnej, ale niekiedy trudne do osiągnięcia, jak na przykład literatura firmowa czy dokumentacja.

Rozdział 1. "Typy baz danych" jest wstępem do problematyki podziałów i rodzajów baz danych. Jak napisano bowiem we "Wprowadzeniu": "(...) kwestia rozróżniania typów BD nie jest w Polsce dostatecznie doceniana, a jedynie bibliograficzne BD zostały u nas spopularyzowane". Rozdział otwiera prezentacja rodzajów baz danych wyróżnianych w serwisie online DIALOG i w katalogu Cuadra Associates, kończą zaś wnioski autorki rozdziału (Hanny Popowskiej)

* H. Popowska, B. Stefaniak, A. Wysocki: Zagraniczne bazy danych. Możliwości i warunki ich wykorzystania. Wrocław: Ossolineum, 1991, 236 s. bibliogr. 188 poz.

będące próbą porównania zaprezentowanych typologii i ich krytycznej analizy. Wśród uwag końcowych szczególnie istotne wydają się dwie: wskazanie potrzeby opracowania klasyfikacji czy typologii baz danych oddzielającej kryterium cech obiektów opisywanych przez rekordy od kryterium cech samego opisu oraz próba ujednoznacznienia terminologii wychodząca od zanegowania antonimiczności terminów: niebibliograficzna baza danych i faktograficzna baza danych. Tytułem uzupełnienia włączono do rozdziału dane o liczbie poszczególnych typów baz danych oferowanych przez serwis DIALDG i o liczbie rekordów zarejestrowanych w bazach poszczególnych typów.

Rozdział 2. "Zachodni rynek baz danych" nie jest tak jednorodny tematycznie jak poprzedni. Czytelnik znajdzie tu zarówno charakterystyki ilościowe i jakościowe zachodniego rynku baz danych jako całości, jak i odrębne omówienia dwóch rynków krajowych (francuskiego i brytyjskiego), ponadto ogólną charakterystykę działalności Organizacji Narodów Zjednoczonych i jej agend w dziedzinie informacji, wreszcie analizę rynku baz danych z zakresu chemii i charakterystykę baz udostępnianych przez co najmniej trzy serwisy online o zasięgu międzynarodowym.

Na szczególną uwagę zasługuje rozdział "Charakterystyka ilościowa i jakościowa zachodniego rynku baz danych", będący wnikliwym, wyczerpującym i podanym w syntetycznej formie kompendium wiedzy o tym, jak obecnie wygląda przemysł baz danych w krajach rozwiniętych (przede wszystkim Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Niemczech, Francji, Japonii, Kanadzie), jakim ulegał zmianom i jakie rysują się tu tendencje rozwojowe. Wszystkie najważniejsze informacje autorka (H. Popowska) powtórzyła na końcu

rozdziału w postaci listy czytelnych i jednoznacznych wniosków oraz uzupełnień.

Kolejną część rozdziału 2. poświęcono francuskiemu i brytyjskiemu rynkowi baz danych, choć jak przyznają autorzy "(...) największym potentatem, zarówno pod względem produkcji, jak i powszechności wykorzystania BD są Stany Zjednoczone". Podano trzy powody wyboru przykładów z pominięciem USA, które nie do końca mnie przekonały o słuszności takiej decyzji, chociaż zdaję sobie sprawę, iż analiza rynku amerykańskiego jest przedmiotem tak obszernym i złożonym, że być może nie zmieściłaby się w przyjętych przez autorów ramach opracowania. W rozdziale "Krajowy rynek baz danych we Francji" (autor Adam Wysocki) bardzo ogólnie scharakteryzowano organizację rynku informacyjnego we Francji, chronologię jego rozwoju, wymieniono najważniejsze francuskie bazy danych. W postaci załącznika przedstawiono (według jasnego i jednorodnego schematu) bazy: PASCAL, FRANCIS, International Serials Data System-Data Base-ISDS i BN-OPALE oraz wymieniono bazy dostępne za pośrednictwem serwisu QUESTEL. Rozdział "Krajowy rynek baz danych w Wielkiej Brytanii" (autorka Barbara Stefaniak) z kolei prezentuje czytelnikom europejskiego potentata wśród producentów i użytkowników baz danych oraz serwisów online. Scharakteryzowano w nim między innymi: bazy i serwisy Biblioteki Brytyjskiej, bazy innych brytyjskich producentów oraz trzy duże serwisy online: BLAISE, Pergamon InfoLine Ltd., DataStar.

Kolejny fragment to "Bazy danych Organizacji Narodów Zjednoczonych" (A. Wysocki). Otwiera go ogólna prezentacja działalności ONZ w dziedzinie informacji naukowej i dokumentacji. Następnie scharakteryzowano systemy i bazy danych organizacji należących do ONZ oraz zawartość przewodnika po systemach i bazach. Przedsta-

wiono możliwości korzystania i dostępu do źródeł informacji ONZ z uwzględnieniem pośredników "wewnętrznych" i "zewnętrznych". W postaci załącznika przedstawiono (według schematu zastosowanego przy prezentacji francuskiego rynku informacyjnego) bazy: CIS-DDC, INIS (International Nuclear Information System), UNIDO INDIS-IDA, INFOTERRA Database oraz wymieniono agendy ONZ.

W rozdziale "Dziedzinyowe rynki baz danych - na przykładzie chemii" B. Stefaniak scharakteryzowała proces rozwoju chemicznych baz danych w latach 1965-1987. Przedstawiła także najbardziej znanych twórców baz chemicznych w Stanach Zjednoczonych i Europie oraz produkowane przez nich bazy. Moje wątpliwości budzi jednak zasadność decyzji o wyborze informacji chemicznej jako przykładu do charakterystyki dziedzinyowego rynku baz danych. Problematyka tej dziedziny wiedzy i działalności praktycznej jest stosunkowo dobrze reprezentowana w literaturze i przez to jakby mniej atrakcyjna dla czytelnika. Z drugiej strony wydaje się, że nie ma jakiegoś ogólniejszego, metodologicznego uzasadnienia modelowego lub wyjątkowego charakteru serwisów i baz z zakresu chemii. Oczywiście uwagi te dotyczą samej struktury przedstawianego rozdziału a nie informacji w nim zawartych.

B. Stefaniak jest także autorką kolejnego fragmentu rozdziału 2. - "Bazy danych udostępniane przez co najmniej trzy serwisy online o zasięgu międzynarodowym". Scharakteryzowano w nim (z punktu widzenia zakresu tematycznego, typu rejestrowanych danych, kraju producenta i oferujących je serwisów) 48 baz danych najczęściej udostępnianych przez serwisy online z zaznaczeniem, które z nich występują także w wersji na CD-ROM. Jak napisano we "Wprowadzeniu" "Podstawą wyboru był wykaz BD oferowanych przez serwisy online opublikowany w 1987 r. w czasopiśmie Online Review,

uaktualniony informacjami zawartymi w najnowszych katalogach tych serwisów". W rozdziale tym zawarte jest także interesujące i cenne omówienie serwisów DIALOG, DataStar, ESA-IRS, ORBIT Search Service, DIMDI, STN International i QUESTEL uwzględniające między innymi takie informacje jak warunki dostępu i koszty korzystania z usług świadczonych przez te systemy. Uzupełnieniem rozdziału są dwa załączniki: "Bazy danych udostępniane przez co najmniej trzy serwisy online", będący zbiorem dość szczegółowych, jednolicie uporządkowanych informacji o tych bazach oraz "Wybrane serwisy online o zasięgu międzynarodowym" (wykaz pełnych nazw i adresów serwisów).

Rozdział 3. **"Warunki korzystania z baz danych"** omawia techniczne (oprogramowanie, sprzęt, nośniki), finansowe i organizacyjne (narzucane przez dysponentów) możliwości i ograniczenia korzystania z baz. Interesujące są porównania kosztów wyszukiwania w kilku bazach danych serwisu DIALOG, przykłady praktyk cenowych czterech serwisów online: DIALOG, ESA-IRS, DIMDI i Questel oraz przykłady kosztów prenumeraty wybranych baz na CD-ROM. Ten rozdział, podobnie jak inne pisane przez H. Popowską, kończy się zestawieniem istotnych uwag i wniosków, których w całości nie mogę przytoczyć, ale wśród których niezwykle cenne wydaje się (poparte przekonującym komentarzem) zwrócenie uwagi czytelnika na fakt, iż "(...) zapewnienie sobie odpowiednich warunków technicznych i środków finansowych jest konieczne, ale jeszcze nie wystarczające do właściwego wykorzystania bazy - użytkownik musi umieć efektywnie posługiwać się narzędziami, które ma do dyspozycji".

Rozdział 4. **"Wybór baz danych - wskazówki metodyczne"** ma charakter pomocy metodycznej dla osób, które stoją wobec zadania wyboru bazy (baz) danych do zakupu, prenumeraty czy nawet przeszu-

kiwania. Jak pisze H. Popowska "Dotychczasowe wykorzystanie w Polsce zachodnich BD uznać należy za znikome, w stosunku do światowej oferty i naszych potrzeb. Tym samym, także i doświadczenia w wyborze potrzebnych BD są niewielkie, może się więc zdarzyć, że - na podstawie pochopnego wyboru - zamiast bazy, bardzo potrzebnej polskim użytkownikom, zostanie sprowadzona do Polski baza mało przydatna lub całkowicie nieprzydatna. Koszty takiej błędnej decyzji są duże, wymierne i niewymierne. Jednak ostatnio także i u nas stopniowo wzrasta zainteresowanie możliwościami zachodniego rynku BD. Warto więc zaproponować kilka wskazówek metodycznych (...)" . Kryteria oceny przydatności baz autorka uzupełniła charakterystyką źródeł informacji o bazach danych. W rozdziale znalazło się także omówienie: wstępnych założeń wyboru bazy, procesu wyboru bazy jako wieloetapowego ciągu decyzji, problemu wyboru serwisu online (jeśli zdecydowaliśmy się na korzystanie z jego pośrednictwa).

Omawiana książka jest ważną publikacją, która przyczynia się do wypełnienia luki w polskim piśmiennictwie na temat technologii i produktów informacyjnych. Literatura obcojęzyczna, często bardzo wartościowa, nie jest w stanie znacząco zmienić tej sytuacji i to nie z powodu barier językowych, ale dlatego że jest pisana z myślą o innym czytelniku i innej rzeczywistości społecznej, technicznej, finansowej, kulturowej itd. Bazy danych i dostęp do nich to tylko jeden, ale także znaczący, element wystawiający świadectwo stanowi kultury informacyjnej kraju. Tymczasem w Polsce z różnych (także uzasadnionych i zrozumiałych) powodów korzystanie z baz jest mocno ograniczone. Nie tworzy się też własnych baz danych. A przecież nikt nie zaprzeczy, że jest najwyższą koniecznością utworzenie na przykład krajowej bazy biblio-

grafii narodowej. Obok niej mogłyby powstać bazy wyspecjalizowane różnych typów, a więc bibliograficzne, skierowujące czy na przykład z aktualnymi informacjami o przepisach podatkowych, regulacjach prawnych itp. Dobrze by się stało, gdyby książka "Zachodnie bazy danych" zachęciła czytelników do własnych przemyśleń na ten temat i konkretnych działań tam, gdzie jest to możliwe.

Jadwiga Woźniak

12.05.1992 r.

**MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA
NT. NOWYCH TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH - NIT'91
W BUDAPESZCIE**

W dniach 2-4 grudnia 1991 r. odbyła się w Budapeszcie IV Międzynarodowa Konferencja nt. Nowych Technologii Informacyjnych, czyli NIT'91: 4th International Conference NEW INFORMATION TECHNOLOGY. Opiekę naukową nad konferencją sprawowała, podobnie jak nad wcześniejszymi, prof. Ching-chih Chen z Graduate School of Library and Information Science (Simmons College, Boston, USA), zaś ze strony węgierskiej dr Ferenc Szente, dyrektor Biblioteki Narodowej im. Széchényiego.

Pierwsza Międzynarodowa Konferencja nt. Nowych Technologii Informacyjnych (First Pacific Conference on New Information Technology) odbyła się w czerwcu 1987 r. w Bangkoku, druga (Second Pacific Conference) - w maju 1989 r. w Singapurze i trzecia (NIT'90: The Third International Conference) - w listopadzie

w Guadalajara (w Meksyku). Cele konferencji nadal są te same, tzn.: dostarczenie wszystkim zainteresowanym z mniej i bardziej rozwiniętych krajów aktualnej informacji o stanie rozwoju technologii informacyjnych, stworzenie okazji do nieformalnych kontaktów profesjonalistów z całego świata, tworzenie klimatu dla zrozumienia nieuchronności i potrzeby rozwoju technicznego. W przeciwieństwie do innych podobnych (tematycznie i skalą) konferencji spotkania NIT nie są organizowane przez stowarzyszenia zawodowe czy firmy komercyjne, ale przez małą grupę profesjonalistów z całego świata, co wydatnie pomaga utrzymać niekomercyjny charakter tych konferencji.

W materiałach konferencyjnych* NIT'91 znalazły się następujące referaty, abstrakty i omówienia. **Stypendyści Fulbrighta w Rumunii: oczekiwania i rzeczywistość** (A. Breland z firmy IBM przebywająca na pięciomiesięcznym stypendium w Rumunii); **Nadchodzi epoka cyfrowej informacji wizualnej: implikacje dla dostępu do informacji** (Ching-chih Chen); **Łącząc technologie informacyjne: korzyści i wyzwania** (W. Chickering, Pratt Institute Library, Brooklyn, NY); **Sieci neuronowe w bibliotekach: potencjalne możliwości tej nowej technologii informacyjnej** (I.E. Doszkocs, National Library of Medicine, Bethesda); **Krok naprzód w zakresie technologii informacyjnych: pierwszy węgierski CD-RDM: "Międzynarodowa Klasyfikacja Patentowa", wydanie 5, tłumaczenie węgierskie** (A. Felklné Szanyi, National Office of Inventions, S. Biszak,

* NIT'91: 4th International Conference New Information Technology. For Library and Information Professionals, Educational Media Specialists and Technologists. December 2-4, 1991 National Széchenyi Library Budapest, Hungary. Proceedings. Ed. by Ching-chih Chen. West Newton (MA): MicroUse Information, 1991 252 s.

ARCAMUM B.T., Budapeszt); **Problemy tworzenia tezaurusa dla teorii literatury** (T. Radulaski, Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrad); **Wykorzystanie "OCLC/AMIGOS Collection Analysis CO" w zarządzaniu zasobami bibliotecznymi** (S.D. Gyszly, Ch.R. Smith, G. Allen, Sterling C. Evans Library, Texas A and M University, College Station, TX); **Dostęp do informacji biomedycznej: współpraca bibliotekarzy i lekarzy** (J. Harzbecker, Medical School Library, Boston University, Boston, MA); **Komputeryzacja w dziedzinie nauk humanistycznych w Norwegii: cele i działania** (Jostein H. Hauge, The Norwegian Computing Centre for the Humanities, Bergen); **Tektonika informacyjna (information tectonics): nowa kluczowa dyscyplina w obszarze technologii informacyjnej** (P. Henriksen, The Norwegian Publishers' Association's Committee on Electronic Publishing, Hjemmets Bokforlag, Oslo); **Komputery osobiste w bibliotece** (K. Jaic, Faculty of Philology, Uniwersytet Belgradzki); **Źródła informacyjne a potrzeby informacyjne** (E. Jáki, F. Nadasdi, Ministry of Industry and Trade, Budapeszt); **Wyszukiwanie online a podejmowanie decyzji: związki amerykańsko-węgierskie** (R.A. Karlowich, School of Information and Library Science, Pratt Institute, Brooklyn, NY); **CO-ROM w dwa miesiące: my to zrobiliśmy, więc i ty możesz!** (A. Siewling Lo, Yu-Huei Lainer, Ching-chih Chen, Graduate School of Library and Information Science, Simmons College, Boston, MA); **Rola techniki w tworzeniu "Swedish National Encyclopedia"** (K. Marklund, Bra Böcker Publishing Group, Högans); **Wysokiej rozdzielczości cyfrowe "reprodukcje" obrazów: projekt VASARI** (K. Martinez, History of Art Department, Birkbeck College and University College of London); **Terminologia (nauka) a sieci neuronowe: doświadczenia projektów BRAIN i NLRI** (Y. Okaya, Tokyo University of Agriculture

University of Agriculture and Technology, N. Dhtake, Bio-oriented Technology Research Advancement Institution, Ohmiyashi, T. Arai, Nikkei Information Systems Co., Tokyo); **Nowe technologie informacyjne w bibliotekach akademickich Puerto Rico: możliwości i bariery w korzystaniu** (D. Ortiz-Zapata, University of Puerto Rico Library, Rio Piedras Campus, D.A. Quintana, University of the Sacred Heart Library, San Juan); **Opracowywanie strategii działania dla serwisów informacyjnych w warunkach zmieniającego się środowiska technologii informacyjnych** (W. David Penniman, Council on Library Resources, Waszyngton); **Centralny katalog online wydawnictw ciągłych: baza danych ISDS w funkcji kartoteki autorytatywnej** (G. Popovic-Boskovic, National Library of Serbia, L. Kovacevic, University Library Svetozar Markovic, Belgrad); **Znaczenie i wykorzystanie CD-RDM w Uniwersytecie Sacred Heart w Puerto Rico: widziane z perspektywy programu uczenia korzystania z Biblioteki** (M.M.T. Guevara Library, University of Sacred Heart, Santurce, Puerto Rico); **Ocena technologii bibliotecznych z perspektywy użytkownika** (D.E. Riggs, University of Michigan Library, Ann Arbor); **O potrzebie rozumienia specyfiki uczenia się dorosłych i stylów ich nauczania na przykładzie problematyki automatyzacji** (R.K. Sass, Washington State Library, Olympia, WA); **Badania i powstanie hipertekstowej bazy danych w zakresie państwowej służby zdrowia w Hiszpanii** (M. Sosa, M.V. Navazo, J. de Llano, National School of Public Health, Madryt); **Tworząc międzynarodowe informacyjne bazy danych** (R. Stanat, SIS International, Nowy Jork); **Komputeryzacja w czeskich bibliotekach: historia, terażniejszość i przyszłość** (M. Svoboda, B. Stoklasová, National Library Database Centre, Praga); **Otwartość, elastyczność, kompatybilność: kluczowe kwestie w kierowaniu automatyzacją biblioteki akademickiej**

(D.R. Tebbetts, University of New Hampshire Library, Durham, NH). Oprócz wymienionych wyżej referatów w materiałach Konferencji znalazły się trzy streszczenia i omówienia dwóch produktów rynkowych. **Stan automatyzacji w Bibliotece Uniwersytetu im. Kossutha** (O. Gomba, Biblioteka Uniwersytetu im. L. Kossutha, Węgry); **Zintegrowany system biblioteczny i informacyjny w Republice Słowackiej** (D. Katuscak, Słowacka Biblioteka Narodowa); **Bazy danych i stan rozwoju informatyki na Litwie** (J. Novickas, Litewski Instytut Informacji, Wilno); **"Compact Cambridge MEDLINE" i jego aktualizacje w postaci dyskietek "Reference Update" oraz możliwości dostępu online do bieżącej części bazy jako przykłady zapewniania bieżącej aktualności informacji na CD-ROM** (B. Rogoski, Compact Cambridge European Office, Amsterdam); **"Beilstein Current Facts in Chemistry" na CD-ROM** (M. Schrimpf, Department New Media/Handbooks, Spring-Verlag, Heidelberg).

Materiały konferencyjne, przygotowane w całości przed konferencją w oparciu o najnowsze techniki i technologie komunikacyjne i wydawnicze (mikrokomputer, FAX, scanner, dtp) są dostępne także na CD-ROM. Przygotowanie drukowanej wersji materiałów, czyli 250-stronicowej książki, trwało 20 dni, pracowało nad nią zaledwie kilka osób. Natomiast wyprodukowanie CD-ROM, na który przeniesiono także zawartość materiałów trzech poprzednich konferencji i obudowano ją przyjaznym użytkownikowi interfejsem, zajęło dwóm osobom dwa miesiące.

Jadwiga Woźniak

19.05.1992 r.

KRONIKA

DZIAŁALNOŚĆ SEMINARYJNA OIN PAN W 1991 r.

W roku 1991 odbyło się w Ośrodku Informacji Naukowej PAN 10 seminariów naukowo-dydaktycznych z udziałem pracowników Ośrodka i przedstawiciele innych instytucji bibliotecznych i informacyjnych. Przedmiotem referatów były zarówno rezultaty i doświadczenia uzyskane przez pracowników Ośrodka, jak i tematy o wartości poznawczej, przy czym te ostatnie były referowane przez pracowników własnych i zaproszonych specjalistów.

Te seminaria to:

"Bazy danych dostępne w Ośrodku Informacji Naukowej PAN"

Referentem tego tematu była mgr Irena Boguska, kierownik Zespołu Automatykacji Informacji, która omówiła zgromadzone i udostępniane w Ośrodku komputerowe bazy danych^{1/}.

"Analiza systemowa procesów informacyjnych w nowoczesnym społeczeństwie". Temat ten został zreferowany przez prof.dr. hab. Piotra Sienkiewicza, który, po wstępnym przedstawieniu metod analizy systemowej omówił model społeczeństwa informacyjnego. W modelu tym skoncentrowano się na szansach i zagrożeniach w przyszłości.

"Zastosowanie Systemu ISIS - procedury formatujące"

Omówienia tego tematu dokonał inż. Jan Paśnik z Pracowni Informacji OIN PAN w Krakowie. Przedstawił nowe możliwości jakie stwarza język ISIS-PASCAL przy opracowywaniu formatów.

^{1/} Szerzej na ten temat: ZIN 1992 nr 1(59) s. 195-201.

"Aktualny stan rewizji i zarządzania Uniwersalną Klasyfikacją Dziesiątą" przedstawił doc.dr hab. Eugeniusz Ścibor z Instytutu Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej.

"Program automatyzacji prac biblioteczno-informacyjnych w W. Brytanii".

Sieć informacyjną JANET przedstawił mgr Władysław Szczęch z OIN PAN, który sam zapoznał się z jej organizacją podczas pobytu w W. Brytanii^{2/}.

Zakres semantyczny słownika terminologicznego z metodologii nauk społecznych"

Referat na powyższy temat wygłosiła dr Zofia Sprys z Oddziału OIN PAN w Poznaniu, która pracuje nad przygotowaniem takiego słownika. Słownik ma za zadanie uporządkować terminologię z przedmiotowej dziedziny, wyjaśnić związki i relacje między poszczególnymi terminami zgodnie z aktualnym stanem wiedzy.

"Metoda analizy treści w relacji artykuł - prace zwarte"

Temat ten przedstawiła mgr Halina Ganińska z Oddziału OIN PAN w Poznaniu.

"Wprowadzenie do hypertextu" zostało zreferowane przez dokumentalistę dyplomowanego mgr inż. Krystynę Siwek z OIN PAN^{3/} i uzupełnione pokazem hipertekstowej bazy danych.

Oprócz tego zorganizowano dwa seminaria całonocne. Pierwsze z nich odbyło się 28 maja 1991 r. w Pałacu Staszica w Warszawie, a jego temat brzmiał: "Bazy danych i ich wykorzystanie w systemie monitoringu i ochrony środowiska"^{4/}.

^{2/}Zob. bieżący nr ZIN s. 179-188

^{3/}Zob. też ZIN 1991 nr 1(58) s. 205-214

^{4/}Zob. Gałczyńska.T. Bazy danych i ich wykorzystanie w systemie monitoringu i ochrony środowiska". ZIN 1991 nr 1(58) s. 226-231.

Drugie - "Systemy ekspertowe i możliwości ich wykorzystywania w informacji naukowej" - odbyło się w Pałacu Staszica w dniu 27 listopada 1991 r.

Główny referat, wprowadzający uczestników w problematykę seminarium, "Systemy ekspertowe i komputerowe sieci neuronowe" wygłosił doc.dr hab. Jan Mulałka z Instytutu Podstaw Elektroniki Politechniki Warszawskiej.

Pozostałe referaty to:

"Problemy generacji wiedzy w systemach ekspertowych" - dr inż. Maciej Michałewicz, dr inż. Mieczysław Kłopotek - Instytut Podstaw Informatyki PAN.

"System do utrzymywania spójności logicznej" - dr inż. Stanisław Romański - Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie.

"Systemy ekspertowe a zbiory przybliżone" - dr Małgorzata Koliczarska-Iszkowska - Instytut Informatyki Politechniki Warszawskiej.

"Problemy decyzyjne w systemach informacyjnych" - dr inż. Alicja Wakulicz-Deja, mgr Mariusz Baryczka - Instytut Informacji Naukowo-Technicznej Uniwersytetu Śląskiego.

"System doradczo-informacyjny poradnictwa bibliotecznego PLEXUS" - mgr Anna Sadoch - Instytut Informacji Naukowej Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie.

"Tworzenie własnego szkieletowego systemu ekspertowego" - mgr inż. Cezary Iwański - Instytut Badań Systemowych PAN.

W ramach seminarium zostały przedstawione przez dr. inż. A. Wakulicz-Daję dwa systemy decyzyjne typu ekspertowego opracowane przy udziale pracowników Instytutu Informacji Naukowo-Technicznej

Uniwersytetu Śląskiego oraz doświadczenia mgr inż. C. Iwańskiego nad tworzeniem własnego szkieletowego systemu ekspertowego. Mimo udziału w seminariach około 80 uczestników nie została przedstawiona żadna informacja o innym działającym już bądź tworzonym systemie ekspertowym w kraju.

A. Pietrzak

28.01.1992.

PRELEKCJA I POKAZ NOWOCZESNYCH TECHNIK PRZEKAZYWANIA INFORMACJI Z WYKORZYSTANIEM DYSKÓW OPTYCZNYCH (CD-ROM)

Z inicjatywy CD-ROM Conference Office w Arlington (VA) w Stanach Zjednoczonych, kierowanego przez dr. L.G. Burchinala, Centrum Upowszechniania Nauki Polskiej Akademii Nauk i Ośrodek Informacji Naukowej PAN zorganizowały w Warszawie i Poznaniu dwudniowe konferencje poświęcone bazom danych na dyskach CD-ROM.

Referentem na konferencjach był dr Lee G. Burchinal, który przedstawił wykład zatytułowany "Potencjalne możliwości wykorzystywania dysków optycznych dla wzmocnienia władzy".

Uczestnicy wysłuchali też dodatkowych informacji na temat wyszukiwania informacji na CD-ROM w połączeniu z udostępnianiem literatury źródłowej, które przedstawił p. Rahul K. Banta z firmy University Microfilms Int. Firma ta jest jednym z większych amerykańskich producentów baz danych na CD-ROM oraz kolekcji mikrofilmowych (największą stanowi zbiór rozpraw doktorskich broniących

na uniwersytetach amerykańskich, kanadyjskich i niektórych europejskich).

Drugi referat poświęcony światowemu rynkowi baz danych na CD-ROM i wykorzystywaniu baz danych w Polsce przedstawiła dr Hanna Popowska z Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej.

W Warszawie impreza odbyła się w Pałacu Staszica 14 i 15 maja, w Poznaniu - w Pałacu Działyńskich 18 i 19 maja. 14 maja przed południem zorganizowano w Warszawie pokaz dla członków rządu, w którym uczestniczyli też przedstawiciele Kancelarii Prezydenta, Sejmu i Senatu.

Konferencję zainaugurował Prezes PAN prof. Aleksander Gieysztor, który zwrócił uwagę na niedostateczne w naszym kraju wykorzystanie światowych zasobów informacji i wyraził nadzieję, że popularyzacja baz danych na CD-ROM wpłynie na poprawę sytuacji.

Dyrektor Centrum Upowszechniania Nauki PAN prof. Janusz Haman w swoim wystąpieniu wskazał na pogarszającą się - w związku z sytuacją finansową w kraju - obsługą informacyjną środowiska naukowego, a także niedostateczne wykorzystywanie informacji przez decydentów życia politycznego i managerów gospodarki. Luka istniejąca w tym zakresie pomiędzy Polską a krajami rozwiniętymi pogłębia się w dalszym ciągu. Jednym ze środków przeciwdziałania tej sytuacji jest stosowanie nowych, stosunkowo tanich i dających duże efekty technologii.

Po tych wystąpieniach odbywał się pokaz praktycznego wyszukiwania w różnych bazach danych na CD-ROM.

Pokaz odbywał się na trzech stanowiskach równocześnie, uczestnicy mieli okazję także samodzielnie prowadzić wyszukiwania w bazach danych kilku producentów (UMI, DIALOG, Saur Verlag, R. R. Bowker).

W konferencji uczestniczyło około 150 osób, wiele z nich reprezentowało środowisko naukowe, biblioteki i ośrodki informacji. Pokazy cieszyły się dużym zainteresowaniem, o czym świadczyły także licznie zadawane pytania. Wiele pytań dotyczyło możliwości rynku baz danych na CD-ROM w odniesieniu do konkretnych dziedzin tematycznych, ale często pytano o oprogramowanie do wyszukiwania w bazach na CD-ROM, o koszt użytkowania baz danych i ceny czytników CD-ROM.

Ośrodek informacji Naukowej PAN - jeden z organizatorów konferencji i pokazów - dysponuje obecnie około 40 tematycznymi bazami danych, w większości na CD-ROM, które udostępnia użytkownikom w Warszawie, a także w swych jednostkach w Poznaniu i w Krakowie. Żywić wypada nadzieję, że konferencje te przyczynią się do szerszego wprowadzania nowych technologii informacyjnych w kraju.

26.05.1992

**MIĘDZYNARODOWE SEMINARIUM
NA TEMAT ZARZĄDZANIA INFORMACJĄ W NOWEJ EUROPIE**

Bechyne, 30 marca - 3 kwietnia 1992 r.

Seminarium odbyło się w Bechyne w Czecho-Słowacji w dniach od 30.03. - 3.04.1992 r. i było zorganizowane wspólnie przez instytucje niemieckie: Friedrich Ebert Stiftung i Deutsches Bibliotheksinstitut oraz przez Bibliotekę - Ośrodek Informacji Naukowej Czecho-Słowackiej Akademii Nauk. W seminarium wzięło udział 25 uczestników, w tym 11 osób z RFN, 8 z Czecho-Słowacji oraz po jednej osobie z Finlandii, Francji, Polski, Rosji, Węgier i W. Brytanii. Znaczna przewaga liczebna uczestników z Niemiec i Czecho-Słowacji znalazła również wyraz w dominacji problematyki tych krajów w programie i przebiegu seminarium chociaż, zgodnie z zapowiedziami, miało ono być poświęcone tematce ogólnoeuropejskiej. Delegacja niemiecka przygotowała łącznie 5 referatów, a czesno-słowacka sześć, poza tym po jednym referacie lub głosie w dyskusji przygotowali uczestnicy z pozostałych 6 krajów.

Przedmiotem referatów niemieckich były problemy automatyzacji czynności bibliotecznych i informacyjnych oraz współpracy regionalnej bibliotek niemieckich i krajów sąsiedzkich, a także takie zagadnienia, jak prawo autorskie i marketing w bibliotekoznawstwie. Zreferowano między innymi zakres i formy współpracy bibliotek naukowych regionu, obejmującego uniwersyteckie biblioteki niemieckie, francuskie i szwajcarskie z Freiburga, Bazylei, Strassburga i Miluzy, a także Bibliotekę Narodową w Strassburgu i Krajową Bibliotekę Badenii, objęte wspólną nazwą EUCOR-Bibliotheken.

Przedstawiono także problematykę marketingu w odniesieniu do działalności bibliotek i uzyskane w tym zakresie pewne doświadczenia. Była ona referowana przez pracownika Deutsches Bibliotheks-institut z Berlina, która to placówka dokonała, w oparciu o wcześniejsze doświadczenia innych krajów, a mianowicie Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych A.P., opracowania koncepcji marketingu dla bibliotek, a w ciągu ostatnich trzech lat wdrażała go pilotażowo w trzech bibliotekach.

W niemieckim referacie na temat współpracy międzynarodowej w zakresie prawa autorskiego i prawa "Copyright" omówiono następujące zagadnienia: znaczenie prawa autorskiego dla działalności bibliotek - połączone z wyjaśnieniem zasad tego prawa oraz najważniejszych praw i obowiązków z niego wynikających, możliwości współpracy międzynarodowej w tym zakresie, dotychczasowe uregulowania prawne wynikające z umów międzynarodowych, działalność EWG oraz wydane przez nią zalecenia w zakresie ochrony programów komputerowych oraz nie sprecyzowane dotychczas propozycje w zakresie wypożyczeń bibliotecznych, dopuszczające jednak w przeszłości nawet zakaz udostępniania przez biblioteki dzieł chronionych prawami autorskimi. Zwrócono uwagę na to, że wprowadzenie w życie tej zasady oznaczałoby nie tylko zagrożenie, lecz po prostu przekreślenie sensu istnienia bibliotek jako ośrodków udostępniania dzieł kultury, literatury i nauki. Poinformowano również, że krajowe związki bibliotek europejskich tworzą wspólną organizację, której zadaniem będzie reprezentowanie i ochrona ich interesów przed organami EWG w Brukseli. Autor referatu ostrzegł bibliotekarzy z krajów Europy Wschodniej, że doświadczenia krajów EWG wskazują, iż międzynarodowa współpraca w dziedzinie prawa autorskiego

jędzie prowadziła raczej do niekorzystnej, a nawet wręcz szkodliwej sytuacji dla bibliotek niż do polepszenia ich sytuacji.

W referatach czzechosłowackich zostały przedstawione ważniejsze przemiany organizacyjne i technologiczne w bibliotekarstwie i informacji naukowej, jakie dokonały się w obydwu Republikach: Czeskiej i Słowackiej w ciągu ostatnich trzech lat, w także zamierzenia podejmowane na przyszłość.

Uczestniczka francuska przedstawiła projekt współpracy bibliotek angielskich, francuskich i holenderskich, przygotowywaną od 1990 r. przy wsparciu finansowym ze strony Komisji Europejskiej, zwany w skrócie ION (Interlending OSI Network); OSI: Open system interconnection. Uczestnikami projektu były: London and South Eastern Library Region LASER, PICA Centrum voor Bibliothek Automatisering in den Nederlanden, Ministère de l'Education Nationale, DPDU, Soudirektion des bibliothèques, a głównym celem projektu była realizacja połączenia między trzema zautomatyzowanymi bibliotekami w W. Brytanii, w Holandii i we Francji w celu usprawnienia wypożyczeń międzybibliotecznych oraz dalszy rozwój usług w zakresie przekazywania informacji.

Projekt znajduje się obecnie w drugiej fazie, która polega na instalowaniu i praktycznym wypróbowywaniu systemu. Dla technicznej realizacji tego przedsięwzięcia została wybrana w drodze konkursu firma brytyjska AEG-Modcomp Co, która dostarczy również wyposażenie. Ukończenie tego projektu powinno nastąpić latem 1992, co umożliwi współpracę 46 bibliotek z wymienionych krajów.

Przedstawicielka Finlandii zaprezentowała współpracę bibliotek ekonomicznych krajów skandynawskich, której początki sięgają jeszcze lat 50-tych.

W referacie angielskim przedstawiono kilka zagadnień. Jednym z nich był projekt sporządzania i wydawania bibliografii narodowych na dyskach CD-ROM. Został on rozpoczęty w 1990 r. z udziałem bibliotek narodowych z 7 krajów europejskich i składa się z dziewięciu projektów cząstkowych. Jest popierany przez RWG w ramach Programu IMPACT.

Drugim przedsięwzięciem zreferowanym w referacie była współpraca biblioteki brytyjskiej King's College Library in London i Biblioteki Uniwersyteckiej na Krecie, której celem było stworzenie skomputeryzowanego katalogu nowożytnych dzieł greckich w bibliotece brytyjskiej i przekazanie go następnie w użytkowanie Bibliotece na Krecie. Biblioteka ta jest w tej chwili jedną z najlepiej skomputeryzowanych bibliotek w Południowej Europie i może być uznawana za wzorcową.

Trzecią sprawą przedstawioną w tym referacie była interesująca inicjatywa szkolenia bibliotecznego przeprowadzona w Wielkiej Brytanii. Objęła ona grupę bibliotekarzy włoskich, którzy mieli możliwość odbycia podróży po W. Brytanii, zapoznania się z wyposażeniem, zbiorami, personelem i pracą kilku bibliotek uniwersyteckich, wysłuchania fachowych wykładów oraz poznania lepiej języka i kultury angielskiej.

Przestawiciel Rosji, pracownik INION-u przedstawił prace, prowadzone w jego instytucji macierzystej nad problematyką zautomatyzowanej transkrypcji tekstów wielojęzycznych. Jest to zagadnienie bardzo istotne dla krajów wielonarodowych, jakim był Związek Radziecki i jakim pozostaje Wspólnota Niepodległych Państw.

W referacie węgierskim przedstawiono działalność Biblioteki Węgierskiej Akademii Nauk, sięgając do jej początków, to jest roku 1826..

Referat polski był poświęcony ogólnym problemom współpracy europejskiej w zakresie informacji naukowej. Wskazywał na trudności w tym zakresie istniejące w przeszłości, wynikające z ówczesnego podziału Europy i świata oraz na nowe szanse w tym zakresie, ale i na zagrożenia płynące z głębokich różnic między krajami europejskimi w stopniu zamożności, a także rozwoju cywilizacyjnym i technicznym. Zwracał uwagę na zarysowujące się na świecie równocześnie dwie tendencje w tym zakresie, z jednej do współpracy, a z drugiej do współzawodnictwa i konkurencji.

Oceniając poczynania, osiągnięcia i zamierzenia różnych krajów europejskich w zakresie współpracy i tworzenia sieci bibliotecznych i informacyjnych przedstawione na forum Seminaryjnym trzeba stwierdzić, że wszystkie one charakteryzują się tworzeniem zakładowych, lokalnych, regionalnych krajowych i międzynarodowych sieci komputerowych, baz danych i środków łączności, przeznaczonych dla celów gromadzenia, przetwarzania, przesłania i udostępniania informacji w ramach szeroko pojmowanej współpracy. Granice państwowe, które w krajach Europy Zachodniej nie ograniczały przepływu ludzi i informacji już znacznie wcześniej, teraz przestają istnieć w całej Europie.

A. Pietrzak

1.06.1992.

SPIS TREŚCI

1. R. C. MILLER: Refleksje o historii automatyzacji bibliotek w Stanach Zjednoczonych.....	3
2. W. BABIK: Materiały kartograficzne jako teksty mieszane ...	21
3. W. BABIK: Struktura pola semantycznego języka informacyjno-wyszukiwawczego dla materiałów kartograficznych w świetle potrzeb ich użytkowników	47
4. E. DAMENTKA: Problem zmiany nazw miejsc w działalności informacyjnej	67

Materiały i przyczynki

1. J. WOŹNIAK: Dvsk optyczny zdobywa świat	85
2. Z. DOBROWOLSKI: Biblioteczne aplikacje technologii CD-RDM w Stanach Zjednoczonych	99
3. H. POPDWSKA: Koszty użytkowania baz danych: onlrne versus CD-ROM	139
4. H. POPOWSKA: Bazy danych na CD-RDM: świat a Polska	165
5. W. SZCZĘCH: Akademicka Sieć Informacyjna JANET	179

Recenzje i omówienia

1. Rozwój środków przekazu informacji o prawie - D. Pietruch-Reizes	189
2. Svstemy online w bibliotekach - W. Babik	199
3. Zachodnie bazy danych. Poradnik dla polskiego czytelnika - J. Woźniak	206
4. Międzynarodowa Konferencja nt. Nowych Technologii Informacyjnych - NIT'91 w Budapeszcie.....	212

Kronika

1. Działalność seminaryjna OIN PAN w 1991 r. - A. Pietrzak ...	217
--	-----

2. Prelekcja i pokaz nowoczesnych technik przekazywania informacji z wykorzystaniem dysków optycznych (CD-ROM)	220
3. Międzynarodowe seminarium na temat zarządzania informacją w nowej Europie (Bechyne 30 marca - 3 kwietnia 1992 r.) - A. Pietrzak	223

CONTENTS

1. R. C. MILLER: Some remarks on the history of library automation in the United States	3
2. W. BABIK: The cartographic materials as compound texts ...	21
3. W. BABIK: The structure of the semantic field of the information retrieval language for cartographic materials in the light of users needs	47
4. E. DAMENTKA: Problems for information activity due to the changes of the names of places	67
 Materials and Contributions	
1. J. WOŹNIAK: The CD-ROM conquers the world	85
2. Z. DOBROWOLSKI: The library applications of CD-ROM technology in the United States	99
3. H. POPOWSKA: The costs of using databases: online versus CD-ROM	139
4. H. POPDWSKA: Databases on CD-ROM: the world and Poland ...	165
5. W. SZCZĘCH: The academic information network JANET	179
 Reviews and Surveys	
1. The development of the means of transfer of the information in law - D. Pietruch-Reizes	189
2. Online systems in libraries - W. Babik	199

3. The western databases. The guide for the Polish user - J. Woźniak	206
4. The International Conference on New Information Technolo- gies - NTI'91 in Budapest - J. Woźniak	212
Chronicles	217

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. Р.Ц.Миллер: История автоматизации библиотек в Соединенных штатах Америки.....	3
2. В.Бабик: Картографические материалы как смешанные тексты....	21
3. В.Бабик: Структура семантического поля информационно-пои- ского языка для картографических материалов в свете потреб- ностей их потребителей.....	47
4. Э.Даментка: Проблемы для информационной деятельности вызванные изменениями названий мест.....	67

М а т е р и а л ы и п р и м е ч а н и я

1. Я.Возняк: Компактный оптический диск завоевывает мир.....	85
2. Э.Добровольски: Библиотечное использование технологии компактных оптических дисков типа CD - ROM в Соединенных штатах Америки.....	99
3. Х.Поповска: Стоимость употребления баз данных : доступных в диалоговом режиме против доступным на компактных оптиче- ских дисках типа CD ~ ROC (КОД).....	139
4. Х.Поповска: Базы данных на компактных оптических дисках типа CD - ROM : мир а Польша.	165
5. Вл.Щех: Академическая информационная сеть JANET.....	179

Р е ц е н з и и и о б з о р ы

1. Развитие средств передачи информации о праве - Д.Петрух - Ре- изес.....	189
2. Системы доступные в интерактивном режиме в библиотеках - В.Бабики.....	199
3. Западные базы данных. Руководство для польского читателя - Я. Восьняк.....	206
4. Международная конференция по новым информационным технолог- иям - NIT'92 в Будапеште (International Conference New Information Technology)- Я.Восьняк.....	212
Х р о н и к а.....	217

Polskie Towarzystwo Czytelnicze

Z inicjatywy grupy pracowników Instytutu Książki i Czytelnictwa Biblioteki Narodowej powstało Polskie Towarzystwo Czytelnicze (PTC).

Na całym świecie istnieją od wielu lat organizacje krajowe i międzynarodowe o takim samym lub zbliżonym profilu działania. W USA działa Międzynarodowe Towarzystwo Czytelnicze (International Reading Association), w którego skład wchodzi między innymi oddział europejski z siedzibą w Wiedniu. Jego członkiem zamierza zostać PTC.

PTC zostało zarejestrowane 22 maja 1992 roku w Sądzie Wojewódzkim m.st. Warszawy na podstawie obowiązującego prawa o stowarzyszeniach. Celem działania PTC jest:

- krzewienie czytelnictwa wśród grup społecznych na terenie kraju i w skupiskach Polaków za granicą,
- rozwijanie badań społecznego funkcjonowania książki (ruchu wydawniczego i kolportażu), czytelnictwa w aspekcie historycznym i współczesnym,
- upowszechnianie w radiu, telewizji, prasie, oddzielnych publikacjach i in. środkach przekazu wiedzy o alfabetyzacji i czytelnictwie jako zjawiskach społecznych,
- informowanie odpowiednich władz o ruchu wydawniczym, instytucjach udostępniających książki i prasę oraz kierunkach rozwoju czytelnictwa.

Towarzystwo może tworzyć oddziały terenowe oraz koła. Chcielibyśmy, aby członkami PTC zostali, poza osobami zajmującymi się zawodowo problematyką czytelnictwa, przedstawiciele wszystkich grup zawodowych związanych z powstawaniem książek oraz ich upowszechnianiem, a więc literaci, wydawcy, recenzenci, księgarze, nauczyciele, dziennikarze, bibliotekarze... Członkami mogą być również instytucje, stowarzyszenia i inne organizacje.

Do udziału w pracach Towarzystwa zapraszamy wszystkich zainteresowanych problematyką czytelnictwa. Bliższe informacje o PTC można uzyskać w siedzibie Towarzystwa:

Biblioteka Narodowa, Instytut Książki i Czytelnictwa,
Al. Niepodległości 213, 02-555 Warszawa, tel. 25-39-86

Wskazówki dla Autorów

Redakcja „Zagadnień Informatyki Naukowej” uprzejmie prosi Autorów o przestrzeganie następujących zasad przy nadsyłaniu materiałów.

Artykuł nie powinien przekraczać 30 stron maszynopisu formatu A4 wraz z przypisami i ewentualnymi tablicami (podwójny odstęp między wierszami, ok. 30 wierszy na stronie, margines 3,5 cm lewy, 1 cm prawy).

Maszynopis artykułu należy dostarczyć w 2 egzemplarzach. Ilustracje (tablice, wykresy) powinny być umieszczone na osobnych ponumerowanych stronach z zaznaczeniem ich miejsca w tekście.

Przypisy i bibliografię należy umieszczać na końcu tekstu i na osobnych stronach. Opis bibliograficzny powinien składać się z: nazwiska i imienia autora, tytułu publikacji, miejsca wydania, nazwy wydawnictwa i roku wydania oraz stron. W wypadku powoływania się na artykuł opis powinien zawierać: nazwisko i imię autora, tytuł artykułu, nazwę czasopisma, rok, tom (numer), strony lub stronę zawierającą cytowany fragment.

Każdy artykuł powinien być zaopatrzony w streszczenie autor-
skie ok. $\frac{1}{2}$ strony maszynopisu.

Autorzy proszeni są o podanie do wiadomości redakcji (oprócz imienia i nazwiska) również tytułu naukowego, nazwy i adresu instytucji, w której pracują, prywatnego adresu zamieszkania, numeru telefonu i ewentualnie, jeśli honorarium autorskie ma być przekazane na konto, numeru konta PKO.

O przyjęciu do druku decyduje Rada Redakcyjna.

Maszynopisów artykułów nie zamówionych nie przyjętych do druku redakcja nie zwraca.

Uwaga! Redakcja przyjmuje materiały również na dyskietkach, najchętniej w kodzie ASCII.

