MODM
BIAŁYSTOK

Zeszyty Metodyczne

Miejskiego Ośrodka Doradztwa Metodycznego w Białymstoku

1/2020

Białystok, styczeń 2020

SPIS TREŚĆI

1. ***Historia automatyzacji bibliotek w Polsce***
Joanna Ciesielska …… 2

2. ***Web 2.0 wkracza do biblioteki,***
czyli marzenia do spełnienia…
Joanna Ciesielska …… 27

Historia automatyzacji bibliotek w Polsce

Joanna Ciesielska

Doradca metodyczny fizyki MODM w Białymstoku

„Niegdyś człowiekiem kultury był ten, kto umiał czytać i pisać książki, ale mógł pisać je także odręcznie, powierzając mechaniczną pracę nad nimi swoim sekretarzom albo kopistom. Dzisiaj od człowieka kultury wymaga się znajomości zarówno książek, jak nowych form pisania i gromadzenia informacji. Tylko tak można zagwarantować, że nowe media będą używane w sposób demokratyczny, bez odsuwania kogokolwiek od nowych zasobów informacji, tylko tak można uczyć każdego, jak wybierać i oceniać informacje, które otrzymuje i jednocześnie utrzymywać przy życiu ten niezbędny instrument rozwoju ludzkiego i kulturalnego, jakim jest książka”[1]

BIBLIOTEKA ZAUTOMATYZOWANA, ELEKTRONICZNA, WIRTUALNA

- próba uporządkowania pojęć

Obecnie w Polsce i na świecie jednymi z najczęściej używanych określeń dotyczących bibliotek są: biblioteka zautomatyzowana, elektroniczna, cyfrowa i wirtualna. „Terminy te są stopniami rozwoju biblioteki a także następstwem szybkiego i gwałtownego postępu techniki w naszym codziennym życiu, otoczeniu oraz chęcią uświadomienia zmian jakościowych zachodzących w klasycznej bibliotece naukowej. Zmiany te dotyczą przede wszystkim dostępu do źródeł informacji (…)”[2].

Biblioteka zautomatyzowana to „placówka, w której, do całego procesu bibliotecznego albo tylko do jego części stosuje się komputery, zastępując z ich pomocą wiele żmudnych i powtarzających się czynności wykonywanych do tej pory przez bibliotekarzy"[3]. „Wielu znawców i naukowców używa

[1] U. Eco: *Nowe środki masowego przekazu a przyszłość książki*, W: *Nowe media w komunikacji społecznej w XX wieku*: *Antologia.* Red. M. Hopfinger. Wyd. 2. Warszawa: Oficyna Naukowa, 2002. ISBN: 83-88164-50-3, s.544.

[2] M. Mocydlarz: *Udostępnianie informacji naukowej na nośnikach elektronicznych*. W: „Horyzonty” 2000, nr 2 [online]. [dostęp 29 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.pfsl.poznan.pl/horyzonty/nosniki/1rozdzial.html.

[3] Tamże. Więcej: W. Pindlowa: *Biblioteka elektroniczna i wirtualna - co to znaczy dla bibliotekarzy i użytkowników,* W: Świat biblioteki elektronicznej w klasycznej bibliotece naukowej: możliwości rozwoju, uwarunkowania i ograniczenia: materiały konferencyjne. Poznań: Biblioteka Główna Politechniki Poznańskiej, 1998, s.18.

zamiast terminu biblioteka zautomatyzowana terminu biblioteka polimedialna, w której obok tradycyjnych nośników informacji istnieją także nośniki elektroniczne, jednak system wyszukiwawczy nadal pozostaje w formie tradycyjnej."[4]

Biblioteka elektroniczna „to (…) placówka, która przejmuje organizację biblioteki klasycznej ale w której zasobach rośnie udział oraz wykorzystanie elektronicznych a także optycznych urządzeń i nośników: komputery, systemy online, sieci czy CD-ROM-y, itp. Wykorzystuje ona w swojej działalności system wyszukiwawczy, który działa w formie elektronicznej. Głównymi cechami takiej biblioteki są:

- zastosowanie hipertekstu i multimedialność;
- format przechowywania danych;
- nośniki informacji:
  - nośniki drukowane;
  - nośniki elektroniczne (magnetyczne, optyczne, magnetooptyczne);
  - mikrofilmy;
- sposoby dostępu (…):
  - dostęp lokalny - wyłącznie w obrębie biblioteki udostępniającej dane;
  - dostęp zdalny - spoza biblioteki udostępniającej dane;
- funkcja informacji:
  - metadane - informacja o informacji: bibliografia, zestawienie tematyczne, itp.;
  - informacja faktograficzna - słowniki, encyklopedie, leksykony;
  - informacja naukowa - artykuły, monografie, itp.;
- typ własności:
  - zasoby własne - zakupione przez bibliotekę udostępniającą je;
  - zasoby obce - nie będące własnością biblioteki udostępniającej je ale np. bazy danych innych bibliotek dostępne on-line"[5].

Biblioteka cyfrowa

„Biblioteka cyfrowa różni się od biblioteki elektronicznej tym, że oprócz elektronicznego systemu wyszukiwania także system zbiorów bibliotecznych działa w formie elektronicznej a wszystkie zasoby biblioteki są cyfrowe: cyfrowe jest opracowanie i cyfrowe jest udostępnianie. Rozpoczyna się od zgromadzenia dokumentów cyfrowych, digitalizacji dokumentów

[4] Tamże.
[5] Tamże.

tradycyjnych na postać cyfrową, którą umieszcza się na serwerze a następnie na opracowaniu elektronicznych katalogów, baz danych. Na koniec mamy dostęp do elektronicznego dokumentu poprzez elektroniczną metainformację.

Bibliotekę cyfrową charakteryzują następujące cechy:

- zbiory mają postać cyfrową;
- informacja o zbiorach ma postać cyfrową;
- obsługa i pomoc czytelnikowi odbywa się poprzez sieci komputerowe;
- działalność biblioteki: wydawnicza i badawcza są skomputeryzowane;
- niezależność od rodzaju sprzętu i oprogramowania."[6]

Biblioteka wirtualna

„Pojęcia "biblioteka wirtualna" nie da się określić jednoznacznie. Istnieje wiele definicji tego terminu. Niektórzy twierdzą, że biblioteka wirtualna to zestaw informacji, dokumentów, czasopism, książek, itp. o znaczeniu naukowym cyfrowo zapisanych i istniejących w sieci, i będących dostępne poprzez elektroniczne media. Jest to inaczej "zestaw połączeń, czyli linków". W takiej bibliotece informacja może ulegać symulacjom przestrzennym jak i czasowym a korzystanie z serwisów innych bibliotek i otrzymywanie pełnych tekstów dokumentów jest wręcz natychmiastowe. Inni z kolei stwierdzają "biblioteka wirtualna to biblioteka cyfrowa jutra". Jedyną bowiem różnicą w stosunku do biblioteki cyfrowej jest fizycznie mocne rozproszenie zbioru. Wobec różnych definicji można jednak stwierdzić z całą pewnością, że jest to wręcz "brama do wszystkich dokumentów całego świata" a dzięki hipertekstowym i multimedialnym możliwościom elektronicznych mediów informacyjnych - zwłaszcza serwisu internetowego World Wide Web - wszystkie cyfrowe zasoby mogą być zebrane razem z wielu źródeł, w sposób określony głównie przez użytkownika, dla zaspokojenia jego potrzeb naukowych, kulturalnych i poznawczych. Trzeba zaznaczyć, że biblioteka wirtualna nie jest terminem zamkniętym i jego znaczenie nieustannie ewoluuje."[7]

Kartoteka jako podwaliny automatyzacji

Automatyzację, czyli zastosowanie komputerów do różnego rodzaju prac (biurowych, bibliotecznych, informacyjnych itp.), poprzedziła mechanizacja tych prac.[8] Wojciech Piróg rozróżnia terminy:

[6] Tamże. Więcej: *Publikacje na temat biblioteki cyfrowej*. W: EBIB [online].[dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/content/view/276/79/.
[7] Tamże.
[8] A. Jacquesson: *Automatyzacja bibliotek*. Warszawa: Wydawnictwa UW, 1999. ISBN 83-235-0056-8, s. 11-14.

- Mała mechanizacja - posługiwanie się prostymi urządzeniami typu orgatechniki, takimi jak: karty obrzeżne perforowane, szczelinowe i przezierne.
- Średnia mechanizacja - zastosowanie maszyn analityczno-liczących.
- Duża mechanizacja-synonim słowa automatyzacja.

Pewnym przygotowaniem do przyszłej mechanizacji i automatyzacji było zastosowanie wszelkiego rodzaju kartotek. „Nie używano wówczas żadnych urządzeń mechanicznych *sensu stricto*. Stosowanie określonego sposobu zapisu informacji na karcie oraz przestrzeganie pewnych wymagań technicznych, którym karty musiały odpowiadać (rozmiar, kształt (…) itp.) przygotowywało niejako grunt pod przyszłą mechanizację i automatyzację”.[9]

HISTORIA AUTOMATYZACJI BIBLIOTEK W POLSCE - zarys

„Rola komputerów podlegała istotnej ewolucji. Początkowo zastosowano je do selektywnej dystrybucji informacji i redagowania wydawnictw informacyjnych (tworzenie indeksów i sortowanie), następnie poszerzono ich funkcję do obsługi dużych baz danych i przetwarzania zbiorów pełnotekstowych, by wreszcie użyć je do sterowania systemami zintegrowanymi, komunikacją i zastosować do multimediów” [10].

Lata 60. XXw. *Komputery w trybie off-line*

„Właściwa automatyzacja procesów bibliotecznych i informacyjnych, polegająca oczywiście początkowo na zastosowaniu komputerów w trybie off-line, rozpoczęła się w Polsce w połowie lat 60. W ciągu kilku pierwszych lat prace w zakresie automatyzacji działalności informacyjnej i bibliotecznej nie wychodziły przeważnie poza stadium prac eksperymentalnych lub pilotażowych.”[11] Dotyczyły zazwyczaj niektórych, wybranych funkcji bibliotecznych. „(…) Były prowadzone m.in. przez biblioteki Politechnik: Wrocławskiej i Krakowskiej. Inicjatywy te nie miały wówczas zbyt wielkich szans na realizację ze względu na koszty i niedostępność sprzętu komputerowego”[12].

[9] Tamże.
[10] W. Kolasa: *Kartka z dziejów komputeryzacji bibliotek polskich*.W: „Bibliotekarz” 2000, nr 3,s.7-11 [online]. [dostęp: 25 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://ultra.ap.krakow.pl/~wmkolasa/publikac/.
[11] M. Nahotko: *Komputeryzacja bibliotek naukowych w Polsce.* W: „Konspekt” 2004, nr 19 [online]. [dostęp: 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.wsp.krakow.pl/konspekt/19/nahotko2.html.
[12] Tamże.

Lata 70. XXw. *Pierwsze systemy biblioteczne*

W latach 70. po raz pierwszy podjęto próby przeniesienia informacji początkowo naukowych (dane bibliograficzne) do komputerowych baz danych. Efektem takich działań było powstanie pierwszych systemów bibliotecznych umożliwiających przetwarzanie składowanych danych. Jednym z pierwszych był system **ARKA**[13] (1975r.) służący do wspomagania prac redakcyjno–wydawniczych i katalogowych (katalogi CKKZ, CKBCzZ[14]), nad którym prace w Bibliotece Narodowej w Warszawie podjęto już w drugiej połowie lat sześćdziesiątych. Projekt ów, mimo częściowej realizacji, nie zyskał jednak szerszego rozmachu. Większe znaczenie miały natomiast samotne prace Politechniki Wrocławskiej nad tworzeniem zautomatyzowanych systemów informacyjnych (z wykorzystaniem maszyn ODRA 1300[15] i RIAD[16]) podjęte w tamtejszej Bibliotece Głównej już od początku lat siedemdziesiątych – w 1974 eksploatowano już pierwszą bazę danych (INSPEC). W kolejnych latach komputeryzacja wkroczyła do Biblioteki Narodowej (system **SABINA**[17])[18], bibliotek politechnik: Warszawskiej, Poznańskiej i Szczecińskiej oraz wybranych zespołów regionalnych, by wspomnieć o krakowskim systemie **KRAKUS**.[19]

Małe biblioteki oraz biblioteki szkół prywatnych używają do dnia dzisiejszego proste systemy, które wprowadzane były na rynek polski jako pierwsze, tj. Sowa, Lech, Apin.

System **Sowa** jest głównym produktem firmy Sokrates-Software wdrożonym w ponad 500 bibliotekach. Jest on pakietem programów, które wspomagają biblioteki i umożliwiają zautomatyzowanie procesów bibliotecznych.: gromadzenia zbiorów, katalogowania materiałów bibliotecznych, wyszukiwania informacji w zbiorach biblioteki poprzez sieć lokalną i zbiorach innych bibliotek poprzez Internet oraz udostępnianie zbiorów: wypożyczanie, rezerwowanie i zamawianie.

[13] Skrót: ARKA-**A**utomatyczne **R**edagowanie **K**atalogów.
[14] Skróty : CKKZ – **C**entralny **K**atalog **K**siążek **Z**agranicznych; CKBCzZ – **C**entralny **K**atalog **B**ieżących **Cz**asopism **Z**agranicznych w Bibliotekach Polskich.
[15] Odra 1300 - rodzina polskich komputerów z serii Odra produkowanych w Elwro na licencji ang. firmy ICL.
[16] Systemy komputerowe, opracowywane i produkowane przez kraje demokracji ludowej w latach 1970-1991.
[17] Skrót: SABINA-**S**ystem **A**utomatyczny **Bi**blioteki **NA**rodowej
[18] Więcej : J. Sadowska, Cz. Wrzesień: *Automatyzacja w Bibliotece Narodowej*. W: „Przegląd Biblioteczny: Z doświadczeń w zakresie automatyzacji bibliotek" 1991, nr 3/4, s. 282-284 [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://193.0.78.243/dlibra/doccontent?id=91&dirids=7. ISSN 0033-202X.
[19] Skrót: KRAKUS-**Kr**akowski **A**bonencki **K**ombinat Informacyjny **U**żytkowników **S**towarzyszonych. Więcej: T. Malik: *Komputeryzacja w Bibliotece Jagiellońskiej próby i zamierzenia.* W: „Przegląd Biblioteczny: Z doświadczeń w zakresie automatyzacji bibliotek" 1991, nr 3/4, s. 297-305 [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://193.0.78.243/dlibra/doccontent?id=91&dirids=7. ISSN 0033-202X.

Katalogowanie materiałów bibliotecznych to zastąpienie tradycyjnej metody katalogowania przez tworzenie katalogów komputerowych zbudowanych z tzw. rekordów. Informacja zawarta w rekordzie jest podzielona na pola i podpola a zbiór reguł rozmieszczania informacji w tychże polach, i podpolach rekordu nazywa się formatem, który określa możliwości wyszukiwania, wymiany i przedstawiania danych. Ponieważ większość systemów pozwala na dowolne zaprojektowanie formatu danych, dlatego też podejmowane są próby ujednolicania formatów.

System Sowa przyjął własny, czytelny format wprowadzania i prezentacji danych książkowych zgodny z drugim poziomem szczegółowości określonym przez PN. Istnieje jednak możliwość pobierania danych zapisanych w wielu innych formatach, także USMARC.

System **Lech** jest także prostym systemem bibliotecznym, który ma podobne możliwości jak system Sowa. Jednak o systemie tym mówi się, że jest narzędziem niedoskonałym. Jego niedoskonałość wynika bowiem z niekompatybilności z innymi systemami, co z kolei sprawia, że jest on niewidoczny w Internecie, a i w systemie lokalnym bibliotek bywają kłopoty z wejściem do katalogów bibliotecznych. Poza tym nie jest wyposażony w moduł katalogowania czasopism oraz rzadko możliwe jest uaktywnienie modułu zamawiania, co jest istotnym utrudnieniem dla bibliotekarzy j i użytkowników.

System **APIN** automatyzuje procesy biblioteczno-informacyjne w swoich podsystemach:

- tworzenie i obsługa baz (m.in. określenie logicznej struktury baz, eksport i import baz, zabezpieczenie danych itd.)
- gromadzenie (obejmuje w pełni gromadzenie druków zwartych)
- opracowanie (wprowadzanie danych i ich kontrola, utrzymywanie słowników terminów indeksowych itd.)
- obsługa magazynu (m.in. wprowadzanie opisów skróconych)
- wypożyczanie (kody paskowe na książkach i kartach bibliotecznych)
- wyszukiwanie (OPAC, współpraca z serwerem WWW itd.)
- kontrola zbiorów (pełne dane o każdym pojedynczym egzemplarzu książki)
- wydruki (m.in. wykaz nabytków) i analizy statystyczne (wybór dowolnych danych i sposobu ich prezentacji graficznej na ekranie)

„Czynnikiem, który wyznaczał wówczas tempo komputeryzacji była przede wszystkim dostępność międzynarodowych baz danych (PASCAL, INSPEC czy ASSISTENT), czemu wtórował radykalny wzrost liczby nowych publikacji oraz konieczność wymiany informacji na nośnikach maszynowych – do czego zachęcała przynależność do systemów międzynarodowych. Do końca lat osiemdziesiątych

eksploatowano w kraju 19 baz krajowych oraz około 20 zagranicznych. (…) należy pamiętać, że zakres komputeryzacji był ściśle ograniczony przez bariery techniczne i ekonomiczne. Mówiąc ściślej: dostępny wówczas sprzęt (komputery III generacji), poza wysoką ceną, znacznymi gabarytami i energochłonnością cechowała skomplikowana obsługa, co w praktyce oznaczało konieczność pośrednictwa informatyków. Nie dziwi więc fakt, że decyzję o ich zastosowaniu podejmowano tylko w przypadkach koniecznych"[20].

„W kraju dostęp do zachodniej technologii skutecznie ograniczało embargo, a pecety (z nielicznymi wyjątkami) raczej rzadko instalowano w polskich bibliotekach i ośrodkach informacji. Zmianę sytuacji przyniósł dopiero rok 1989 i uchwalone w sierpniu zniesienie ograniczeń eksportowych, co uruchomiło zalew krajowego rynku tanimi komputerami klasy PC"[21].

Lata 80. XXw. *Mikrokomputery i dyski optyczne wkraczają na scenę*

„Przełom przyniosły dopiero lata osiemdziesiąte wraz z błyskawiczną karierą mikroinformatyki, którą zapoczątkowało upowszechnienie się pecetów (1981). Szybko okazało się, że mikrokomputery pod względem mocy obliczeniowej w niczym nie ustępują dużym maszynom poprzedniej generacji i z powodzeniem nadają się do zastosowań profesjonalnych. Fakt ów szybko stał się motorem bezprecedensowej kariery przyjaznego użytkownikowi oprogramowania biurowego i różnorodnych aplikacji użytkowych, w tym systemów obsługi baz danych. Równolegle z jego rozwojem następował dalszy wzrost wydajności, rosła sprzedaż komputerów i malały ich ceny. W przeciągu kilku lat nastąpiło przekroczenie progu umasowienia. Bez większego trudu możliwe stało się zastosowanie komputera do prac bibliotecznych, i to bez względów na jej wielkość i charakter świadczonych usług. Z tą myślą opracowano przyjazne dla użytkownika systemy obsługi baz danych i pakiety zintegrowane, by wspomnieć tylko uniwersalną **dBASE**[22] czy stricte ibliograficzny **ISIS**[23], opracowany w 1985 na zlecenie UNESCO i przeznaczony do bezpłatnej dystrybucji."[24]

[20] W. Kolasa: dz. cyt.
[21] Tamże.
[22] dBase- pierwszy powszechnie stosowany system baz danych dla mikrokomputerów, opracowany przez firmę Ashton-Tate dla systemu operacyjnego CP/M, a później dla maszyn Apple II, Apple Macintosh i IBM PC z DOS, gdzie stał się jednym z najlepiej sprzedających się przez lata narzędzi.
[23] System bazodanowy ISIS jest jednym z najpopularniejszych standardów gromadzenia informacji w elektronicznych katalogach bibliotecznych. ISIS dostępny jest dla dużej liczby platform sprzętowo-programowych (od PC po mainframe). Do niedawna jedną z wad systemu był brak możliwości pracy w trybie klient-serwer i w konsekwencji niemożność udostępniania baz danych ISIS w Internecie i intranetach.
[24] W. Kolasa: dz.cyt.

Lata 90. XX w. *Zintegrowane systemy biblioteczne rodem z Zachodu*

„Szansę na komputeryzację dużych bibliotek naukowych stworzyła (…) możliwość nabycia w krajach zachodnich profesjonalnych, zintegrowanych komputerowych systemów bibliotecznych. Na początku lat 90. kilka bibliotek uczelnianych w Polsce zdecydowało o implementacji amerykańskiego systemu **VTLS**. Realizację tej decyzji umożliwiła dotacja amerykańskiej fundacji Mellona[25]. W tych i późniejszych latach fundacja ta współfinansowała zakupy systemów bibliotecznych w wielu miastach Polski, m.in. wspomagała realizację projektów w Krakowie, Poznaniu, Lublinie i Łodzi. Biblioteki tych ośrodków uniwersyteckich tworzyły konsorcja, które starały się o uzyskanie odpowiednich środków, wspólnie je wydatkowały na oprogramowanie i sprzęt, ustalały jednolite zasady pracy itp. Po wykonaniu pierwotnie planowanych zadań konsorcja te często funkcjonują dalej, ułatwiając współpracę regionalną".[26]

„Biblioteki (…) wyższych szkół państwowych - z reguły biblioteki gromadzące wiele zasobów, wdrażają lub przechodzą na zintegrowane systemy biblioteczne jak Horizon, VTLS czy Aleph, które także wykorzystują tę część informacji, jaka charakteryzuje katalogowaną literaturę. Cechą komputerowych zintegrowanych systemów bibliotecznych jest to, że każdy opis dokumentu - rekord wprowadzany jest wyłącznie raz do zbioru a wykorzystywany może być w różnych modułach: gromadzenia, katalogowania, kontroli czasopism, wypożyczania, udostępniania.

Komputerowy system zintegrowany **Aleph** może automatyzować nie tylko pojedyncze biblioteki, ale również lokalną sieć bibliotek (np. bibliotekę główną i wszystkie biblioteki wydziałowe i instytutowe danej uczelni zlokalizowane nawet w różnych punktach miasta). W ramach takiej sieci, biblioteki mogą posiadać wspólne bazy danych, katalogi lub zarządzać swoimi katalogami samodzielnie, decydując o formie opisów książek, czasopism i innych dokumentów, wyborze sposobów wyszukiwania w katalogu dokumentów także pełnotekstowych, zasadach udostępniania zbiorów, itd. Biblioteki mogą współpracować ze sobą na poziomie wypożyczalni. System jest systemem elastycznym w pełni spolszczonym z dokumentacją w języku polskim. Ponadto system oferuje pracę w trybie Klient-Serwer a integralną część stanowi Graficzny Interfejs Użytkownika, który wykorzystuje hipertekst i zapewnia użytkownikowi przyjazne środowisko pracy. Aleph posiada własny serwer WWW umożliwiający

[25] Fundacja Andrew W. Mellona jest korporacją non profit działającą pod prawem Stanu Nowy Jork. Organizacja powstała 30 czerwca 1969 roku, w wyniku konsolidacji Fundacji Old Dominion (założona przez Paula'a Mellona - syna Andrew W. Mellona w 1941 w Virginii) i Fundacji Avalon (założona przez jego córkę Ails'e Mellon Bruce w grudniu 1940r.) w Fundację Andrew W. Mellona. Zgodnie z przyjętym statusem Fundacja przyznaje granty wybranym podstawowym instytucjom zarówno edukacji wyższej jak i spraw kulturalnych, sztuki, ochrony środowiska, historii czy też spraw publicznych.

[26] M. Nahotko: dz.cyt.

korzystanie z katalogu poza biblioteką wraz z możliwością złożenia zamówienia oraz własny serwer Z39.50. Format danych systemu spełnia wymagania ISO 2709 oraz standardu USMARC.

VTLS - Virginia Tech Library System jest elastycznym zintegrowanym oprogramowaniem bibliotecznym, który stosuje się do międzynarodowych norm i pozwala na obsługę multimediów. Wykorzystuje strukturę rekordu opartą na formacie USMARC. Wszystkie katalogi bibliotek VTLS-owych są dostępne w sieci Internet. Wadą wprowadzenia systemu VTLS w polskich bibliotekach była konieczność opracowania kartotek haseł wzorcowych, System jest wykorzystywany w wielu polskich bibliotekach szkół wyższych państwowych zwłaszcza na terenie Warszawy czy Krakowa.

Horizon jest systemem informacyjnym stworzonym przez amerykańską firmę Ameritech Library Services a funkcjonującym w kilkudziesięciu placówkach na terenie kraju. System od maja 1996 roku jest wdrażany między innymi w bibliotekach państwowych szkół wyższych miasta Poznania. Horizon wykorzystuje system zarządzania bazą danych Sybase i pracuje w architekturze Klient-Serwer, dzięki której umożliwia swobodny dostęp do innych systemów bibliotecznych oraz zasobów sieciowych (przeglądarki, systemy baz pełnotekstowych, zasoby multimedialne). Ma również wbudowany protokół Z39.50 a dodatkową zaletą jest obsługa opisu formatu danych: MAB, UNIMARC, USMARC.
Przez ostatnie kilkanaście lat systemy te bardzo się zmieniły, powstały ich nowe wersje, nieprzypominające programów z lat 90. Następcą systemu VTLS została Virtua, Marquisa zastąpił Horison, Tinliba — Q Series, a Aleph to obecnie wersja Aleph 500”[27].

Przełom wieków. *Cyfrowy zapis informacji i rozwój nowoczesnych technologii informacyjnych*

Tworzenie katalogów centralnych. Zawierają dane o zbiorach nawet kilkuset bibliotek, pozwalają na wyszukiwanie w ich zasobach, siedząc w jednym miejscu, co ułatwia odszukanie odpowiedniej informacji. W Polsce funkcjonują dwa najważniejsze katalogi centralne: **NUKAT**[28], prowadzony w systemie Virtua oraz **KaRo**[29] , pomyślany jako uzupełnienie NUKatu, a obejmujący zasoby prawie sześćdziesięciu polskich bibliotek naukowych.

Tworzenie wspólnych języków informacyjno-wyszukiwawczych, np. używanego w Polsce języka haseł przedmiotowych **KABA**[30]. Podobnie jak niewłaściwe jest stosowanie jednego systemu

[27] Tamże.
[28] Skrót: NUKAT: **N**arodowy **U**niwersalny **K**atalog **C**entralny.
[29] Skrót: KaRo - **Ka**talog **Ro**zproszony Bibliotek Polskich.
[30] Skrót: KABA – język **K**atalogów **A**utomatycznych **B**ibliotek **A**kademickich – język informacyjno-wyszukiwawczy katalogu NUKAT używany od 1991 r. w bibliotekach współtworzących ten katalog. Służy do tworzenia opisu rzeczowego dokumentów.

bibliotecznego, tak skazane na niepowodzenie są próby ujednolicania systemów opracowania rzeczowego. W Polsce, oprócz języka KABA, stosuje się powszechnie **JHP BN**[31], klasyfikację **UKD**[32] i inne języki. [33]

Uruchomiony w Polsce w połowie 2002 r. **Narodowy Uniwersalny Katalog Centralny** oparty jest na koncepcji zbiorowego katalogowania w bazie centralnej i powszechnego udostępniania bibliotekom gotowych danych do kopiowana.
U podłoża przyjęcia takiej metody jako podstawy budowania katalogu centralnego leżała potrzeba racjonalizacji katalogowania zbiorów w kraju, likwidacji dublowania pracy oraz utworzenia w skali kraju systemu spójnych, poddających się automatycznej modyfikacji danych.

Katalog NUKAT ma za zadanie:

- dostarczyć użytkownikom szybką i precyzyjną informację o dokumentach znajdujących się w polskich bibliotekach oraz o miejscu ich przechowywania, przyczyniając się tym samym do usprawnienia wypożyczeń międzybibliotecznych;
- usprawnić i przyspieszyć katalogowanie zbiorów poprzez stworzenie metodą współkatalogowania źródła dobrej jakości rekordów dla katalogów lokalnych;
- objąć współpracą wszystkie biblioteki naukowe, bez względu na stosowane w katalogu lokalnym oprogramowanie biblioteczne;
- powszechnie udostępniać do kopiowania gotowe rekordy kartoteki haseł wzorcowych (khw) i bibliograficzne, także bibliotekom nie uczestniczącym we współkatalogowaniu, m.in. szkolnym i publicznym, stosującym różne systemy biblioteczne. [34]

[31] JHP BN - język haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej. Jest językiem informacyjno-wyszukiwawczym o charakterze uniwersalnym stosowanym od kilkudziesięciu lat w bieżącej bibliografii narodowej, katalogach Biblioteki Narodowej oraz co najmniej kilkuset polskich bibliotekach.
Więcej: *Język Haseł Przedmiotowych Biblioteki Narodowej*. W: Biblioteka Narodowa [online].[dostęp: 30grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.bn.org.pl/download/document/1280922104.pdf .
[32] Skrót: UKD - **U**niwersalna **K**lasyfikacja **D**ziesiętna. UKD została stworzona przez belgijskich prawników Paula Otlet'a i Henri LaFontaine'a na potrzeby uniwersalnej bibliografii powszechnej budowanej przez Międzynarodowy Instytut Bibliografii w Brukseli. Jej pierwsze wydanie ukazało się w 1907 roku. Bibliografia nigdy nie powstała, jednak klasyfikacja została i jest stosowana przez biblioteki. Uniwersalna Klasyfikacja Dziesiętna jest językiem informacyjnym, czyli sztucznie celowo stworzonym systemem językowym. Składa się z określonego zbioru znaków i reguł posługiwania się nimi. Specjalizuje się w opisywaniu cech treściowych i formalnych dokumentów. UKD umożliwia wyszukiwanie dokumentów o określonych cechach na podstawie uprzednio przygotowanych charakterystyk.
[33] M. Nahotko: dz.cyt.

KaRo (**ka**talog **ro**zproszony) jest wyszukiwarką korzystającą z protokołu Z39.50[35]. Pozwala na dostęp do informacji o zasobach wielu polskich bibliotek i ułatwia wyszukanie interesujących pozycji księgarskich, czasopism lub opisów bibliograficznych. Należy go traktować jako narzędzie uzupełniające polski centralny katalog Nukat.[36]

Cechy współczesnych systemów bibliotecznych

„Modułowa budowa systemu

Poszczególne moduły odpowiadają funkcjom realizowanym przez system (np. opracowanie zbiorów, udostępnianie). Dzięki takiej budowie oprogramowania, możliwe jest składanie systemu tak, jak z klocków, inaczej w każdej bibliotece

Integracja pracy modułów

System składa się z klocków–modułów, lecz pozostaje jednolitą całością dzięki ich integracji, która zapewnia przepływ danych pomiędzy modułami. Wszystkie dane wprowadzone w jednym miejscu systemu są więc natychmiast dostępne tam, gdzie mogą być przydatne. Niedopuszczalne jest przenoszenie danych z jednego miejsca systemu do innego na dyskietkach, co w systemach z lat 80. było częstą praktyką.

Parametryzacja systemu

Systemy komputerowe mogą dostosowywać się do potrzeb konkretnej biblioteki. Służy do tego system parametrów, które należy ustawić przed rozpoczęciem pracy z programem bibliotecznym. Typowym przykładem mogą być kategorie użytkowników. System musi odróżniać np. studenta od pracownika naukowego (jako użytkowników biblioteki), gdyż mają różne uprawnienia. Bibliotekarz ma możliwość ustawienia dowolnych uprawnień, np. pozwalając studentowi wypożyczyć cztery książki na miesiąc, a pracownikowi naukowemu dziesięć książek na pół roku. Nie można pozwolić, aby każdy bibliotekarz mógł ustawiać parametry według własnego „widzimisię". Realizacja tych funkcji przewidziana jest dla osób ze specjalnymi uprawnieniami. Tak powstają nowe stanowiska pracy dla bibliotekarzy w skomputeryzowanej bibliotece (np. bibliotekarz systemowy.

Stosowanie kartotek haseł wzorcowych

Dane w bibliotekach wprowadzane są przez wiele osób, które zmieniają się wraz z fluktuacją kadr. Aby nie dopuścić do powstawania różnic np. w formie nazwisk (nazwisko autora może występować

[34] M. Burchard: *Katalog Centralny NUKAT - system wymiany danych w procesie opracowania zbiorów polskich bibliotek*. W: Biuletyn EBiB [online] 2003 nr 9 (49) [dostęp: 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://ebib.oss.wroc.pl/2003/49/burchard.php.

[35] Z39.50 – protokół wyszukiwania i pobierania informacji z różnych baz danych, często oddalonych od komputera docelowego.

[36] Więcej: *Katalog Rozproszony Bibliotek Polskich* [online]. [dostęp: 30grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://karo.umk.pl/karo.html.

w pisowni spolszczonej, oryginalnej, pod pseudonimem) stosuje się KHW. W kartotekach przechowuje się wzorcowe formy haseł powtarzanych w rekordach bibliograficznych, najczęściej nazw osób, instytucji, niektórych tytułów (np. serii) czy haseł przedmiotowych, skonstruowanych zgodnie z obowiązującymi normami. Hasła z tych kartotek kopiuje się do opisów bibliograficznych, dzięki czemu są one jednolite.

Stosowanie wspólnych formatów danych

Jednym z podstawowych celów komputeryzacji bibliotek jest ułatwienie współpracy między nimi i wymiana danych. Dla tego celu niezbędne jest zapisywanie danych w formatach ogólnie znanych i stosowanych. W Polsce przyjęto firmowany przez Bibliotekę Kongresu amerykański format MARC21.

Systemy zarządzania bazą danych

Jest to oprogramowanie pozwalające tworzyć oraz eksploatować bazy danych i bazy obsługujące użytkowników. Takie rozwiązanie zapewnia lepszą obsługę systemu, gdyż SZBD ogólnego stosowania są powszechnie znane, umożliwiają wykorzystanie szerszej platformy sprzętowej (standaryzacja). Różnorodność systemów bibliotecznych w Polsce nie oznacza braku współpracy pomiędzy stosującymi je bibliotekami".[37]

ELEMENTY STATYSTYKI – komputeryzacja bibliotek w Polsce

Liczba placówek uczestniczących w komputeryzacji (na dzień 30 czerwca 2006 r.)[38]

	2000	**2002**	**2004**	**2006**
Liczba bibliotek publicznych i ich filii	8946	8858	8663	8509
W tym skomputeryzowanych i komputeryzujących się	831	1336	2223	3063
Procent skomputeryzowanych i komputeryzujących się	9,3%	15,08%	25,66%	36%
W tym skomputeryzowanych w 100%			294	380
Procent skomputeryzowanych w 100%*			3,39%	4,47%

*Biblioteki skomputeryzowane w 100% zdefiniowano jako takie placówki, które mają skomputeryzowane wszystkie procesy biblioteczne (takie jak gromadzenie i ewidencja, opracowanie, udostępnianie) przy pomocy jednego systemu bibliotecznego.

[37] M. Nahotko: dz.cyt.
[38] K. Winogrodzka: *Raport o stanie automatyzacji bibliotek publicznych 2006* [online]. [dostęp30 grudnia 2010].Dostepny w Internecie: http://www.ebib.info/images/file/raport-2006.pdf .

Dostęp do Internetu (2006r.)

	2002	**2004**	**2006**
Liczba bibliotek posiadających dostęp do Internetu	679	1994	3308
Procent bibliotek posiadających dostęp do Internetu	7,7%	23%	38,88%
Liczba bibliotek udostępniających Internet czytelnikom	356	1556	3049
Procent bibliotek udostępniających Internet czytelnikom	4%	18%	35,83%
Liczba bibliotek mających stronę www	188	235	437
Procent bibliotek mających stronę www	2,1%	3%	5,14%

Wykaz programów stosowanych w bibliotekach wraz z liczbą ich instalacji (2006r.)[39]

Program	**2004**	**2006**	**Program**	**2004**	**2006**
MAK	843	1152	BIBLIOS	3	4
SOWA	461	669	BIBLIO	3	4
LIBRA	92	156	VIRTUA	1	3
SOWA2	56	95	LIBRARY MANAGER	2	2
PROL;IB	41	81	KRUK	2	2
PATRON	17	27	SYSTEM2000	1	1
ISIS	19	26	Q-BIBLIOTEKA	0	1
SOWA TCP	0	21	PROMAX	1	1
MATEUSZ	0	16	LUBUSZ	3	1
ALEPH	9	16	KOHA	0	1
LIBRARIUM	13	14	HORIZON	1	1
MOL	7	12	GSOB	2	1
BIBLIOTEKA	5	8	DROGMAN	0	1
SCHOLA Soft	6	7	DATA-TRECK	1	1
MINILIB	6	7	BIBLIOTEKA2000	1	1
LE-LIB	5	5	ALLBIB	0	1
SIB	5	4	INNE	8	36
			Razem	**1614**	**2378**

[39] Tamże.

STANDARDY BIBLIOTECZNE W SYSTEMACH ZAUTOMATYZOWANYCH

Format MARC[40] jest formatem służącym do zapisu i wymiany danych używanym w bazach katalogowych i bibliograficznych. Dane te są uporządkowane, ujednolicone tak, by odpowiednio zaprojektowane oprogramowanie mogło je prawidłowo zinterpretować. Format MARC BN został opracowany w 1985 roku przez Zofię Moszczyńską-Pętkowską w Bibliotece Narodowej. W formacie tym w latach 1986-1998 przygotowany był „Przewodnik Bibliograficzny", następnie stosowano format USMARC, a obecnie MARC 21.

Opis bibliograficzny (książki, czasopisma, artykułu itp.) jest złożony z szeregu danych, takich jak nazwisko autora, rok wydania itp. Dla celów informatycznych trzeba podać nie tylko same dane, ale także ich znaczenie, np. *Moskwa* może być nazwiskiem autora, tytułem książki albo miejscem wydania. Format MARC jest międzynarodową umową, określającą sposób opisu danych bibliograficznych; cały opis jest podzielony na strefy, pola i podpola. Strefy są uwzględniane w opisie formatu, ale nie mają odpowiednika w samym formacie. Przy opisie formatu istotny jest nie tylko spis pól i podpól, ale także reguły ich wypełniania, a w szczególności zasady ich powtarzania. Pola mają trzyznakowe (zwykle trzycyfrowe) nazwy. Niektóre pola (organizacyjne, w tym LDR i pola o nazwach zaczynających się od 00) mogą mieć stałą długość i mają wówczas charakter pozycyjny (znaczenie znaku zależy od pozycji, na której jest umieszczony). Inne pola składają się z dwuznakowego wskaźnika oraz podpól; wskaźniki (nie dotyczą wszystkich pól) nie zawierają danych bibliograficznych, lecz informacje o wybranych danych. Podpola mają jednoznakowe (cyfry lub litery) nazwy i zawierają właściwe dane.

Formaty MARC BN i MARC21 (nazywany początkowo USMARC) są formatami typu MARC. Jeszcze niedawno wiele danych było przygotowywanych w formacie MARC BN i dotychczas wiele bibliotek prowadzi bazy w tym formacie. Format MARC21 został wprowadzony wraz ze sprowadzonymi z zachodu systemami bibliotecznymi (INNOPAC, VTLS, ALEPH, HORIZON) i jest w tej chwili uważany za format docelowy.

DublinCore jest otwartym, wymiennym standardem metadanych do opisu zasobów internetowych. Rozwijany jest przez Dublin Core Metadata Initiative[41]. Dublin Core Metadata Initiative Limited (DCMI) jest organizacją rozwijającą wymienne standardy metadanych do wszechstronnego zastosowania

[40] Skrót: MARC - **MA**chine **R**eadable **C**ataloging.

[41] Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) jest organizacją pożytku publicznego działającą w ramach prawodawstwa singapurskiego. Do grudnia 2008 r. DCMI podlegała OCLC; obecnie jest już w pełni niezależną organizacją.

w środowisku online. Metadane są to dane służące do opisu danych, umożliwiają ich wyszukiwanie oraz ułatwiają zarządzanie informacjami elektronicznymi. Ponadto dostarczają wiadomości na temat formatu i powiązań pomiędzy zasobami. W bazie danych przykładowo metadane oznaczają te dane, które opisują własności poszczególnych pól. Jest to: nazwa pola, jego typ oraz długość. Innym przykładem metadanych jest spis treści czy linki umieszczane na stronach WWW. Dzięki metadanym można uzyskać szczegóły dotyczące stron elektronicznych oraz uzyskać dostęp do pełnotekstowych baz danych[42]

Protokół Z39.50 – protokół wyszukiwania i pobierania informacji z różnych baz danych, często oddalonych od komputera docelowego. „Z39.50 jest międzynarodowym standardem komunikacji między systemami komputerowymi, używanymi głównie w bibliotekach i aplikacjach w celu dostępu do informacyjnych baz danych. Wzajemna komunikacja między częściami jest realizowana w oparciu o architekturę Klient-Serwer. Najbardziej typowy schemat procesu wymiany danych między klientem a serwerem podczas poszukiwania bazy danych przebiega następująco:

- użytkownik OPAC - katalogu dostępnego on-line dla użytkownika, dokonuje wyboru bazy danych, którą należy przeszukać;
- użytkownik katalogu OPAC wprowadza zapytanie, żądanie wyszukania danych rekordów;
- oprogramowanie OPAC wysyła żądanie szukania danych do klienta Z39.50 (Z-klient) zwykle zintegrowanego z lokalnym systemem bibliotecznym;
- Z-klient przekłada pytanie na język zapytań Z39.50 a następnie wysyła do zlokalizowanego Z-serwera w celu dalszego przeszukiwania (przed wykonaniem jakiejkolwiek pracy Z-klient i Z-serwer muszą wynegocjować usługi i pytania, które są legalne a które nie);
- Z-serwer przekłada żądanie wyszukania rekordów z języka Z39.50 na język zapytań przeszukiwanej bazy danych a następnie wysyła do niej żądanie i otrzymuje w odpowiedzi odpowiednią grupę rekordów;
- Z-serwer wysyła poszukiwane rekordy do Z-klienta, który po kolei przekazuje je do katalogu OPAC odpowiedzialnego za prezentację wyszukanych rezultatów przez użytkownika.

Do najważniejszych, realizowanych funkcji i zalet obecnej wersji protokołu komunikacji Z39.50 należą:

- obsługa formatu rekordu MARC;

[42] A. Blażewicz: *Technologiczne aspekty dostępu do informacji w środowisku elektronicznym.* W: „Horyzonty" 2000, nr 2 [online]. [dostęp 29 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://galileo.pfsl.poznan.pl/horyzonty/cyfrowe/spis.html.

- dostęp do rekordów bibliotecznych niezależnie od rodzaju systemu, w którym są one przechowywane;
- standard w przeszukiwaniu katalogów bibliotecznych w trybie on-line;
- możliwość wyszukiwania kilku obiektów w tym samym czasie przy użyciu tylko jednego klienta wyszukiwania zadającego te same lub różne pytania do przeszukiwanej bazy danych;
- wyszukiwanie funkcji włączając zaawansowane funkcje logiczne (boolowskie);
- możliwość użycia rozszerzonych usług (zamawianie dokumentów, wysyłanie rekordów od klienta do bazy danych, dzielenie schematów przeszukiwania dla innych użyć, zdolność do magazynowania wyszukanych rekordów i rezultatów w celu użycia w przyszłości, możliwość definiowania okresowych wyszukiwań i zamawiania kopii oraz modyfikacji bazy danych), które są usługami dodatkowymi do standardowego wyszukiwania;
- wykonanie dodatkowych funkcji włączając kontrolę dostępu, zdolność do rejestrowania dostępu użytkownika;
- zdolność do tworzenia wirtualnego wspólnego katalogu.

Od roku 1984 prace na rozwojem protokołu Z39.50 trwają. Istnieje rzeczywista potrzeba rozwoju i standaryzacji powiązanych rozszerzonych usług, i implementacji użycia protokołu z automatycznym systemem bibliotecznym. Obecnie jednak protokół Z39.50 nadal jest używany jako narzędzie wyszukiwania."[43]

Początek XXI wieku. *Biblioteki cyfrowe i wirtualne*

„Z początkiem nowego stulecia rozpoczął ujawniać się w naszym kraju na szerszą skalę ruch na rzecz budowania cyfrowych zasobów i upowszechniania ich za pośrednictwem Internetu. Zjawisko to objęło głównie środowiska akademickie (które zresztą położyły podwaliny pod rozwój globalnej sieci) a także biblioteczne. Dziś każda świadoma biblioteka rozumie potrzebę udostępniania swych zasobów poprzez Internet. Powstają liczne inicjatywy o zróżnicowanym charakterze, formie, znaczeniu i zasięgu oddziaływania."[44]

„Biblioteka cyfrowa to struktura wirtualna składająca się z dokumentów cyfrowych,oprogramowania umożliwiającego zarządzanie dokumentami i ich wyszukiwanie oraz zbioru metadanych (opisów katalogowych dokumentów cyfrowych). Większość prezentowanych w polskich bibliotekach dokumentów cyfrowych jest tworzona w procesie digitalizacji, czyli przekształcania dokumentów bibliotecznych z postaci tradycyjnej do cyfrowej. Dokumenty cyfrowe powstają poprzez skanowanie (książki, czasopisma, dokumenty ikonograficzne i kartograficzne, mikrofilmy) lub komputerowe przekształcanie dźwięku i/lub obrazu z postaci analogowej do cyfrowej (dokumenty audiowizualne).

[43] Tamże.

[44] Ł. Borowiak.: *Raport na temat bibliotek cyfrowych w Polsce – stan z dnia 19 czerwca 2006 roku* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.polonia-wloska.org/Biblioteki_cyfrowe_w_Polsce.pdf.

Istnieje również kategoria dokumentów „born-digital", mających wyłącznie postać cyfrową (płyty CD, dokumenty online, programy komputerowe, itp.).

Pierwsze działania digitalizacyjne w bibliotekach polskich rozpoczęły się w 1995 roku. Obecnie większość dużych bibliotek naukowych prowadzi systematyczną digitalizację swoich zbiorów. Pierwszą polską biblioteką cyfrową była uruchomiona w 2002 roku Polska Biblioteka Internetowa. W roku 2004 powstała Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa, która jako pierwsza wykorzystała oprogramowanie do budowy i zarządzania bibliotekami cyfrowymi – dLibra. Obecnie w Polsce działa ponad 50 bibliotek cyfrowych, które liczą od kilku do kilkudziesięciu tysięcy pozycji."45

Współczesne biblioteki cyfrowe bazują na trzech kategoriach zbiorów:

- zbiory własne, wśród nich głównie:
  a) zbiory specjalne (stare druki, zbiory XIX i początek XX wieku, wieloletnie ciągi
  b) czasopism. ryciny, rękopisy, dokumenty życia społecznego itp.) – czyli zbiory do których dostęp w tradycyjnych bibliotekach był utrudniony, a także tych, których przechowywanie i związane z tym procesy konserwatorskie wymagają przeniesienia zawartych na nich treści na nośnik elektroniczny
  c) skrypty i podręczniki z wydawnictw uczelnianych
  d) materiały własne pracowników przeznaczone do zajęć dydaktycznych (zwykle istniejące tylko w wersji elektronicznej)
  e) doktoraty i prace dyplomowe
- licencjonowane zasoby elektroniczne udostępniane przez wydawców i dostawców z serwerów zewnętrznych na zasadach określonych w umowie
- linki do polecanych zasobów Internetu (w tym do recenzowanych czasopism „open access"[46]).[47]

Elektroniczna Biblioteka EBIB[48] (1999r.)

EBIB jest platformą bibliotekarską, która służy całej społeczności. *Biuletyn EBIB* jest czasopismem fachowym dla bibliotekarzy założonym przez wolontariuszy w roku 1998. Wychodzi tylko w postaci elektronicznej od kwietnia 1999 roku w modelu open access (swobodnego dostępu do treści). Jego zasób jest planowany w formie numerów tematycznych przez bibliotekarzy, którzy nadsyłają swoje propozycje do redakcji.

Federacja Bibliotek Cyfrowych

[45] *Biblioteki cyfrowe i książka elektroniczna* [online]. Warszawa: Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego: Departament Mecenatu Państwa, 2000. [dostęp 31 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://bi.gazeta.pl/im/9/8164/m8164899.pdf.

[46] Open Access (otwarty dostęp)- wolny dostęp do darmowych zasobów publikacji znajdujących się w sieci przy uwzględnieniu i zachowaniu praw autorskich.

[47] J. Stępniak: *Koegzystencja bibliotek cyfrowych i tradycyjnych w akademickich systemach biblioteczno-informacyjnych w perspektywie najbliższych 10 lat* . W: Biblioteki XXI wieku: Czy przetrwamy? : Materiały konferencyjne [online]. Łódź: Biblioteka Politechniki Łódzkiej, 2006. ISBN 83-920302-4-9. [dostęp 31 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://ebipol.p.lodz.pl/Content/1249/Biblioteki+XXI+wieku+...czy+przetrwamy_.pdf.

[48] Skrót: EBIB- **E**lektroniczna **Bib**lioteka

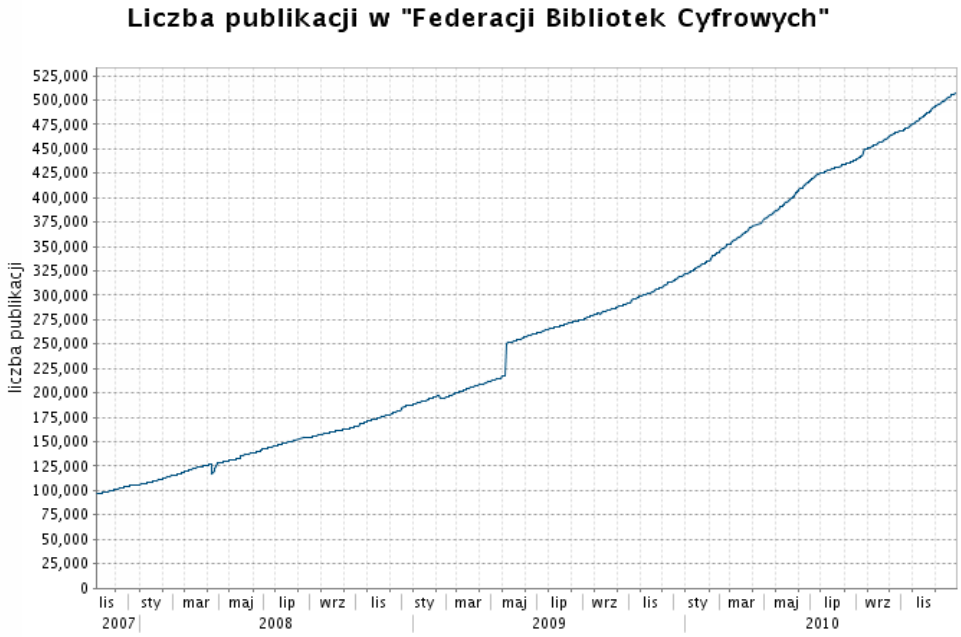
„Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC) jest kolejnym etapem budowy sieci rozproszonych bibliotek cyfrowych i repozytoriów w Polsce. Nazwa serwisu FBC odzwierciedla jego charakter - serwis ten jest zbiorem zaawansowanych usług sieciowych opartych na zasobach cyfrowych dostępnych w polskich bibliotekach cyfrowych i repozytoriach uruchomionych w sieci PIONIER. Zasoby te współtworzone są przez wiele instytucji naukowych i publicznych, takich jak wyższe uczelnie, biblioteki, archiwa, muzea czy ośrodki badawcze. Serwis FBC utrzymywany jest przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe afiliowane przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN, a za jego rozwój odpowiada Zespół Bibliotek Cyfrowych PCSS.

Misją serwisu FBC jest:

- ułatwienie wykorzystania zasobów polskich bibliotek cyfrowych i repozytoriów,
- zwiększenie widoczności i popularyzacja zasobów polskich bibliotek cyfrowych i repozytoriów w Internecie,
- udostępnienie użytkownikom Internetu i twórcom bibliotek cyfrowych nowych, zaawansowanych usług sieciowych opartych na zasobach polskich bibliotek cyfrowych i repozytoriów”[49].

Liczba dostępnych bibliotek cyfrowych w Polsce wynosi (w dniu 29.12.2010r.) pięćdziesiąt osiem. W przygotowaniu jest Morska Biblioteka Cyfrowa. [50]

Poniżej wykres obrazujący liczbę publikacji w FBC (źródło: *Federacja Bibliotek Cyfrowych: Liczba publikacji w bibliotekach* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie:



http://fbc.pionier.net.pl/owoc/lib-stats).

[49] *Federacja Bibliotek Cyfrowych: Informacje ogólne* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://fbc.pionier.net.pl/owoc/about?id=about-fbc.

[50] Więcej: *Federacja Bibliotek Cyfrowych: Zestawienie Polskich Bibliotek Cyfrowych* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://fbc.pionier.net.pl/owoc/list-libs.

Cyfrowa Biblioteka Narodowa Polona i Polska Biblioteka Internetowa (2004r.)

„Cyfrowa Biblioteka Narodowa Polona, tworzona w Bibliotece Narodowej, umożliwia dostęp do swoich zasobów poprzez kolekcje oraz poprzez wyszukiwanie katalogowe. Oparta jest na katalogu Biblioteki Narodowej oraz narodowej bibliografii i zawiera różnorodne typy dokumentów bibliotecznych: książki, czasopisma, grafikę, fotografie i rysunki, dokumenty życia społecznego (ulotki, odezwy, plakaty i afisze, jednodniówki), stare druki, rękopisy oraz druki muzyczne. Jej zasoby cyfrowe są tworzone w nowoczesnej pracowni digitalizacyjnej, utworzonej w 2004 i stale rozbudowywanej. Od stycznia 2007 r. BN jest partnerem Biblioteki Europejskiej i udostępnia przez jej portal swoje zasoby katalogowe i cyfrowe. Od listopada 2008 roku CBN Polona udostępnia swoje zasoby cyfrowe z domeny publicznej w portalu Europeana.

W lipcu 2008 roku Biblioteka Narodowa przejęła nadzór nad Polską Bibliotekę Internetową (PBI), która z dniem 1 stycznia 2008 r., zgodnie z zapisem Planie Informatyzacji Państwa na lata 2007-2013, została przekazana przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji Ministerstwu Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Celem PBI było wyrównanie szans dostępu do wiedzy osobom mieszkającym w małych miastach i wsiach oddalonych od ośrodków akademickich i kulturalnych, dla których komputer z dostępem do Internetu jest często jedyną szansą kontaktu ze zdobyczami nauki i kultury. Biblioteka oferuje użytkownikom głównie lektury szkolne oraz dzieła polskiej literatury klasycznej. Dokumenty cyfrowe, składające się na PBI nie spełniają międzynarodowych norm jakościowych i standardów dla obiektów cyfrowych, m.in. ze względu na niską rozdzielczość plików cyfrowych, brak lub niekompletność metadanych, częsty brak powiązania reprodukcji cyfrowej ze skanowanym oryginałem oraz niedostateczną kontrolę w procesie produkcyjnym (braki stron). Biblioteka Narodowa prowadzi prace nad dostosowaniem zasobów PBI do norm europejskich.” [51]

Repozytorium Dokumentów Elektronicznych Biblioteki Narodowej (2009r.)

„(…)Repozytorium Dokumentów Elektronicznych BN (…) gromadzi wyłącznie naturalne dokumenty cyfrowe (tzw. dokumenty *born-digital*[52]), nadsyłane przez wydawców jako egzemplarz obowiązkowy publikacji, wydawanych wyłącznie w postaci elektronicznej. Repozytorium zostało uruchomione w kwietniu 2009 r. w celu gromadzenia, udostępniania i długookresowej archiwizacji dokumentów

[51] *Diagnoza stanu digitalizacji oraz gromadzenia, przechowywania i udostępniania obiektów cyfrowych w latach 1989-2008*. W: Raport o digitalizacji dóbr kultury [online]. [dostęp 31grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.kongreskultury.pl/title,pid,672.html.

[52] Born-digital (urodzone cyfrowo) – dokumenty, które powstały w formie elektronicznej, np. książki elektroniczne (ebooki) czy publikacje w Internecie.

elektronicznych „born digital". Do repozytorium trafiają dokumenty elektroniczne samoistne wydawniczo nadsyłane w ramach egzemplarza obowiązkowego. Prace nad przygotowaniem repozytorium rozpoczęły się pod koniec 2008 roku.

Po zapoznaniu się z funkcjonalnością poszczególnych programów do tworzenia repozytoriów zdecydowano się na oprogramowanie typu open source DSpace[53], zaprojektowanego przez Massachusetts Institute of Technology we współpracy z Hewlett Packard Company. Obecnie jest najbardziej popularnym narzędziem do tworzenia repozytoriów, korzysta z niego ok. 380 instytucji na całym świecie. Repozytorium zawiera (stan na koniec lutego 2009 r.) 2812 dokumentów."[54]

Europejska Biblioteka Cyfrowa Europeana (2009r.)

Od 11 grudnia 2009 roku w ramach Europejskiej Biblioteki Cyfrowej Europeana dostępne są zasoby kilkudziesięciu polskich bibliotek cyfrowych, skupionych wokół Federacji Bibliotek Cyfrowych sieci PIONIER . Zasoby te obejmują ponad 257 000 obiektów cyfrowych udostępnionych przez kilkaset instytucji kultury i nauki z całej Polski.

„Europeana to jedna z flagowych inicjatyw Komisji Europejskiej, której celem jest stworzenie portalu internetowego stanowiącego punkt dostępu do kulturowego i naukowego dziedzictwa Europy w postaci cyfrowej. Portal ten funkcjonuje w Internecie od listopada 2008 roku. Z chwilą oficjalnego uruchomienia pozwalał on na dotarcie do około 2 milionów obiektów cyfrowych rozproszonych po całej Europie. W grudniu 2009, po przyłączeniu polskich bibliotek cyfrowych, liczba obiektów w Europeanie przekroczyła 5 milionów, z czego około 5,5% pochodzi z Polski. Według aktualnych planów rozwoju do lipca 2010 roku Europeana ma osiągnąć poziom 10 milionów obiektów, a latem 2011 obiektów tych ma być o kolejne 10 milionów więcej. Portal ten pełni niezwykle ważną rolę w udostępnianiu i promocji dziedzictwa kulturowego krajów europejskich i dlatego istotne jest, aby Polska była w nim odpowiednio szeroko reprezentowana."[55]

[53] DSpace jest platformą systemową, której zadaniem jest przechowywanie materiałów cyfrowych w perspektywie długoterminowej.

[54] *Biblioteki cyfrowe i książka elektroniczna: dz.cyt.s.6.*

[55] Werla M. : *Polskie biblioteki cyfrowe, FBC i Europeana – etapy i bariery w przepływie informacji* .W: „Biuletyn EBIB" 2010. Red. naczelny Bożena Bednarek-Michalska, nr 1/2010 (110) . [online]. Warszawa : Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. [dostęp 29 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/2010/110/a.php?werla.

.

Polskie biblioteki wirtualne

Wirtualna Biblioteka Literatury Polskiej

Realizowana w ramach projektu UNESCO "Biblioteka Wirtualna Klasycznych Tekstów Literatury Świata". „Stanowi ją kolekcja utworów powstałych w różnych okresach historycznych - od średniowiecza po okres międzywojenny. Biblioteka ma na celu upowszechnienie dostępu do szczególnie wartościowych dzieł literatury polskiej."[56]

Wirtualna Biblioteka Nauki

Jest to system udostępniania naukowych baz danych przez Internet, prowadzony przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego.

„Początki tworzenia zasobów Biblioteki Wirtualnej Nauki sięgają 1996 roku. Poszczególne zasoby są udostępniane w ramach BWN na podstawie umów licencyjnych zawieranych pomiędzy ICM a wydawcami lub ich przedstawicielami. Obecnie Biblioteka Wirtualna Nauki zawiera pełne teksty czasopism największych światowych wydawców (Elsevier, Springer, ACS, AIP/APS, Ovid Biomedical Collections, EMIS, IEEE), abstrakty, cytowania oraz zasoby faktograficzne, a także polskie zasoby pełnotekstowe (Biblioteka Wirtualna Nauki, Biblioteka Wirtualna Nauk Przyrodniczych, Świat Nauki).
Z zasobów Biblioteki Wirtualnej Nauki korzysta obecnie ponad 170 jednostek naukowych w Polsce."[57]

KIERUNKI ROZWOJU BIBLIOTEK W XXI WIEKU

„Należy oczekiwać, że biblioteką przyszłości będzie biblioteka hybrydowa[58], działająca w rozproszonym środowisku sieciowym. Biblioteka taka (zintegrowana), rozumiana jest jako „łącząca w kontekst działającej instytucji – szereg technologii pochodzących z różnych źródeł, a także eksploatująca zintegrowane systemy i serwisy, które działają zarówno w środowisku elektronicznym jak i tekstowym. Powinna ona integrować dostęp do wszystkich rodzajów zasobów (...), używając różnorodnych technologii ze świata biblioteki cyfrowej i stosując je do różnego typu mediów".Będzie więc nabywać, tworzyć, utrzymywać i zarządzać zarówno zbiorami analogowymi, jak i cyfrowymi. Nadal będzie wdrażać nowoczesne standardy, by osiągać bardziej zunifikowane środowisko informacyjne

[56] *Wirtualna Biblioteka Literatury Polskiej* .W: Polski Komitet ds. UNESCO. [online].[dostęp:31 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.unesco.pl/komunikacja-i-informacja/biblioteka-wirtualna/.
[57] *Biblioteka Wirtualna Nauki*. W: WIKIPEDIA: Wolna Encyklopedia [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://pl.wikipedia.org/wiki/Biblioteka_Wirtualna_Nauki.
[58] Jest to biblioteka, która gromadzi, przechowuje i udostępnia piśmiennictwo w formie drukowanej oraz pełni funkcje ośrodka informacji naukowej, tworzonej i udostępnianej online.

oraz przeobrażać się z zarządzającej informacją w zarządzającą wiedzą i w pośrednika w komunikacji naukowej."[59]

„Techniczne współdziałanie systemów bibliotecznych przez długi czas było ograniczone do możliwości wymiany danych bibliograficznych przez ISO 2709, czyli międzynarodowy format wymienny. Internet i powstanie sieci bibliotecznych oraz konsorcjów zmieniło to. Powstała potrzeba przesyłania pytań i odpowiedzi pomiędzy różnymi systemami oraz informacji związanych z realizacją wypożyczeń międzybibliotecznych. Jako odpowiedź na te potrzeby, ponad dekadę temu, zostały rozwinięte protokoły: Z39.50 (ISO 23950) i ISO ILL. Nie są one jednak wystarczające w środowisku, gdyż biblioteki zaczynają stosować IR portals i DOMS.

Dlatego, aby biblioteki zachowały możliwość współdziałania w przyszłości powinny wdrażać następujące standardy:

- Open URL (umożliwia linkowanie kontekstowe),
- ZING lub Z39.50 International Next Generation (łączy cechy wyszukiwawcze Z39.50 i Webu),
- NCIP. NISO Circulation Interchange Protocol (będzie umożliwiał bibliotekom wymianę danych o użytkownikach, pozycjach i obiegu transakcji; przydatny zwłaszcza w konsorcjach),
- LDAP i Shibboleth (zapewni sprawne uwierzytelnianie użytkowników w bibliotece operującej duża ilością danych w wersji cyfrowej),
- OAI. Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting (umożliwia międzynarodową współprace przy gromadzeniu metadanych o doktoratach, preprintach lub innych zasobach, zarówno drukowanych jak i cyfrowych),
- Dublin Core, ONIX, MODS i inne formaty metadanych bibliograficznych (nasze przyszłe systemy muszą obsługiwać różne rodzaje metadanych)."[60]

Należy oczekiwać, że w przyszłości w bibliotece tworzone będą coraz bardziej wyrafinowane narzędzia programowe i interfejsy użytkowe, które ułatwią korzystanie z zasobów informacyjnych i wspierać będą użytkownika w jego środowisku edukacyjnym.

[59] G. Piotrowicz: *Cyfrowa przyszłość, czyli biblioteki w erze informacji* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/biblio21/sesja6ref2.pdf.
[60] Tamże.

Bibliografia

1. *Biblioteka Wirtualna Nauki*. W: WIKIPEDIA: Wolna Encyklopedia [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://pl.wikipedia.org/wiki/Biblioteka_Wirtualna_Nauki.

2. Blażewicz A.: *Technologiczne aspekty dostępu do informacji w środowisku elektronicznym.* W: „Horyzonty" 2000, nr 2 [online]. [dostęp 29 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://galileo.pfsl.poznan.pl/horyzonty/cyfrowe/spis.html.

3. Borowiak Ł.: *Raport na temat bibliotek cyfrowych w Polsce – stan z dnia 19 czerwca 2006 roku* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.polonia-wloska.org/Biblioteki_cyfrowe_w_Polsce.pdf.

4. Burchard M.: *Katalog Centralny NUKAT - system wymiany danych w procesie opracowania zbiorów polskich bibliotek.* W: Biuletyn EBiB [online] 2003 nr 9 (49) [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://ebib.oss.wroc.pl/2003/49/burchard.php.

5. *Diagnoza stanu digitalizacji oraz gromadzenia, przechowywania i udostępniania obiektów cyfrowych w latach 1989-2008*. W: Raport o digitalizacji dóbr kultury [online]. [dostęp 31grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.kongreskultury.pl/title,pid,672.html.

6. Eco U.: *Nowe środki masowego przekazu a przyszłość książki*, W: *Nowe media w komunikacji społecznej w XX wieku*: *Antologia.* Red. M. Hopfinger. Wyd. 2. Warszawa: Oficyna Naukowa, 2002. ISBN: 83-88164-50-3, s.544.

7. *Federacja Bibliotek Cyfrowych: Informacje ogólne* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://fbc.pionier.net.pl/owoc/about?id=about-fbc.

8. *Federacja Bibliotek Cyfrowych: Liczba publikacji w bibliotekach* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://fbc.pionier.net.pl/owoc/lib-stats).
9. *Federacja Bibliotek Cyfrowych: Zestawienie Polskich Bibliotek Cyfrowych* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://fbc.pionier.net.pl/owoc/list-libs.

10. Jacquesson A.: *Automatyzacja bibliotek*. Warszawa: Wydawnictwa UW, 1999. ISBN 83-235-0056-8, s. 11-14.

11. *Język Haseł Przedmiotowych Biblioteki Narodowej*. W: Biblioteka Narodowa [online]. [dostęp 30grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.bn.org.pl/download/document/1280922104.pdf .

12. *Katalog Rozproszony Bibliotek Polskich* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://karo.umk.pl/karo.html.

13. Kolasa W. : *Kartka z dziejów komputeryzacji bibliotek polskich*. W: „Bibliotekarz" 2000, nr 3, s.7-11 [online]. [dostęp 25 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://ultra.ap.krakow.pl/~wmkolasa/publikac/.

14. Malik T.: *Komputeryzacja w Bibliotece Jagiellońskiej próby i zamierzenia.* W: „Przegląd Biblioteczny: Z doświadczeń w zakresie automatyzacji bibliotek" 1991, nr 3/4, s. 297-305 [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://193.0.78.243/dlibra/doccontent?id=91&dirids=7. ISSN 0033-202X.

15. Mocydlarz M.: *Udostępnianie informacji naukowej na nośnikach elektronicznych*. W: „Horyzonty" 2000, nr 2 [online]. [dostęp 29 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.pfsl.poznan.pl/horyzonty/nosniki/1rozdzial.html.

16. Nahotko M.: *Komputeryzacja bibliotek naukowych w Polsce.* W: „Konspekt" 2004, nr 19 [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.wsp.krakow.pl/konspekt/19/nahotko2.html.

17. Pindlowa W.: *Biblioteka elektroniczna i wirtualna - co to znaczy dla bibliotekarzy i użytkowników,* W: „Świat biblioteki elektronicznej w klasycznej bibliotece naukowej: możliwości rozwoju, uwarunkowania i ograniczenia: materiały konferencyjne". Poznań: Biblioteka Główna Politechniki Poznańskiej, 1998, s.18.
18. Piotrowicz G.: *Cyfrowa przyszłość, czyli biblioteki w erze informacji* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/biblio21/sesja6ref2.pdf.

19. *Publikacje na temat biblioteki cyfrowej*. W: EBIB [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/content/view/276/79/.

20. Sadowska J., Wrzesień Cz.: *Automatyzacja w Bibliotece Narodowej*. W: „Przegląd Biblioteczny: Z doświadczeń w zakresie automatyzacji bibliotek" 1991, nr 3/4, s. 282-284 [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://193.0.78.243/dlibra/doccontent?id=91&dirids=7. ISSN 0033-202X.

21. Stępniak J.: *Koegzystencja bibliotek cyfrowych i tradycyjnych w akademickich systemach biblioteczno-informacyjnych w perspektywie najbliższych 10 lat* . W: Biblioteki XXI wieku: Czy przetrwamy? : Materiały konferencyjne [online]. Łódź: Biblioteka Politechniki Łódzkiej, 2006. ISBN 83-920302-4-9. [dostęp 31 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://ebipol.p.lodz.pl/Content/1249/Biblioteki+XXI+wieku+...czy+przetrwamy_.pdf.

22. Werla M. : *Polskie biblioteki cyfrowe, FBC i Europeana – etapy i bariery w przepływie informacji* .W: „Biuletyn EBIB" 2010. Red. naczelny Bożena Bednarek-Michalska, nr 1/2010 (110) . [online]. Warszawa : Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. [dostęp 29 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/2010/110/a.php?werla.

23. *Wirtualna Biblioteka Literatury Polskiej*. W: Polski Komitet ds. UNESCO. [online]. [dostęp 31 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.unesco.pl/komunikacja-i-informacja/biblioteka-wirtualna/.

24. Winogrodzka K.: *Raport o stanie automatyzacji bibliotek publicznych 2006* [online]. [dostęp 30 grudnia 2010]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/images/file/raport-2006.pdf .

Web 2.0 wkracza do biblioteki, czyli marzenia do spełnienia…

Joanna Ciesielska

Doradca metodyczny fizyki MODM w Białymstoku

Trochę o Web 1.0

Web 1.0 to pojęcie, które na stałe zagościło w nazewnictwie charakteryzującym rozwój Internetu. Dotyczy wszystkiego, co wpływało na sposób projektowania stron WWW (ang. World Wide Web). Strony modelu Web 1.0 były przede wszystkim statyczne, oparte na kodzie HTML, materiały tam zawarte były tylko do odczytu, co powodowało małą użyteczność i tamowało rozwój Internetu.

Trochę więcej o Web 2.0

Określenie Web 2.0 opisuje serwisy internetowe, które powstały po roku 2001. Model Web 2.0 umożliwia użytkownikowi, podobnie jak twórcy serwisu, kształtować dynamicznie obraz zawartości poprzez dostarczanie: artykułów, zdjęć, własnych nagrań wideo i muzyki, adresów stron internetowych, zakładanie blogów itp. Krótko mówiąc, fundamentalną funkcję kształtującą tak pojęty rozwój Internetu (Web 2.0) odgrywa treść tworzona przez użytkownika danego serwisu. Wokół serwisów tworzą się duże społeczności użytkowników. Określenie Web 2.0 zostało rozpropagowane przez O'Reilly Media[1]. Model ten wykorzystuje dużo więcej zaawansowanej technologii, powstają nowe lub są unowocześniane programy i protokoły np: AJAX, XHTML, SOAP, XUL, RSS, RDF.[2]

Jednakże trzeba obiektywnie stwierdzić, że przyszłość Internetu, jaką prezentuje Web 2.0 nie jest rewolucyjna, jak to przedstawiają jej propagatorzy. Wiele elementów tego modelu pojawiło się za czasów Web 1.0, a nawet znacznie wcześniej. Brakuje innowacyjnego podejścia do tematu kształtującego rozwój Internetu, istnieją w znacznej mierze jedynie rozwijane w przeszłości programy i koncepcje. Można stwierdzić, że Web 2.0 to jedynie sztuczka reklamowa dla określenia istniejącej (starej)

[1] *O'Reilly Media* (poprzednio O'Reilly & Associates) to uznana amerykańska kompania medialna założona przez Tima O'Reilly, która wydaje książki i internetowe serwisy oraz organizuje konferencje związane z komputerami.

[2] Porównaj: *Przyszłość Internetu* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.mapainternetowa.com/przyszlosc-internetu.html.

już rzeczywistości w sieci. A wśród użytkowników serwisów społecznościowych[3] jest mało tych, którzy wnoszą swoje oryginalne treści, większość to bierni użytkownicy.[4]

Łukasz Bigo zauważa, że Wraz z Web 2.0 skończyła się era *posiadaczy*, teraz każdy ma swoją własną cząsteczkę, poletko, na którym pracuje. Celem samym w sobie nie jest już bycie lepszym niż inni, celem jest bycie lepszymi razem. Awaria jednego komputera nie niszczy w żaden sposób zasobów Web 2.0 - bardzo szybko bowiem można je odtworzyć na podstawie materiałów składowanych na innych maszynach.[5]

Podsumowując, Web 2.0 to:

- Przekształcenie stron WWW z zamkniętych składowisk informacji w dynamiczne źródła treści i usług
- Fenomen społeczności
  - treść jest tworzona przez całą społeczność
  - władza jest zdecentralizowana
  - każdy ma dostęp do treści i może ją dowolnie przetwarzać
- Łączenie niezależnych usług tak, aby stworzyć coś nowego.
- Nacisk na łatwe użytkowanie i pozytywne wrażenia użytkownika
  - duża dostępność szybkość działania,
  - wspieranie dobrze zdefiniowanych, sprawdzonych standardów.[6]

Darwin wkracza do sieci, czyli o ewolucji w Internecie

Sieć WWW nieustannie ewoluuje od modelu Web 1.0 do Web 3.0.[7] Obecnie strony WWW w sieci Internetu to zbiór danych zapisanych czytelnie dla człowieka, ale dla programów (robotów

[3] *Serwis społecznościowy* (inaczej: *portal społecznościowy*) – rodzaj interaktywnych stron WWW, które są współtworzone przez sieci społeczne osób podzielających wspólne zainteresowania lub chcących poznać zainteresowania innych. Większość portali społecznościowych dostarcza użytkownikom wielu sposobów komunikacji, np: czaty, komunikatory, listy dyskusyjne, blogi, fora dyskusyjne, itp.

[4]Porównaj: Łukasz Bigo : *Web 2.0 - ewolucja, rewolucja czy... anarchia*?! W: PC World , 2005.[online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.pcworld.pl/news/85027_1/Web.2.0.ewolucja.rewolucja.czy.anarchia.html.

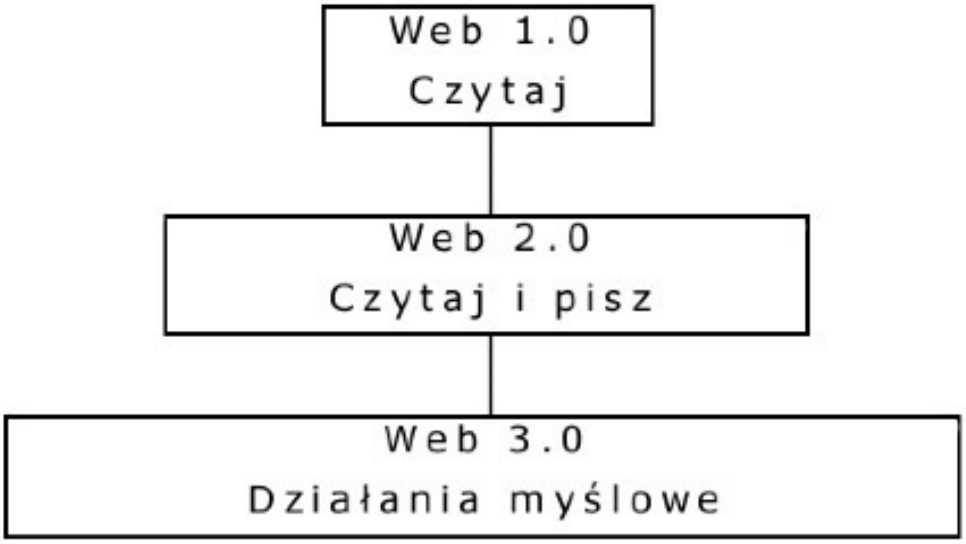
[5] Tamże.

[6] Porównaj: Adam Dudczak : *Zastosowanie Web 2.0 w bibliotekach cyfrowych* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://dl.psnc.pl/biblioteka/Content/111/Web2.0wBC.pdf.

[7] Porównaj: *Przyszłość Internetu* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.mapainternetowa.com/przyszlosc-internetu.html.

internetowych) już nie. Niektóre rozbudowane wyszukiwarki potrafią odnaleźć potrzebną nam informację, ze wskazaniem na stronę gdzie się znajduje. Ale i tak człowiek musi otworzyć tę stronę by zweryfikować zawartość, gdyż poszukiwana fraza lub słowo mogło być użyte w innym kontekście. A tym samym zdarza się, że znaczy całkiem co innego, jak na przykład słowo *zamek*. Przyszłość Internetu to nieunikniony proces powstania systemów bardziej użytecznych dla człowieka i czytelnych dla robotów komputerowych krążących w sieci. Czyli to rozwój Internetu sieci Web 3.0[8]. Pojawią się też niespotykane do tej pory usługi.

Ewolucję można przedstawić na schemacie[9]:



[8] *Web 3.0* to termin, który stworzono by opisać dalszą ewolucję Internetu oraz różnego rodzaju działań i koncepcji prowadzących do konwersji obecnego systemu przekazu wiedzy do modelu ogólnopojętej bazy danych. Web 3.0 to koncepcja przetworzenia zawartości stron do wzorca *czytanego* przez różne (w tym nieprzeglądarkowe) aplikacje, systemy wykorzystujące sztuczną inteligencję, rozwiązania semantyczne oraz oprogramowanie pozwalające wizualizować oraz przetwarzać dane w trzech wymiarach. Strony Web 3.0 będą też zdolne do rozpoznania zamiarów internauty na podstawie kontekstu przekazu danych. Ułatwi to i przyśpieszy uzyskanie potrzebnych informacji przez użytkownika.

[9] Rysunek pochodzi z : *Przyszłość Internetu* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.mapainternetowa.com/przyszlosc-internetu.html.

Co tam, panie, w Ameryce, czyli co nie co o British Library

Nadążanie za błyskawicznym rozwojem sieci najlepiej wychodzi prywatnym użytkownikom. Wielkie korporacje radzą sobie z nim gorzej i stopniowo przystosowują się do nowych warunków. Najgorzej idzie organizacjom rządowym i innym non-profit, w tym bibliotekom. Dla wielu z nich idea udostępnienia dzieł w sieci wraz z interfejsem zezwalającym na zamieszczanie komentarzy przez użytkowników ciągle jest obrazoburcza i wpływa na propagowanie piractwa. [10]

Minęło już ponad pół wieku od sformułowania przez S. R. Ranganathana[11] pięciu prostych praw dotyczących bibliotek. Te pięć zdań:

1. Books are for use (*Książki są po to, by z nich korzystać.*),
2. Every reader its books (*Daj każdemu czytelnikowi odpowiednią dla niego książkę.*),
3. Every book its reader (*Każda książka ma swojego czytelnika.*),
4. Save the time of the reader (*Oszczędzaj czas czytelnika*),
5. A library is a growing organism (*Biblioteka jest żywym, rozwijającym się organizmem.*).[12]

mimo rozwoju społeczeństw i technologii bibliotecznych, nie straciły na swojej aktualności. Co więcej, uważane są za swoistą filozoficzną wykładnię współczesnego bibliotekoznawstwa światowego. Słuszność i zastosowanie tych praw jest i będzie najprawdopodobniej niezależna od formy oraz nośnika fizycznego informacji gromadzonej, opracowywanej i udostępnianej przez biblioteki.

Dnia 4 listopada 2005r. firma Microsoft poinformowała, że podpisała umowę z British Library na zeskanowanie 25 milionów stron książek i utworzenie ich cyfrowych kopii. Cyfrowe kopie książek mają być udostępnione użytkownikom w przyszłym roku w ramach zapowiedzianej przez Microsoft usługi MSN Book Search. Skanowanie obejmie 100 tys. książek wybranych z 13 milionów znajdujących się w zasobach British Library. Microsoft nie płaci bibliotece za dostęp do książek. British Library

[10] Porównaj: Łukasz Bigo : *Web 2.0 - ewolucja, rewolucja czy... anarchia*?! W: PC World , 2005.[online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.pcworld.pl/news/85027_1/Web.2.0.ewolucja.rewolucja.czy.anarchia.html.

[11] *Shiyali Ramamrita Ranganathan* (ur. 9 sierpnia1892 w Shiyali, Tamil Nadu, zm. 27 września1972 w Bangalore) – matematyk i bibliotekarz z Indii. Najbardziej znany jako twórca pięciu praw Ranganathana dotyczących pracy bibliotekarza. Przyczynił się również do rozwoju Klasyfikacji Dwukropkowej. S.R. Ranganathan jest uważany za ojca bibliotekarstwa indyjskiego.

[12] *Five laws of library science* W: Wikipedia [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://en.wikipedia.org/wiki/Five_laws_of_library_science.

próbowała sama skanować książki przez ostatnie 10 lat, ale udało jej się zamienić na postać cyfrową zaledwie 0,2% swoich zasobów. [13]

Należy podkreślić, że Microsoft wraz British Library zajmuje się od czerwca 2005 projektem Cyfrowej Biblioteki Narodowej (National Digital Library), którego celem jest zbudowanie infrastruktury cyfrowej umożliwiającej systemowe zarządzanie wszelkimi obiektami cyfrowymi (Digital Object Management) w sposób długofalowy, ich konserwację i ochronę oraz dostęp z uwzględnieniem przyszłościowych zmian w zakresie tego postępowania. Rozwój nowych technologii oraz ostatni trend digitalizacji zbiorów bibliotecznych zaowocował także w postaci World Digital Library. Jej inicjatorem jest Biblioteka Kongresu, która zaprosiła do współpracy inne biblioteki. Stworzy ona „wspólną kolekcję z innymi krajami, dokładając do niej własne zbiory".[14]

Należy podkreślić, że Biblioteka Kongresu ma już pewne doświadczenie w przetwarzaniu swoich zbiorów na postać elektroniczną.[15]

Web 2.0 wkracza do biblioteki

Dzisiejsze biblioteki zdają się być w większym, niż jeszcze kilkanaście lat temu stopniu nastawione na wykorzystywanie nowych technologii. Coraz częściej czytelnik (użytkownik) sam musi wyszukiwać interesującą go literaturę za pomocą katalogów online, bez pomocy bibliotekarza. Oczywiście komputeryzacja bibliotek jest znakiem naszych czasów i trudno odmawiać jej pozytywnych aspektów. **Sposobem na to jest wykorzystanie technologii Web 2.0 w celu lepszego dostarczania usług bibliotecznych oraz zaangażowania jak największej liczby użytkowników Internetu do współpracy w tworzeniu i przekształcaniu nowych usług bibliotecznych.** Narzędzia, które mogą służyć bibliotekarzom w wykorzystaniu Web 2.0 w ich pracy to:

- weblogi (blogi),
- podcasty,
- czytniki RSS,
- komunikatory internetowe,

[13] Porównaj: Janusz Chustecki : *British Library zamienia kartki na bity,* W : PC WORLD, 2005. [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.pcworld.pl/news/84859/British.Library.zamienia.kartki.na.bity.html.

[14] Porównaj: *Biblioteka Kongresu chce stworzyć księgozbiór cyfrowy,* W : wirtualne media.pl 2005 [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,68367,3026853.html.

[15] Więcej: Małgorzata Rożniakowska : *Biblioteki dawniej i dziś. Hybrydowe, cyfrowe…?* W: Biblioteki XXIw. Czy przetrwamy? [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://212.51.210.208/Content/1249/Biblioteki+XXI+wieku+...czy+przetrwamy_.pdf.

- aplikacje typu Wiki i Flickr. [16]

Weblogi

Blog (ang *web log* - dziennik sieciowy) — rodzaj strony internetowej, zawierającej określoną liczbę odrębnych, samodzielnych, uporządkowanych chronologicznie wpisów, których twórcą jest właściciel bloga. Blogi zazwyczaj umożliwiają archiwizację oraz kategoryzowanie wpisów, a także komentowanie wpisów przez czytelników danego bloga. Ogół blogów traktowany jako medium komunikacyjne nosi nazwę blogosfery.

Blogi najczęściej mają charakter osobisty i służą jako internetowe pamiętniki. Takie blogi zawierają osobiste przemyślenia, uwagi, komentarze, rysunki, a nawet nagrania - przedstawiają w ten sposób światopogląd autora. Blogi mają też wiele innych zastosowań: mogą być używane jako wortale poświęcone określonej tematyce, narzędzia marketingu czy komunikacji (np. politycznej). O ile blogi osobiste mają zazwyczaj jednego autora, o tyle w innych przypadkach blog ma często wielu autorów. Blogi używane są też jako strony internetowe; często opatruje się je aliasami[17], by darmowa strona internetowa wyglądała profesjonalnie.

Autorzy blogów śledzą zazwyczaj inne blogi, tworzą do nich odsyłacze i nawiązują kontakty z ich autorami, wtedy siatka blogów zaczyna działać jako większa, powiązana całość, czyli tzw. blogosfera. W przypadku blogów poświęconych specyficznej tematyce wymiana myśli między autorami może sprzyjać rozwojowi danej dziedziny wiedzy.

Rodzaje blogów:

- mikroblog— poszczególne wpisy ograniczają się zazwyczaj do jednego zdania,
- fotoblog — podstawową treść stanowią zdjęcia fotograficzne,
- wideoblog — podstawową treść stanowią filmy,

---

[16] Porównaj: Grzegorz Gmiterek: *Library 2.0. Możliwości zastosowania Web 2.0 w bibliotekach polskich,* W: Biuletyn EBIB [online] / red. naczelny Bożena Bednarek-Michalska. Nr 4/2007 (85) Czasopismo elektroniczne. [Warszawa] : Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich KWE, 2007. [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/2007/85/a.php?gmiterek

[17] *Alias internetowy* – to alternatywny (dodatkowy) atrakcyjny i łatwy do zapamiętania adres URL, lub adres poczty elektronicznej, np.*http://twoja_nazwa.example.com* zamiast *http://www.example.net/~user/konto/twoja_nazwa/*.
Alias zwiększa popularność danej strony, powoduje łatwiejsze zapamiętanie jej adresu. Wiele firm udostępnia płatne lub bezpłatne serwisy aliasowe dla adresów World Wide Web lub poczty elektronicznej np. *imie@tryk.pl* zamiast *imie.nazwisko@poczta.serwer.elka.pw.edu.pl* – aliasy są też często dodatkową usługą w płatnej ofercie.

- flog — blog osobisty, którego autor jest opłacany przez przedsiębiorstwo; jego celem jest ukryta reklama produktów,
- moblog — treść jest umieszczana za pomocą urządzenia mobilnego,
- roblog — treść jest dobierana bez ingerencji człowieka,
- spam blog — ma na celu manipulowanie wynikami wyszukiwania (wyszukiwarek internetowych.[18]

Podcasty

Podcast jest formą audycji dźwiękowej. Często ma charakter odcinków udostępnianych internautom w regularnych bądź nieregularnych odstępach czasu. Termin *podcast* pochodzi od połączenia dwóch słów *iPod* (odtwarzacza muzycznego firmy Apple) i rzeczownika *broadcast* (transmisja, przekaz)[19]. Aby odsłuchać poszczególne audycje, wystarczy mieć komputer, który odtwarza pliki w formacie MP3. Podcasting wykorzystuje również technologię RSS. Tradycyjny model radia zanika.[20] Dzisiaj, w erze nieustannej pogoni za pieniądzem, niewiele osób może sobie pozwolić na luksus słuchania, określonego dnia i o określonej godzinie, audycji radiowej poświęconej np. historii, filmowi czy książce. Tradycyjne stacje radiowe są sformatowane jako muzyczno-informacyjne rozgłośnie, natomiast internetowe, których jest coraz więcej, są często nastawione wyłącznie na muzykę. Wielu słuchaczy odczuwa brak audycji, słuchowisk czy reportaży. Dlatego też podcasty jako audycje dźwiękowe, które możemy odsłuchać w dowolnym miejscu i w dowolnym czasie, robią dzisiaj oszałamiającą karierę. Za przykład niech posłużą podcasty Radia Lublin[21], Polskiego Radia[22] czy RMF-u[23].

Odnosząc się do świata bibliotek, warto wymienić również podcast Glosa.info[24]. Autor, Paweł Adam Piotrowicz, dziennikarz warszawskiego Radia Kampus, tworzy kilkuminutowe audycje dotyczące tematów i problemów związanych z książką: recenzje, omówienie najważniejszych wydarzeń związanych

[18] *Wikipedia* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://pl.wikipedia.org/wiki/Blog.

[19] Więcej na stronie: http://pl.wikipedia.org/wiki/Podcasting.

[20] Porównaj: Wojciech Orliński : *Z audycją kieszeni* W: Gazeta Wyborcza, 2007 [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://wyborcza.pl/1,76842,3857083.html.

[21] *Radio Lublin podcast* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.radio.lublin.pl/index.php?id=11068.

[22] *Polskie Radio podcast* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.polskieradio.pl/podcast/.

[23] *RMF podcast* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.rmf.fm/rss/.

[24] *Glosa.info* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://glosa.info/.

z książkami, charakterystyka serwisów, które się do nich odwołują. Jest to jeden z przykładów, który pokazuje, jak te narzędzia mogą być wykorzystane w promocji czytelnictwa i bibliotek oraz w pracy bibliotekarza. Dla lepszego ukazania możliwości podcastów warto przyjrzeć się amerykańskim przykładom takich projektów. Jednym z nich jest wykorzystanie audycji dźwiękowych w nauczaniu historii. Serwis *History According to Bob. History Podcasts*[25] jest prowadzony przez profesora Boba Packetta, wykładowcę historii z ponad trzydziestoletnim stażem. Inny przykład, bezpośrednio związany z biblioteką, to *The Cheshire Public Library Podcas*[26], magazyn kulturalny prowadzony przez nastolatków, użytkowników tej biblioteki. W swoich audycjach autorzy przedstawiają sylwetki nastoletnich pisarzy, muzyków, krytyków, recenzentów itp. Innym przykładem jest podcast *Omnibus*[27] przygotowany przez bibliotekę nowojorskiej szkoły wyższej Dowling College.

Czytniki RSS

Kolejnym godnym polecenia narzędziem jest **technologia RSS** (*Really Simple Syndication*). Internet jest medium, dzięki któremu mamy możliwość szybszego niż dotychczas dotarcia do najbardziej aktualnej wiadomości na dany temat, a bibliotekarze to taka grupa społeczna, której szczególnie powinno zależeć na aktualnej informacji.

Czytniki RSS oferują wiele możliwości, które pracownicy bibliotek są w stanie wykorzystywać na co dzień w swojej pracy. Warto dodać, że niezależnie od tego, czy nasi czytelnicy i użytkownicy potrzebują informacji na temat sportu, filmu, muzyki, nauki, komputerów czy książek, dzięki tej technologii jesteśmy w stanie w bardzo szybki sposób dostarczyć im najświeższych wiadomości. Jak słusznie zauważył Robert Ścisłowski, autor artykułu *RSS – najlepsze programy*[28] zamieszczonego w serwisie Internet Standard, posługując się tym narzędziemjesteśmy w stanie wiedzieć więcej i – co ważne – szybciej. W rekomendowanym artykule scharakteryzowano trzy programy do czytania wiadomości RSS.

[25] *History According to Bob. History Podcasts* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie http://www.summahistorica.com/.

[26] *The Cheshire Public Library Podcast* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.cheshirelib.org/teens/cplpodcast.htm.

[27] *Dowling College Library Omnibus* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.dowling.edu/library/newsblog/podcasts.asp.

[28] Porównaj: Robert Scisłowski : *RSS: najlepsze programy* [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.internetstandard.pl/news/92235.html.

Oczywiście nie są to jedyne aplikacje, z których bibliotekarze i inni użytkownicy Internetu mogą korzystać.[29]

Komunikatory internetowe

Innym narzędziem, które pomaga w bezpośrednich kontaktach pomiędzy bibliotekarzem i czytelnikiem jest komunikator internetowy (ang. *instant messenger*). Według *Wikipedii* jest to program komputerowy pozwalający na przesyłanie natychmiastowych komunikatów (komunikacja natychmiastowa – ang. *Instant Messaging*) pomiędzy dwoma lub więcej komputerami, poprzez sieć komputerową, zazwyczaj Internet (stąd komunikatory *internetowe*). Od poczty elektronicznej różni się tym, że oprócz samej wiadomości, przesyłane są także informacje o obecności użytkowników, co znacznie zwiększa szansę na prowadzenie bezpośredniej konwersacji.

Komunikatory przesyłają informacje według zasad ustalonych przez protokoły komunikacyjne tak, że publicznie udokumentowane protokoły są zwykle implementowane przez wiele komunikatorów, zapewniając prawie nieograniczone grono odbiorców, podczas gdy protokoły utajnione zmuszają użytkowników do korzystania z programów przygotowanych przez producentów, ograniczając tym samym możliwość komunikacji.

Komunikatory bardzo często łączą użytkowników poprzez serwery, do których przyłączają się i od których działania są uzależnione. Niekiedy tak skrajnie, że użytkownik skazany jest na reklamy emitowane przez producenta aplikacji.

W Polsce najczęściej wykorzystywane są komunikatory Gadu-Gadu, Tlen oraz Skype.

Aplikacje typu Wiki i Flickr

Wiki to nazwa pewnego rodzaju stron internetowych, które można tworzyć, edytować i zmieniać bezpośrednio z poziomu przeglądarki. Nazwą tą określa się również oprogramowanie umożliwiające wspólną pracę wielu użytkowników przy tworzeniu zawartości takich stron. Nazwa *WikiWiki* pochodzi od hawajskiego zwrotu *wiki wiki,* co znaczy *bardzo szybko*. Autorem pojęcia, jak i samej koncepcji, jest Ward Cunningham.

Flickr to serwis internetowy stworzony do gromadzenia i udostępniania zdjęć cyfrowych online. Serwis działa od lutego 2004 roku i jest produktem kanadyjskiej firmy Ludicorp z Vancouver. W marcu 2005

[29] Więcej o wykorzystaniu czytników RSS: Robert Scisłowski: *RSS: wiedzieć wszystko w ciągu 5 minut!* [online]. Warszawa: IDG S.A. [online] [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.pcworld.pl/news/80538.html.

roku serwis Flickr został zakupiony przez Yahoo i w czerwcu tego roku wszystkie zdjęcia przeniesiono z Kanady na serwery w USA, co spowodowało, że od tej pory podlegają amerykańskiemu prawu federalnemu.

Serwis Flickr zyskał znaczną popularność dzięki zastosowaniu nowatorskich rozwiązań programistycznych, które przyczyniły się do stworzenia szerokiej, aktywnej społeczności użytkowników, a także nowych metod katalogowania i wyszukiwania zdjęć (folksonomia[30], chmura znaczników[31]). Flickr jest przedstawiany jako sztandarowy przykład nowego typu serwisów i usług internetowych określanych jako Web 2.0.

Podsumowanie

Można pokusić się o stwierdzenie, że wykorzystanie Web 2.0 w bibliotekach będzie naturalną ewolucją usług dokonującą się w bibliotekach na całym świecie. Użytkownik biblioteki będzie coraz bardziej aktywnym użytkownikiem. Będzie w coraz większym stopniu postrzegany nie tylko jako klient, ale również jako twórca informacji. Nowe technologie, często używane przez niego na co dzień, są elementami, które determinują rozwój takich instytucji jak tradycyjne biblioteki. Blogi, podcasty, serwisy społecznościowe i krótkie audycje wideo (YouTube) nawiązujące do działalności biblioteki, jak również szeroko pojmowanego tematu dotyczącego książek i innych mediów już od wielu lat zmieniają biblioteczną rzeczywistość na całym świecie.

Pozostaje pytanie: Czy polskie biblioteki są gotowe na tak daleko idące zmiany, jakie niesie ze sobą Web 2.0?

[30] *Folksonomia* (znana też jako wspólne tagowanie, społeczna klasyfikacja, społeczne indeksowanie i społeczne tagowanie; można także spotkać zaproponowany przez Justynę Hofmokl polski termin kumplonomia) – neologizm oznaczający praktykę kategoryzacji treści z wykorzystaniem dowolnie dobranych słów kluczowych. W znaczeniu potocznym termin ten odnosi się do grupy ludzi współpracujących spontanicznie w celu uporządkowania informacji w kategoriach. W przeciwieństwie do formalnych metod klasyfikacji, z fenomenem tym spotkać się można raczej w niezhierarchizowanych wspólnotach, takich jak publicznie dostępne strony WWW.

[31] *Chmura znaczników*, też chmura tagów (ang. *tag cloud*) – graficzne zobrazowanie zawartości serwisu internetowego w postaci zestawu znaczników, które są zazwyczaj także linkami do odpowiedniej części tego serwisu. Najczęściej znaczniki-linki są uszeregowane alfabetycznie, natomiast wielkość i pogrubienie fontu poszczególnych znaczników–linków jest zależne od ważności lub popularności danego znacznika. Umożliwia to łatwe znalezienie danej kategorii zarówno alfabetycznie, jak i według ważności.

Marzenia do spełnienia?

Znakiem czasu w bibliotekach XXI wieku w Polsce jest min. tworzenie katalogów centralnych (NUKAT[32]) i rozproszonych (Karo[33]).

Bibliotekarze i biblioteki uczestniczą właśnie w budowie społeczeństwa informacyjnego, jest to w Polsce dopiero początek drogi. Intensywnie rozwijają się techniki pozyskiwania, przetwarzania i przekazywania informacji, zmienia się pod względem jakościowym komunikacja międzyludzka, wiedza i nauka mają charakter przemysłu, ważna stała się tzw. *umiejętność tworzenia wiedzy*.

W tym wszystkim polskie biblioteki znajdują swoją rolę i zadania, bibliotekarze uczestniczą w specjalistycznych szkoleniach z zakresu digitalizacji, projektowania repozytoriów i bibliotek cyfrowych, prawa autorskiego i własności intelektualnej, języków programowania stron internetowych, języków wyszukiwawczych, zarządzania bazami danych, bezpieczeństwa w sieci a także języków obcych. A wszystko to w celu lepszego i efektywniejszego zarządzania oraz udostępniania zasobów wiedzy swoim użytkownikom, nie tylko lokalnym i instytucjonalnym, ale także globalnym. Jest to tak naprawdę gorący etap przygotowań do pełnego wykorzystania technologii informacyjnych w edukacji, kulturze i w administracji biblioteką. Wiąże się on również z zakrojonym na szeroką skalę gromadzeniem materiałów bibliotecznych w postaci zdigitalizowanych zbiorów oryginalnych, wtórnych i tzw. *digital born*, z metodami i technikami ich pozyskiwania, udostępniania oraz archiwizacji jako dziedzictwa kulturowego i naukowego oraz jako potencjału wiedzy dla właściwego społeczeństwa informacyjnego za 10-20 lat.[34] W najbliższych dekadach biblioteki w dalszym ciągu będą udostępniać książki i czasopisma w wersji drukowanej, tzw. tradycyjne dokumenty tekstowe oraz zapisy dźwięku i obrazu a także *starego* rodzaju dokumenty elektroniczne.

[32] *NUKAT* to katalog centralny polskich bibliotek naukowych i akademickich tworzony metodą współkatalogowania. Oznacza to, że każdy opis dokumentu jest tworzony tylko raz w bazie NUKAT i kopiowany do katalogów lokalnych. We współkatalogowaniu w NUKAT uczestniczy ponad 900 bibliotekarzy z 58 bibliotek. Zawartość katalogu NUKAT stanowią rekordy bibliograficzne oraz rekordy kartoteki haseł wzorcowych. Oprócz rekordów wprowadzanych na bieżąco NUKAT zawiera wszystkie rekordy bibliograficzne z Centralnego Katalogu Czasopism (dawne CKTCz) i wszystkie rekordy haseł wzorcowych z Centralnej Kartoteki Haseł Wzorcowych.

[33] *KaRo- Katalog* **Ro**zproszony Bibliotek Polskich - wirtualna wyszukiwarka pozycji bibliotecznych z katalogów kilkudziesięciu bibliotek naukowych w Polsce.

[34] Porównaj: Małgorzata Rożniakowska : *Biblioteki dawniej i dziś. Hybrydowe, cyfrowe…?* W: Biblioteki cyfrowe – tendencje rozwoju [dostęp 22.04.2011]. Dostępny w Internecie: http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/biblio21/sesja6ref3.pdf.

Natomiast paleta dostępu i powszechność nowych dokumentów elektronicznych stanie się bardziej różnorodna i ulegnie poszerzeniu. Biblioteki będą wypożyczać laptopy, czytniki e-book, komórki, palmtopy z wyświetlaczami OLED np. z literaturą na cały semestr i z zainstalowanym klientem konta użytkownika i dostępu do katalogu. Dostępne będą urządzenia FlexiDis z elastycznym wyświetlaczem videozdjęć statycznych i dynamicznych np. schematu aparatury pomiarowej do laboratorium, tablety na zajęcia z rysunku technicznego, kartografii, geodezji czy architektury. Papier elektroniczny będzie istniał obok papieru drukowanego bezkonfliktowo, poszerzając jedynie paletę usług oferowanych przez biblioteki. Szkolenie biblioteczne będzie mogło być dostępne na zasadzie podcastów. Na stronie internetowej biblioteki każdy użytkownik będzie mógł prowadzić swojego bloga, w którym wyrazi opinię o funkcjonowaniu biblioteki i jej usługach oraz poleci ją innym lub zniechęci do korzystania z niej.

Równocześnie także pracownicy będą mogli prowadzić swoje służbowe blogi. Papier cyfrowy zostanie wykorzystany w działach administracyjnych biblioteki, pozwoli również w procesie zapisu użytkownika do biblioteki na zlikwidowanie tysięcy kart deklaracyjnych użytkowników.
Istnieje opinia, że biblioteki uczelniane stanowią w środowisku bibliotekarskim bardzo silną grupę, która spełnia wiodącą rolę we wprowadzaniu nowych technologii. To, czy będą te biblioteki i w jakiej formie, zależy od tego, jaką rolę w przyszłości będą odgrywać uczelnie akademickie i czy będą istnieć w swej tradycyjnej formie, czy też będą świadczyć swoje usługi jedynie w postaci wirtualnej np. nauczania na odległość. [35]

Jednakże i wtedy biblioteki będą dostawcami treści, czy to w postaci zdigitalizowanej, cyfrowej, multimedialnej czy hipermedialnej. Będą to największe centra wiarygodnej informacji.

[35] Tamże.

NOTATKI

NOTATKI

15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabryczny 1
tel. 85 688 32 73, 85 688 32 74
fax 85 688 32 73 wew. 15
e-mail: modm@modm.bialystok.pl
www.modm.bialystok.pl