

KRYSTYNA HUDZIK
Biblioteka Główna
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
e-mail: k.hudzik@umcs.lublin.pl

BIBLIOTEKI NIEMIECKIE IDĄ W CHMURĘ! INFRASTRUKTURA DANYCH BIBLIOTECZNYCH NA BAZIE CLOUD



Krystyna Hudzik, st. kustosz dypl., kieruje Oddziałem Gromadzenia i Uzupełniania Zbiorów w Bibliotece Głównej UMCS w Lublinie. Opublikowała artykuły na temat bibliotekarstwa niemieckiego, m.in. *Standardy gromadzenia i opracowania zbiorów w bibliotekach uniwersyteckich w Niemczech* (2010), *Niemiecka Biblioteka Cyfrowa: portal kultury i nauki* (2010) *Transatlantyckie partnerstwo niemieckich i amerykańskich bibliotek w dobie cyfrowej* (2007), *Bibliotekarz dziedziny – doświadczenia niemieckie a polskie możliwości ich adaptacji* (2001). Odbyła staże i praktyki w bibliotekach uniwersyteckich w Jenie, Kolonii, Tybindze, Konstancji i Wiedniu oraz pobyt badawczy (Gastforscherin)

w Instytucie Nauki o Bibliotece i Informacji Uniwersytetu Humboldta w Berlinie w roku akademickim 2015/2016. Laureatka Fritz-Stern-Stipendium przyznanego przez Deutsche Nationalstiftung.

SŁOWA KLUCZOWE: Dane biblioteczne. Systemy biblioteczne. Katalogowanie. Zarządzanie metadanymi. Projekt CIB. Biblioteki w Niemczech. Cloud-Computing.

ABSTRAKT: Teza/cel artykułu – Przedstawiono założenia projektu „Infrastruktura danych bibliotecznych na bazie Cloud” realizowanego w Niemczech w latach 2013-2016, którego celem jest przejście bibliotek na pracę w systemie Alma i WMS. Omówiono proces przechodzenia bibliotek niemieckich na międzynarodowe formaty i standardy katalogowania RDA. **Metody badań** – analiza systemowa – projekt przedstawiany jest jako fragment niemieckiego systemu bibliotecznego; analiza semantyczna treści dokumentów instytucjonalnych, tworzonych głównie przez DFG – instytucję finansującą; analiza literatury przedmiotu. **Wyniki/wnioski** – Kierunek podjętych zmian i wybór systemów nowej generacji Alma i WMS daje możliwość ujednoczonego opracowania mediów analogowych i cyfrowych. Wprowadza niemieckie biblioteki do globalnej przestrzeni sieciowej. Potwierdza skuteczność konsekwentnej i długofalowej polityki bibliotecznej państwa.

Biblioteki niemieckie zdecydowały się na kolejny krok w przyszłość i jest to krok w „chmurę” (ang. *cloud computing*)¹. Realizowany obecnie trzyletni projekt „Infrastruktura danych bibliotecznych na bazie Cloud” (Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten – CIB) zakłada sukcesywne przechodzenie na pracę w systemach następnej generacji ALMA i WMS (WorldShare Management Services) dwóch światowych liderów w tej dziedzinie – firm Ex Libris i OCLC. Przejście na nową infrastrukturę postawiło przed bibliotekami nowe wyzwania – dalszej standaryzacji katalogowania i przejścia na amerykańskie zasady RDA (Resource Description and Access) oraz stosowanie ujednoliconego opracowania mediów analogowych i cyfrowych.

Wymieniony projekt wpisuje się w całokształt niemieckiej polityki bibliotecznej, którą cechuje konsekwentna realizacja zadań ważnych dla współczesnego bibliotekarstwa, podejmowanie działań długofalowych oraz spójny plan finansowania. Istotna rola w tym zakresie przypada Niemieckiej Wspólnocie Badawczej (Deutsche Forschungsgemeinschaft – DFG), jednej z największych publicznych instytucji wspierających naukę w Niemczech, która finansuje badania naukowe we wszystkich dziedzinach wiedzy i kładzie szczególny nacisk na rozwój współpracy międzynarodowej. Projektami dla bibliotek zajmuje się specjalna Komisja ds. Bibliotek Naukowych i Systemów Informacyjnych (Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme – AWBI). Aktualnie realizowane programy DFG dotyczą: gromadzenia literatury i dostępu do zasobów licencjonowanych; opracowania inkunabułów i starodruków oraz ich digitalizacji; publikacji elektronicznych i Open Access; zarządzania informacją oraz wirtualnej przestrzeni badań naukowych.

Niniejszy artykuł to studium przypadku. Dotyczy wdrożenia w Niemczech bibliotecznych systemów nowej generacji działających w modelu „chmury”². Przedstawia całościową/systemową zmianę infrastruktury pra-

¹ Termin *cloud computing* tłumaczony jest na język polski jako „przetwarzanie w chmurze” lub „chmura obliczeniowa”. Oznacza przeniesienie świadczenia usług IT na zewnętrznego usługodawcę, który zapewnia oprogramowanie i sprzęt oraz administrowanie danych posadowionych na jego serwerach. Jest to model przetwarzania danych na zewnętrznych serwerach usługodawcy, który zapewnia dostosowanie się do oczekiwań i wymagań odbiorcy. Określenie tego terminu wg dokumentów UE brzmi: „Model chmury obliczeniowej można w uproszczeniu zdefiniować jako przechowywanie, przetwarzanie i wykorzystywanie danych, do których dostęp uzyskuje się przez Internet, na znajdujących się w innej lokalizacji komputerach”. Zob. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: *Wykorzystanie potencjału chmury obliczeniowej w Europie* (COM (2012) 529 final). Komisja Europejska, 27.09.2012 [online]. Dostępny w WWW: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0529:FIN:PL:PDF>>.

² Usługi „chmurowe” wykorzystują aktualnie biblioteki w wielu krajach, m.in. w USA. Dla przebiegu tych procesów w naszym bibliotekarstwie ważne są starania podjęte przez Konferencję Dyrektorów Bibliotek Akademickich Szkół Polskich, przedstawione w postaci koncepcji „Wdrożenie

cy bibliotek akademickich, naukowo-badawczych i publicznych, działających obecnie w sześciu regionalnych związkach. Poza analizą systemową wykorzystano w badaniach także metodę analizy źródeł – według pojęć kluczowych takich, jak systemy nowej generacji czy dane biblioteczne – w postaci dokumentów DFG, instytucji prowadzącej i finansującej projekt. Są to założenia programu „Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten” (CIB) oraz wstępne warunki umowy jego realizacji. Dla ustalenia właściwego znaczenia tych dokumentów poddano dodatkowo analizie literaturę przedmiotu – artykuły autorstwa merytorycznych współtwórców CIB oraz dyrektorów bibliotek pilotujących wdrażanie projektu (Anreas Degkwitz, Jiří Kende, Klaus Ceynowa). Grupę wykorzystanych w tekście źródeł na temat międzynarodowych standardów katalogowania i przejścia bibliotek niemieckich w 2015 r. na zasady RDA (Resource Description and Access) stanowi dokumentacja dostępna na stronie internetowej Niemieckiej Biblioteki Narodowej (DNB).

Z uwagi na to, że Projekt CIB dotyczy rozwiązań na przyszłość, jego poniższe omówienie poprzedzi krótkie przedstawienie obecnego systemu opracowania zbiorów bibliotecznych w Niemczech. Jest ono niezbędne dla wyjaśnienia kontekstu organizacyjnego kierunku dokonywanych zmian.

STRUKTURA SYSTEMU BIBLIOTECZNEGO W NIEMCZECH – STAN OBECNY

Odpowiedzialność państwa za politykę biblioteczną i jej finansowanie podzielona jest między władze federalne i krajowe (Bund – Land). Rząd federalny finansuje Niemiecką Bibliotekę Narodową (Deutsche Nationalbibliothek DNB) we Frankfurcie n. Menem i w Lipsku, trzy duże biblioteki centralne: Niemiecką Centralną Bibliotekę Medyczną w Kolonii, Bibliotekę Techniczną w Hanowerze oraz Centralną Bibliotekę Nauk o Gospodarce w Kiel i Hamburgu, a także 50 bibliotek parlamentarnych, rządowych i sądowych.

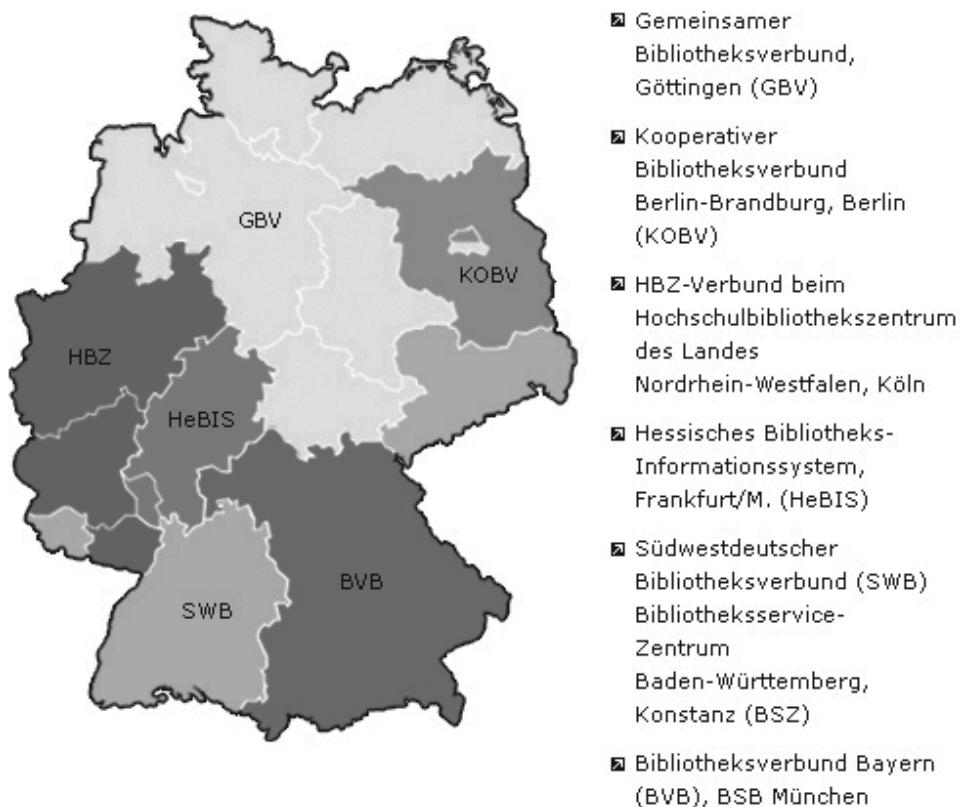
Z kolei budżety 16 krajów (landów) zapewniają środki na działalność dużych bibliotek publicznych (landowych), specjalistycznych oraz bibliotek akademickich. Te ostatnie obejmują grupę 80 bibliotek uniwersyteckich i 140 bibliotek szkół wyższych – łącznie z bibliotekami instytutów i zakładów stanowi to ponad 900 jednostek. Rola władz federalnych jest wyraźnie ograniczona do funkcji koordynacyjnych i wspomagających. Mamy więc do czynienia z klarownym podziałem zadań, a to stwarza potrzebę istnienia płaszczyzn współpracy i jasno sprecyzowanych zasad finansowania. Jednolitość działań zapewniają centralne jednostki administracji rządowej

wspólnego systemu nowej generacji do bibliotek akademickich w Polsce” (wymieniono system Alma firmy Ex Libris). Projekt KDBASP dostępny na stronie: <http://kangur.uek.krakow.pl/kdbasp/wp-content/uploads/2015/04/Wdro%C5%BCenie-wsp%C3%B3lnego-systemu-nowej-generacji.pdf>

i gremia doradcze, którymi są: Rada Naukowa (Wissenschaftsrat – WR), Wspólna Konferencja ds. Nauki Rządu Federalnego i Krajów (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern – GWK) oraz wcześniej już wymieniona Niemiecka Wspólnota Badawcza (Bibliotheken, 2011, s. 63-65).

Opracowanie zbiorów zintegrowane jest w sześciu regionalnych systemach bibliotecznych, których początki sięgają lat 70. XX w., a więc okresu tworzenia norm i formatów opracowania danych bibliograficznych i rozwoju kooperatywnego katalogowania. Dzięki współpracy bibliotek powstały duże bazy katalogowe w programach OCLC PICA i ALEPH, liczące dziś po kilkadziesiąt milionów tytułów i wykazujące dane ponad 2,2 tys. bibliotek. Z czasem kooperacja dotyczyła także innych – poza wspólnym katalogiem – sfer działalności, m.in. wypożyczeń międzybibliotecznych, usług dostarczania dokumentów dla czytelników, retrokonwersji, wspólnych zakupów licencjonowanych zasobów elektronicznych, jak również tworzenia bibliotek cyfrowych i repozytoriów.

Zamieszczona mapka przedstawia zasięg terytorialny sześciu regionalnych systemów bibliotecznych [Źródło: <http://www.bibliotheksportal.de/bibliotheken/bibliotheken-in-deutschland/bibliothekslandschaft/bibliotheksverbuende.html>].



Poniżej podano ich nazwy w tłumaczeniu na język polski oraz program, w którym tworzony jest katalog, siedzibę centrali i regiony, które dany system obejmuje.

1. Wspólny Związek Bibliotek (Gemeinsamer Bibliotheksverbund – GBV), OCLC PICA, **Getynga**, regiony: Brema, Hamburg, Meklemburgia – Pomorze Przednie, Dolna Saksonia, Saksonia Anhalt, Turyngia, Szlezwik-Holsztyn.
2. Kooperatywny Związek Bibliotek (Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg – KOBV), ALEPH, **Berlin**, regiony: Berlin i Brandenburgia.
3. Centrum Bibliotek Szkół Wyższych (HBZ-Verbund, Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen), ALEPH, **Kolonia**, regiony: Północna Nadrenia-Westfalia i północna część Nadrenii-Palatynatu.
4. Związek Bibliotek i Informacji Hesji (Hessisches Bibliotheks-Informationverbund – HeBIS), OCLC PICA, **Frankfurt n/Menem**, region: Hesja i część Nadrenii-Palatynatu.
5. Południowo-Zachodniemiecki Związek Bibliotek (Südwestdeutscher Bibliotheksverbund – SWB), OCLC PICA, **Konstancja**, regiony: Badenia-Wirtembergia, Saara, Saksonia.
6. Związek Bibliotek Bawarii (Bibliotheksverbund Bayern – BVB), ALEPH, **Monachium**, region: Bawaria (Bibliotheken, 2011, S. 153-155).

Wymienione sześć baz regionalnych można przeszukiwać w meta-katalogu KVK (Karlsruher Virtueller Katalog), który tworzony jest od 1996 r. jako wspólny, wirtualny katalog dla danych bibliotek oraz księgarń internetowych nie tylko niemieckich, czy europejskich, lecz także WorldCat.

Obecny brak centralnego katalogu narodowego nie oznacza braku standaryzacji w katalogowaniu. Ważną rolę w tym zakresie odgrywa Niemiecka Biblioteka Narodowa. W jej strukturze powołano specjalne Stanowisko ds. Standaryzacji (Arbeitsstelle für Standardisierung), którego pracownik kieruje pracami nad przygotowaniem standardów bibliotecznych dla krajów obszaru niemieckojęzycznego – Niemiec, Austrii i Szwajcarii (części niemieckojęzycznej). Stanowisko to działa z mocą głównego urzędu i skupia równocześnie w jednym miejscu działania dwóch innych jednostek odpowiadających za standaryzację. Jedną z nich jest Komitet ds. Standaryzacji (Standardisierungsausschusses) będący ponadregionalnym gremium, w skład którego wchodzi przedstawiciele najważniejszych bibliotek naukowych: Niemieckiej Biblioteki Narodowej, Bawarskiej Biblioteki Państwowej, Biblioteki Państwowej w Berlinie, oraz przedstawiciele 6 regionalnych systemów bibliotecznych, przedstawiciel Austriackiego Związku Bibliotek, Szwajcarskiej Biblioteki Narodowej, bibliotek publicznych i Niemieckiej Wspólnoty Badawczej. Zadaniem

Komitetu jest ustalanie głównych kierunków prac nad standardami bibliotecznymi i kontrola ich wyników. Drugą jednostkę stanowi sekretariat Grupy Roboczej Systemów Regionalnych (Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme), jako platforma współdziałania sześciu wyżej wymienionych katalogów regionalnych³.

Ostatnie dziesięciolecie jest okresem bardzo intensywnych prac nad przejściem na międzynarodowe zasady opracowania oraz formaty danych. W ich rezultacie biblioteki niemieckie odeszły od własnych standardów katalogowania i zdecydowanie przeszły od dnia 1 października 2015 r. na amerykańskie zasady Resource Description and Access – RDA⁴.

Przypomnijmy, że Niemcy posiadają znaczący dorobek w zakresie stosowania standardów bibliecznych. W 1973 r. stworzyli własny format opisu danych MAB (Maschinelles Austauschformat für Bibliotheken), będący na tle wielkiej rodziny MARC pewną osobliwością, ale o strukturze i parametrach wcale nie gorszych od niej. Stale rozwijany i ulepszany występował od 1995 r. pod nazwą MAB2. Różnił się od formatu MARC 21 i dlatego nie można było przekazywać niemieckich danych do WorldCat. W 2004 r. Komitet ds. Normalizacji podjął decyzję o przejściu na format MARC 21 oraz anglo-amerykańskie zasady AACR2 (Anglo-American Cataloguing Rules). Format MAB2 został zamknięty w 2006 r., a Niemiecka Biblioteka Narodowa kataloguje od 2009 r. w MARC 21, podobnie jak biblioteki w sześciu systemach regionalnych (Bibliotheken, 2011, S. 192-202). Tym samym rozpoczęła się wymiana opisów między bibliotekami niemieckimi i WorldCat.

Podobny proces internacjonalizacji dotyczył wypracowanych w latach 70. i 80. XX w. niemieckich zasad katalogowania alfabetycznego RAK (*Regeln für die alphabetische Katalogisierung*) i przedmiotowego RSWK (*Regeln für den Schlagwortkatalog*). Ponadto oddzielne normy obowiązywały dla poszczególnych haseł wzorcowych: nazw osobowych (Personennamendatei – PND), nazw korporatywnych (Gemeinsame Körperschaftsdatei – GKD) i haseł przedmiotowych (Schlagwortnormdatei – SWD). Umieędzynarodowienie wiąże się w tym przypadku z kolejną decyzją Komitetu ds. Standaryzacji w 2012 r. o przejściu na zasady RDA i zamknięciu RAK (te nie były rozwijane już od 2001 r.). Dokonano także połączenia dotychczas oddzielnych haseł wzorcowych: osobowych, korporatywnych, przedmiotowych, geograficznych, tytułów, w jeden wspólny zasób danych znormalizowanych Gemeinsame Normdatei – GND, których format zdefiniowano w MARC 21 i przygotowano do stosowania w katalogowaniu książek i czasopism według RDA (Resource, 2015).

³ Szerzej o pracach nad standaryzacją w DNB pod adresem internetowym: <http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/standardisierung_node.html>.

⁴ Wyczerpujące omówienie zasad RDA przedstawia artykuł: J. Franke *RDA (Resource Description and Access) – geneza i koncepcja*. „Przegląd Biblieczny” 2015, z. 1, s. 7-61. Źródło informacji o dacie przejścia na RDA: <<http://wiki.dnb.de/display/RDAINFO/RDA-Info>>.

Warto dodać, że w procesie przechodzenia na amerykańskie i międzynarodowe standardy, wprowadzono w 2004 r. Klasyfikację Dziesiątą Deweya (KDD) w Niemieckiej Bibliografii Narodowej (Deutsche Nationalbibliographie). We wszystkich seriach Bibliografii obowiązuje układ rzeczowy KDD, a w opracowaniu rzeczowym stosuje się symbole tej klasyfikacji. Projekt implementacji KDD był realizowany w latach 2002-2005, przygotowano wówczas niemieckie tłumaczenie 22. wydania Klasyfikacji Dziesiątej Deweya w wersji drukowanej (ukazała się w 2005 r. w monachijskim Wydawnictwie K. G. Saur) i online (dostępna pod adresem internetowym <http://www.ddc-deutsch.de/>).

Ogólną panoramę *status quo* katalogowania w Niemczech należy uzupełnić o opracowanie czasopism (Bibliotheken, 2011, s. 157-159). Odbywa się ono w centralnym, ogólnoniemieckim katalogu o nazwie Baza danych czasopism (Zeitschriftendatenbank – ZDB) na zasadzie współkatalogowania. Tworzony jest on od 1973 r. dzięki wsparciu finansowemu DFG, prezentuje wysoką jakość opisów bibliograficznych czasopism, serii i gazet, dlatego pełni rolę swego rodzaju normy danych wzorcowych. Za stronę merytoryczną ZDB odpowiada Biblioteka Państwowa w Berlinie (często określana też skrótem StaBi), a za sprawy techniczne – Niemiecka Biblioteka Narodowa. Baza ta wykazuje zbiory czasopism ponad 4,3 tys. bibliotek niemieckich i austriackich (bezpośrednio w bazie kataloguje tylko 150 największych bibliotek) i zawiera ponad 1,5 mln tytułów, w tym ok. 400 tys. czasopism bieżących.

Baza dla e-czasopism o nazwie Biblioteka Czasopism Elektronicznych (Elektronische Zeitschriftenbibliothek – EZB) budowana jest od 1997 r. na Uniwersytecie w Regensburgu. Jest ona także efektem kooperacji bibliotek i służy jako wykaz tytułów oraz miejsce dostępu do naukowych czasopism elektronicznych licencjonowanych i w wolnym dostępie (EZB w 2011 r. liczyła ok. 52 tys. czasopism, w tym 27 tys. Open Access).

PROJEKT „INFRASTRUKTURA DANYCH BIBLIOTECZNYCH NA BAZIE CLOUD” (CIB)

Projekt „Infrastruktura danych bibliotecznych na bazie Cloud” (Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten – CIB) finansowany jest przez DFG w latach 2013-2016 (Cloudbasierte, 2015; Projektantrag, 2013). Jego cel stanowi zmiana systemu opracowania zasobów bibliotecznych, podzielonego obecnie na sześć związków regionalnych i przejście na system jednolity na bazie wirtualnej „chmury”. Tę koncepcję radykalnej reformy wspiera Rada Naukowa (Der Wissenschaftsrat), będąca gremium doradczym rządu federalnego i rządów poszczególnych krajów (landów) do spraw merytorycznego i strukturalnego rozwoju szkolnictwa wyższego, nauki i badań. Przygotowanie omawianego projektu

przez DFG poprzedziła także gruntowna ewaluacja dotychczasowych programów wspierających infrastrukturę biblioteczną i informacyjną. Za nowym rozwiązaniem przemawiały takie czynniki jak: postępujące umiędzynarodowienie badań naukowych, zwłaszcza interdyscyplinarnych, co wymaga lepszej struktury wyszukiwania danych i możliwości do nich dostępu oraz potrzeba większego skoordynowania i powiązania zasobów danych tworzonych w Niemczech z międzynarodowymi (globalnymi) systemami informacji⁵.

Takie oczekiwania w opinii specjalistów mogą spełnić systemy biblioteczne nowej generacji na bazie cloud, oferowane przez światowych liderów: system Alma firmy Ex Libris i WorldShare Management Services (WMS) firmy OCLC, które wybrano do realizacji projektu CIB. Obydwa systemy będą posadowione poza kampusami uniwersytetów, a nawet poza granicami Niemiec, w centrach komputerowych w wirtualnym otoczeniu (Cloud) i będą administrowane przez firmy zewnętrzne na zasadzie „oprogramowanie jako usługa” – Software as a Service (SaaS). Dostęp z komputerów bibliotekarzy i użytkowników odbywać się będzie poprzez interfejs internetowy (Kende, 2015).

Przeniesienie całości usług IT (sprzęt i programy) rodzi pytania o ochronę i bezpieczeństwo danych. Sprawa ta zajmuje wiele miejsca w podpisywanych umowach. Bezwzględny warunkiem stawianym obydwu firmom jest administrowanie systemów niemieckich (europejskich) bibliotek na serwerach przechowywanych wyłącznie na terytorium Unii Europejskiej, przez centra komputerowe mające certyfikat przestrzegania ochrony danych oraz podlegające prawu UE. Ustalono, że za zabezpieczenia systemu Alma dla europejskich klientów odpowiedzialne jest Centrum Komputerowe Equinix w Amsterdamie (Ex Libris ma swoją siedzibę w Jerozolimie), a systemu OCLC WorldShare przez wybrane centrum komputerowe w Niemczech (Projektantrag, 2013). Trzeba dodać, że obydwaj oferenci usług są już od dawna partnerami bibliotek niemieckich i znani są na rynku niemieckim, ponieważ regionalne związki bibliotek korzystają z ich wcześniejszych produktów: z systemu ALEPH firmy Ex Libris (KOBV, HBZ, BVB) i z programu OCLC PICA (GBV, HeBIS, SWB oraz Niemiecka Biblioteka Narodowa).

Postawienie w projekcie na zewnętrzne usługi IT na bazie Cloud wpisuje się w aktualną tendencję rosnącego rynku na tego typu usługi, które na świecie, zwłaszcza w USA, stają się coraz bardziej powszechne (na wzór chociażby usług telekomunikacyjnych) i korzystają z nich nie tylko

⁵ Zur Zukunft der Bibliotheksverbände als Teil einer überregionalen Informationsinfrastruktur in Deutschland [online], [dostęp: 02.11.2015] Dostępny w WWW: <<http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1003-11.pdf>>. Jest to wspólne oświadczenie Rady Naukowej i DFG z dnia 03.02.2011. w sprawie redukcji istniejących sześciu systemów bibliotecznych i konieczności budowy jednolitego katalogu narodowego dla wszystkich bibliotek w Niemczech.

duże korporacje, ale także średnie i małe firmy. Na argument ekonomicznej opłacalności takiego rozwiązania zwracają także uwagę autorzy projektu CIB i wskazują, że nowa infrastruktura przyniesie bibliotekom redukcję zadań w zakresie utrzymywania serwerów i administrowania systemami, zmniejszy się też zatrudnienie w oddziałach komputeryzacji. Dla przykładu, jeśli dziś biblioteka uniwersytecka korzysta z kilku serwisów IT, takich jak: ALEPH, Primo Central Index, Verde, SFX, MetaLib, to w przyszłości przekaże ich obsługę wyspecjalizowanej firmie informatycznej. Ma się to przyczynić do wyższej standaryzacji pracy bibliotecznej i do bardziej efektywnego zarządzania zmianami, ponieważ każde wprowadzenie nowego oprogramowania będzie musiało odbywać się pod dyktando firmy. Wszelkie zmiany w oprogramowaniu i migracje będą dokonywane poza biblioteką, dzięki czemu użytkownicy nie będą odczuwać przerw w dostępie do katalogów. Oczekiwany korzyściami z usług Cloud są: dalsza racjonalizacja pracy bibliotecznej, wzrost jej efektywności oraz nowe modele kooperacji (Degkwitz, 2015a; Kende, 2015).

Określenie „systemy nowej generacji” w przypadku Alma i WMS odnosi się przede wszystkim do zasady ujednoczonego opracowania analogowych i cyfrowych mediów oraz do stosowania RDA – międzynarodowego standardu opracowania zasobów w bibliotekach, archiwach i muzeach. Nowe amerykańskie zasady katalogowania RDA są ukierunkowane na świat cyfrowy i oferują elastyczne ramy opisu dla każdego rodzaju zasobów. Ich zaletą jest całkowity rozdział między zasadami i formatem. Dlatego nie ma żadnych wytycznych, w jakim formacie pobieramy dane według RDA i na jaki format możemy je przenieść.

Wymienione dwa systemy obejmują całe spektrum procesów bibliotecznych w odniesieniu do zasobów drukowanych i cyfrowych, zaczynając od gromadzenia i katalogowania, poprzez zarządzanie zasobami cyfrowymi, a kończąc na udostępnianiu, czyli autoryzacji użytkowników, samoobsłudze w wypożyczaniu i zwrotach. Można przypuszczać, że dzięki ujednoczeniu zasad uda się przełamać istniejący obecnie w praktyce bibliotecznej dualizm starych i nowych mediów, i że będzie ono sięgało głębiej niż tylko poziomu wyszukiwania. Podstawowe funkcje nowych systemów bibliotecznych określa się jako:

- Zarządzanie mediami drukowanymi i elektronicznymi (włącznie z danymi biblioteki, dostawców i licencji).
- Zarządzanie metadanymi (katalogowanie).
- Zarządzanie danymi wypożyczania.
- Zarządzanie obiektami cyfrowymi.
- Analiza danych do zarządzania biblioteką i klientami.
- System linkowania.

Jeden z pakietów roboczych projektu zakłada utworzenie globalnej jednolitej przestrzeni wirtualnej (cloud) danych niemieckich bibliotek, któ-

ra powstanie z synchronizacji metadanych przekazanych przez obydwie systemy o nazwach: *WorldShare* i *German Network Zone* (GNZ). Obydwie firmy zapewniają jednolitą platformę zarządzania metadanymi dla mediów niezależnie od typu i miejsca ich przechowywania – mediów drukowanych i cyfrowych; lokalnych i zdalnie dostępnych. Firma OCLC udostępnia dane WorldCat i Knowledge-Base, podobnie system Alma oferuje w strefie kooperatywnego katalogowania tzw. Community-Zone dostęp do centralnego katalogu metadanych oraz KnowledgeBase, czyli bazy z danymi licencjonowanych zasobów cyfrowych i ich oferentów. Dalszą konsekwencją przejścia na nowe systemy będzie zakończenie funkcjonowania sześciu niemieckich regionalnych baz katalogowych (Risch, 2014; Ceynowa, 2015).

Do realizacji omawianego projektu wybrano trzy biblioteczne związki regionalne: System Biblioteczno-Informacyjny Hesji (HeBIS), Związek Bibliotek Bawarii (BVB) i Kooperatywny Związek Bibliotek Berlin-Brandenburgia (KOBV). Centrale tych związków już od kilku lat prowadziły ścisłą współpracę z firmami Ex Libris i OCLC. Tak więc HeBIS przekazywał własne rekordy bibliograficzne do WorldCat już od 2008 r. (ponad 17 mln), od 2011 r. otrzymał dostęp do tego katalogu jako źródła danych zewnętrznych i przejmował wiele opisów, a od 2012 r. dane bibliograficzne HeBIS są dostępne jako Linked Open Data. Jest on gotowy na wymianę metadanych i zaangażowany w przejście na zasady RDA. Podobnie BVB od ponad pięciu lat przejmuje opisy z WorldCat, ok. 23 mln rekordów z katalogu B3Kat jest dostępne jako Linked Open Data, a od 2011 r. prowadzi regularną współpracę z OCLC nad wdrożeniem systemu WorldShare Management Services (WMS). Był także organizatorem wspólnych warsztatów firm OCLC i Ex Libris na temat ich koncepcji współpracy w środowisku bibliotek niemieckich (Projektantrag, 2013). Z kolei KOBV ściśle współpracuje z Ex Libris nad wdrażaniem systemu Alma w czterech berlińskich bibliotekach pilotażowych, którymi są biblioteki czterech uczelni: Uniwersytetu Wolnego, Uniwersytetu Humboldta, Uniwersytetu Technicznego i Uniwersytetu Sztuk (Kende, 2015). Ważnym przedsięwzięciem w tym zadaniu było przejście bibliotek na nowe amerykańskie zasady katalogowania RDA. Przygotowania w tym zakresie prowadziła Niemiecka Biblioteka Narodowa (DNB) w latach 2012-2015 i zakończyły się one sukcesem, którego symbolicznym wyrazem był opracowany pierwszy rekord według RDA w dniu 1 października 2015 r. Wydarzenie to bibliotekarze ocenili jako ważny krok dla opracowania na przyszłość; pierwszym wprowadzonym tytułem jest powieść Jonathan'a Franzena *Unschuld* (RDA-Info, 2015). Inne biblioteki niemieckie mają przejść na RDA na początku 2016 r. Równoległe prowadzone są prace nad katalogowaniem czasopism według nowych zasad RDA w bazie katalogowej Zeitschriftendatenbank.

UWAGI KOŃCOWE

Bezpośrednią instytucjonalną konsekwencją przedstawionego przejścia na systemy Alma i WMS jest zakończenie funkcjonowania sześciu niemieckich regionalnych baz katalogowych. Największy wskaźnik efektywności library clouds osiągnięto obecnie w dziedzinie zarządzania metadanymi. Otwarte pozostają natomiast kwestie, jak oddziałają zawarte w projekcie zmiany na rozwój niemieckiej praktyki katalogowania i w jakim kierunku pójdzie zarządzanie metadanymi. Nad tymi problemami intensywnie zastanawiano się podczas ostatniego Zjazdu Niemieckich Bibliotekarzy (26-29.05.2015) w Norymberdze, na którym została im poświęcona w całości jedna z sesji, pod znamienym tytułem „Berlin idzie w chmurę”. Nie ulega wątpliwości, że WorldCat jest *de facto* modelem wiodącym w katalogowaniu, ale jest jednocześnie czymś innym, niż to, do czego mają zaufanie i są przyzwyczajeni bibliotekarze niemieccy. Trzeba jednak patrzeć w przyszłość, a katalogowanie w przyszłości będzie wykorzystywaniem „linked (open) data” – tak brzmiały głosy przekonanych do radykalnych zmian. Rozważnie sugerowano, żeby mniej spierać się o interpretację zasad i optymalizację formatów, a bardziej zapoznawać się z formatami metadanych (nie tylko bibliotecznymi), z trwałymi identyfikatorami, z międzynarodowymi normami, taksonomią, tezaurusami i semantycznymi technologiami linkowania. Bibliotekarze właśnie do tych tematów powinni teraz sporządzać ekspertyzy i w tym kierunku rozwijać swoje kompetencje. Z tego punktu widzenia zarówno instrukcja pruska, RAK, MAB, MARC, jak i tworzona „wirtualna przestrzeń niemiecka”, byłyby ważnymi kamieniami milowymi prowadzącymi biblioteki do globalnej przestrzeni sieciowej (Degkwitz, 2015b). Zastanawianie się nad słusznością założeń projektu CIB zawiera w sobie pytanie o granice oczekiwań – czy kontynuujemy *status quo*, czy ruszamy ku nowym brzegom. Wybrano tę drugą opcję.

BIBLIOGRAFIA

- Bibliotheken (2011). Bibliotheken und Informationsgesellschaft in Deutschland: eine Einführung / Engelbert Plassmann [et al.], 2. Aufl., Wiesbaden: Harrassowitz, 2011, s. 63-67; 152-159; 192-202.
- Ceynowa, Klaus; Koch Thorsten (2015). Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten (CIB). State of the Art und Perspektiven [online], [dostęp: 5.11.2015] Dostępny w WWW: <<http://www.bib-bvb.de/documents/10180/9969c308-5ff4-4e23-bee9-eeb6b-221b1af>>.
- CIB-Projekt (2015). CIB-Projekt. Die Gemeinsame Normdatei (GND) in internationalen Katalogisierungsumgebungen [online], [dostęp: 30.10.2015]. Dostępny w WWW: <http://www.projekt-cib.de/wordpress/?page_id=227>.

- Cloudbasierte (2015). Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten – CIB [online], [dostęp: 15.10.2015]. Dostępny w WWW: <<http://www.projekt-cib.de/wordpress/>>.
- Degkwitz, Andreas (2015a). Auf „vier Rädern“ in die Cloud? *Bibliotheksdienst*, 2015 Jg. 49, z. 6, s. 600-608.
- Degkwitz, Andreas (2015b). Große Veränderungen auf Allen Ebenen – „Next-Generation“ – Bibliothekssysteme und das CIB-Projekt; [dostęp: 26.10.2015]. Dostępny w WWW: <<https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/docId/1688>>.
- Franke, Jerzy (2015). RDA (Resource Description and Access) – geneza i koncepcja. *Przegląd Biblioteczny* 2015, z. 1, s. 7-61.
- Internationalisierung (2015). Internationalisierung der deutschen Standards [online], [dostęp: 27.10.2015]. Dostępny w WWW: <http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/International/international_node.html>.
- Kende, Jiří (2015). Software as a Service: Herausforderungen bei der Einführung des Bibliothekssystem Alma in der Freien Universität Berlin [online], [dostęp: 28.10.2015]. Dostępny w WWW: http://www.projekt-cib.de/wordpress/?page_id=39
- Projektantrag (2013). Projektantrag. Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten–CIB [online], [dostęp:26.10.2015]. Dostępny w WWW: http://www.projekt-cib.de/wordpress/wpcontent/uploads/2014/01/DFG_1_Projektantrag_CIB_oeffentlich.pdf
- RDA-Info (2015). [online], [dostęp: 18.11.2015]. Dostępny w WWW: <https://wiki.dnb.de/display/RDAINFO/RDA-Info>.
- Resource (2015). Resource Description and Access (RDA) [online], [dostęp: 25.10.2015]. Dostępny w WWW: <<http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/International/rda.html>>.
- Risch, Uwe (2014). Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten – Kernelemente und aktueller Entwicklungsstand. *Bibliotheksdienst* 2014, Jg. 48, z. 3/4, s. 225-235.

Artykuł w wersji poprawionej wpłynął do Redakcji 13 lutego 2016 r.

KRYSTYNA HUDZIK
Main Library
Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
e-mail: k.hudzik@umcs.lublin.pl

GERMAN LIBRARIES CHOOSE THE CLOUD! CLOUD-BASED LIBRARY DATA INFRASTRUCTURE

KEYWORDS: Library data. Library systems. Cataloging. Metadata management. CIB project. German libraries. Cloud computing.

ABSTRACT: **Thesis/Objective** – The paper contains a description of „Cloud-based library data infrastructure” project implemented in Germany from 2013 to 2016 the aim of which is to migrate all libraries to Alma and WMS library systems. The discussion also covers the library migration to RDA-related international formats and cataloging standards. **Research methods** – The author used a systemic analysis (the project presented as a part of German library system), semantic analysis of institutional document content created mostly by DFG (a financing body) and analysis of the literature in the field. **Results/Conclusions** – Transformations introduced and systems selected for German libraries (Alma and WMS) enable librarians to describe digital and non-digital media in a uniform manner, enable German libraries to enter a global digital network and confirms the efficiency of consistent and long-term planned library strategy implemented by the German government.