



Klaudia Grabowska
Muzeum Historii Polski

Gromadzenie, udostępnianie i wolna dystrybucja metadanych. BazHum — nowe podejście

Klaudia Grabowska - tworzy i realizuje projekty na pograniczu humanistyki i technologii. Zajmuje się budową oraz udostępnianiem cyfrowych zasobów humanistycznych w sieci. Działa na rzecz open access. Współpracuje z Centrum Cyfrowym i Uniwersytetem Warszawskim. Od 2008 r. pracuje nad tworzeniem bazy BazHum w Muzeum Historii Polski, kolejno koordynując: działania zespołu opracowania bibliograficznego, zespołu pozyskiwania praw do publikacji w sieci oraz cały projekt.

Streszczenie: Baza bibliograficzna BazHum rejestruje informacje o zawartości bibliograficznej czasopism z dziedzin nauk humanistycznych i społecznych w pełnym zakresie — od początkowych do ostatnich numerów (obecnie 270 czasopism, ponad 310 tys. rekordów). Dane charakteryzują się wysoką jakością, otwartością i interoperacyjnością. Wszystkie dane bibliograficzne dostępne są na wolnej licencji ODbL — mogą być przetwarzane i umieszczane w innych bazach, w tym również w polskim systemie informacji o szkolnictwie wyższym POL-on, służącym m.in. do parametryzacji jednostek naukowych oraz w Polskiej Bibliografii Naukowej. Ten potencjał został wykorzystany przez serwis bazhum.pl (uruchomiony w kwietniu 2013 r., dostępny na wolnej licencji GNU General Public License). Umożliwia on przeglądanie, przeszukiwanie oraz masowy eksport danych. Obok bazy bibliograficznej postępuje rozwój kolekcji pełnotekstowej (obecnie 21 tys. artykułów bieżących lub archiwalnych). Starsze teksty są opracowywane i digitalizowane na koszt projektu. Trwają rozmowy z wydawnictwami.

Słowa kluczowe: bazy bibliograficzne, bazy pełnotekstowe, czasopisma humanistyczne, bazy danych, otwarte licencje, licencjonowanie danych, BazHum, Muzeum Historii Polski, open access, digitalizacja

Abstract: BazHum is a bibliographic database that provides bibliographic records of the whole content of 270 journals from humanities and humanistic social studies (from the first to the last/current issue of each title). The database gives access to more than 310 thousands records. Chief characteristics of the records in BazHum are their high quality, openness, and interoperability. All bibliographic records are under the Open Database License (ODbL). The data can be freely shared, modified, and used, also in an information system POL-on, and Polish Scholarly Bibliography (PBN). In order to use the full potential of the open data, in April, 2013, the metadata service [bazhum.pl] was launched. Apart from browsing and searching through the metadata, the main functionality of the service is a mass export of the data. The service is published under the GNU General Public License. Simultaneously to the work on the bibliographic database, a full text database for BazHum is being created. Some 21 thousands complete texts are ready to be presented, both from archive, and current issues. The former are digitized and processed (image processing and OCR), so as to be fully searchable. The cost of the process is included in general cost of the project. The BazHum project's aim is the development of the full text database through negotiations with publishers and authors, and digitization.

Keywords: bibliographic databases, full text databases, databases, open license, BazHum, Polish History Museum, open access, digitization

Prezentacja

Baza BazHum umożliwia przeszukiwanie znaczącej części dorobku polskiej nauki zgromadzonej na łamach czasopism naukowych z dziedzin humanistycznych i społecznych od XIX w. do czasów współczesnych. Do tych informacji można było do tej pory dotrzeć w najlepszym razie za pośrednictwem książkowych wydawnictw



bibliograficznych, nawarstwiających się tomów i zasłużonych serii. To szacowne, ale z dzisiejszej perspektywy niewystarczające — mało praktyczne, nieefektywne i trudne w użyciu narzędzia.

Na łamach czasopism zgromadzono wielki zasób wiedzy, informacji i danych naukowych. Zmagazynowany i utrwalony na kartach periodyków pozostaje on także trudno dostępny — i to nie tylko dla szerokiego odbiorcy, lecz także dla węższego grona specjalistów. Wiedza jest niedostępna w równym stopniu przez materialną nieosiągalność nośnika, jak i ze względu na brak efektywnych narzędzi umożliwiających zapoznanie się z treścią. Koncepcja budowy narzędzi umożliwiających intensywniejszy kontakt z zasobami, przyspieszających proces kwerend i analiz naukowych oraz poszerzających dostęp do materiałów była i jest oczywistą odpowiedzią na te braki i potrzeby. Narzędzia ukierunkowane na organizowanie i przetwarzanie zasobów powinny także znosić bariery technologiczne i prawne pomiędzy użytkownikami a treścią lub materiałem. Ich zadaniem jest nie tylko upowszechnianie dostępu, lecz także akceleracja wykorzystania treści. Od momentu, gdy w Muzeum Historii Polski sformułowano te założenia dla projektu BazHum, możliwości pozyskiwania i przetwarzania informacji o zawartości czasopism oraz dostęp do pełnych tekstów poprawiły się niestety tylko w nieznaczny sposób¹.

Dziś dostęp do informacji o zawartości czasopism ułatwiają multiwyszukiwarki, które wydobywają i gromadzą informacje z ustandaryzowanych repozytoriów naukowych, serwisów i baz wyposażonych w odpowiednie protokoły wymiany danych. Dane do tych wszystkich rodzajów baz są gromadzone w rozmaitych instytucjach, na różnych poziomach i w różnych celach. W rezultacie użytkownik prowadzący kwerendę może odczuwać zakłopotanie². Inny typ narzędzi gromadzących zasoby naukowe to repozytoria instytucjonalne. Skupione na rejestrowaniu dorobku całej instytucji, udostępniają informacje o dorobku naukowym swoich pracowników i publikacjach wydawanych w ramach uczelnianego wydawnictwa. Repozytoria zawierają często dane dotyczące publikacji bieżących, podczas gdy w ramach bibliotek cyfrowych (kolejny typ narzędzia) udostępniane są zazwyczaj materiały znajdujące się w domenie publicznej. Nierzadko też biblioteki cyfrowe nie są odróżniane od repozytoriów i mają w założeniach twórców spełniać funkcje repozytoryjne. Czasopisma umieszczone w bibliotekach cyfrowych prezentowane są jako ciąg

¹ SADOWSKA, J. Polskie dziedzinowe bibliograficzne bazy danych w perspektywie lokalnej i globalnej. W: DERFERT-WOLF, L., SZCZEPAŃSKA, B. (red.) *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009* [on-line]. [Warszawa], 2009 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/sadowska.php>.

² KOWALSKA, M. Zasoby czasopiśmiennicze w polskich bibliotekach cyfrowych i bibliograficznych bazach danych — koegzystencja, konkurencja czy kooperacja? W: DERFERT-WOLF, L., SZCZEPAŃSKA, B. (red.) *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009* [on-line]. [Warszawa], 2009 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/kowalska.php>.



tomów, nie jako kolekcja artykułów³. Niewybaczalną wadą tej formy udostępniania jest brak opisu bibliograficznego na poziomie pojedynczego artykułu. Ten fundamentalny brak funkcjonalny w zakresie udostępniania materiałów na potrzeby kwerend badawczych sprawia, że mimo prezentowania pełnych tekstów poszczególnych numerów i całych roczników (ewidentna zaleta bibliotek cyfrowych i ich siła), nie są one w stanie odegrać ważnej roli w agregowaniu i dostarczaniu badaczom poszukiwanych i znaczących treści⁴.

Z punktu widzenia starań o utworzenie dogodnego i niezawodnego dostępu do treści naukowych zawartych na łamach czasopism sprawą kluczową jest opracowanie metadanych bibliograficznych na najniższym poziomie. I pod tym względem można powiedzieć, że informacja o zawartości jest kluczowa w procesie pozyskiwania, selekcjonowania i wartościowania wiedzy w nie mniejszym stopniu niż zawartość. Dlatego właściwą metodą inicjowania cyfrowego opracowania treści zawartych w czasopismach naukowych jest pełna rejestracja metadanych opisujących ich zawartość⁵. Uświadomienie sobie wartości metadanych, efektywności żmudnej i kosztownej pracy nad całościowym opisaniem treści, jest fundamentalne. Bazy zawartości czasopism ze względu na wysoki stopień ustrukturyzowania i powiązania danych tworzą zasób informacyjny o dużym potencjale heurystycznym. Zaryzykować można nawet stwierdzenie, że digitalizacja zasobów czasopiśmienniczych, która ignoruje lub lekceważy ów potencjał, jest działaniem nieefektywnym z punktu widzenia nadrzędnego celu, jakim jest organizowanie, agregowanie, porządkowanie i aktywizowanie dorobku naukowego⁶.

W tym kontekście warto spojrzeć na proporcje zasobów i narzędzi. Spośród ponad 6 tys. czasopism naukowych ujętych na listach B i C wykazu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) 20 grudnia 2012 r. około 1 tys. tytułów to periodyki z dziedzin humanistycznych i społecznych⁷. Ponad połowa z nich nie jest rejestrowana w żadnej bazie odnotowanej na liście baz referencyjnych z roku 2012⁸. Nowe zasady ewaluacji czasopism, ogłoszone przez MNiSW w komunikacie z 29

³ DERFERT-WOLF, L. Odkrywanie niewidzialnych zasobów sieci. W: *II seminarium z cyklu „Infobroker: wyszukiwanie i przetwarzanie cyfrowych informacji”* [on-line]. Warszawa, 2007 [Dostęp 11.07. 2013], s. 99–129. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/8862/>.

⁴ WELLER, T. *History in the digital age*. London, New York 2012; OSIŃSKI, Z. Sprawność internetowych narzędzi wyszukiwawczych z punktu widzenia badacza dziejów Polski. W: *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne* [on-line]. Kielce, 2012 [Dostęp 11.07. 2013], s. 452–461. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/17891/>.

⁵ SZCZEPAŃSKI, M. Cyfrowa kolekcja czasopism humanistycznych (Bazhum). *Przegląd Historyczny* 2013, nr 1 (101), s. 101–106.

⁶ HOLLENDER, H. Biblioteki cyfrowe w Polsce i BWN: w poszukiwaniu drogi racjonalnego rozwoju. W: *Polskie biblioteki akademickie w Unii Europejskiej, Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź, 23–25 czerwca 2004 r.* [on-line]. Łódź, 2004 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: http://bg.p.lodz.pl/konferencja2004/pejne_teksty/hollender.pdf.

⁷ Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych wraz z liczbą punktów przyznawanych za publikacje w tych czasopismach. W: *Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego* [on-line]. Warszawa, 2012 [Dostęp 08.04.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.nauka.gov.pl>.

⁸ Tamże.



Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki

II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech

Poznań, 17-19 kwietnia 2013



maja 2013 r. w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych⁹, nakłaniają redakcje do aktywnych działań związanych z umieszczeniem informacji o zawartości czasopisma w bazach danych. Można liczyć więc, że wraz z kolejnymi procesami ewaluacyjnymi informacja o zawartości czasopism będzie uzupełniana na bieżąco. Baza BazHum to poza CEJSH (<http://cejsh.icm.edu.pl>) jedyna polska baza indeksująca czasopisma poświęcone naukom humanistycznym i społecznym, która znalazła się na liście MNiSW. Ponadto BazHum — jako jedyna baza — oferuje pełne opracowanie bibliograficzne bieżących numerów czasopism na podstawie przesłanych przez redakcje plików PDF, bez ponoszenia przez nie kosztów finansowych i wkładu pracy przy indeksacji.

BazHum pozostaje jedynym w pełni otwartym narzędziem wspierającym badania naukowe i edukację, które rejestruje informacje o zawartości czasopism humanistycznych w strukturze bazodanowej. Obecnie baza gromadzi ponad 315 tys. opisów bibliograficznych z ponad 270 czasopism¹⁰. W systematyczny sposób podaje informacje o kompletnych ciągach czasopism. Informacje o numerach archiwalnych są opracowywane na tych samych zasadach co informacje o numerach bieżących. Każde zgłaszające się do bazy czasopismo może liczyć na pełne opracowanie bibliograficzne — od pierwszych numerów po ostatnie.

BazHum przywiązuje ogromną wagę do zapewnienia wysokiej jakości metadanych. Wypracowano szczegółową dokumentację procesu budowania opisu bibliograficznego. Ścisła procedura i pełna kontrola materiału zapewnia utrzymanie dyscypliny w dwustopniowym procesie produkcji danych oraz zabezpiecza poprawność metadanych bibliograficznych. Trzonem zespołu opracowania bibliograficznego BazHum jest grupa doświadczonych bibliotekarzy. Proces składa się z regularnych iteracji, jest w pełni kontrolowany i skalowalny. Zasady katalogowania były dyskutowane na seminarium w Instytucie Bibliograficznym Biblioteki Narodowej oraz na pierwszej ogólnopolskiej konferencji „Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy”, która odbyła się w Bydgoszczy w dniach 27–29 maja 2009 r.¹¹ Od momentu rozpoczęcia katalogowania przez zespół BazHum, co roku opracowywanych jest w tym trybie ponad 70 tys. rekordów.

Od kwietnia 2013 r. dane zebrane w bazie BazHum prezentowane są w nowym serwisie pod adresem <http://bazhum.pl>. Przy znacznie rozbudowanej kolekcji

⁹ Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 maja 2013 r. w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych. W: *Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego* [on-line]. Warszawa, 2012 [Dostęp 08.04.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.nauka.gov.pl>.

¹⁰ Pełna i aktualna lista <http://bazhum.pl/bib/list>.

¹¹ Rygorom tworzenia metadanych oraz narzędziom stosowanym do gromadzenia danych poświęcono publikację pokonferencyjną: SZCZEPAŃSKI, M., CHMIELAK, T. BazHum. Baza zawartości czasopism humanistycznych. Dokonania i perspektywy. W: DERFERT-WOLF, L., SZCZEPAŃSKA, B. (red.) *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009* [on-line]. [Warszawa], 2009 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/szczepanski_chmielak.php.



Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki

II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech

Poznań, 17-19 kwietnia 2013



potrzeba prezentacji danych w sposób przystępny, przyjazny użytkownikowi jest koniecznością, aby można było mówić o optymalnym i właściwym wykorzystaniu kilkuletniego wysiłku skupionego na ich gromadzeniu. Dane z bazy udostępniane są wciąż równolegle na platformie Yadda. Nowy serwis powstał w odpowiedzi na potrzeby i oczekiwania użytkowników. Dotychczasowe rozwiązania nie pozwalały na swobodne i intuicyjne prowadzenie kwerend.

Nowy serwis wzbogacił bazę o nowe funkcjonalności, które w znaczący sposób zwiększyły atrakcyjność zasobu. Istotna jest przede wszystkim możliwość masowego eksportu danych, do ich dalszego wykorzystywania poza podstawową strukturą bazy, z użyciem narzędzi lub metod proponowanych przez użytkownika. BazHum nie tylko umożliwia dostęp do danych, lecz także zapewnia swobodę w kształtowaniu metod pracy i algorytmów postępowania z danymi. Przy budowie funkcjonalności związanej z wyszukiwaniem zaawansowanym i konstruowaniem kwerend wykorzystano doświadczenia płynące z budowy aplikacji do przeszukiwania zasobów bibliograficznych ph100¹². Inne funkcjonalności to przeglądanie zgromadzonych danych według listy czasopism oraz możliwość eksportu metadanych do formatów RIS i BibTex. Serwis przystosowany jest do użytkowania za pomocą urządzeń mobilnych. Dostęp do bazy nie wymaga logowania, jest całkowicie bezpłatny i nieograniczony dla wszystkich użytkowników sieci. Obecnie serwis dostępny jest w wersji beta. Zostanie uzupełniony o dodatkowe funkcjonalności, m.in. możliwość zapisywania kwerend na zadany temat.

Podstawową cechą danych zgromadzonych w BazHum jest ich interoperacyjność, zarówno na poziomie technologicznym, jak i prawnym. Zgodnie z pryncypialnymi dla projektu ideami otwartości wszystkie zgromadzone w bazie dane zostały udostępnione na wolnej licencji Open Database License (ODbL). Można je kopiować, przetwarzać i dystrybuować w całości lub we fragmentach jedynie pod warunkiem podania źródła danych. Budując serwis, zadaliśmy o maksymalną dostępność technologiczną. Umożliwia on łatwy masowy eksport metadanych w celu ich ponownego użycia. Bibliotekarze mogą je wykorzystać do opisu zasobów w prowadzonych przez siebie bibliotekach cyfrowych. Wydawcy, redakcje, przedstawiciele jednostek naukowych, odpowiedzialni za przekazanie danych zbieranych w procesach ewaluacyjnych i parametryzacyjnych, mogą wykorzystywać zgromadzone w bazie dane. Sam serwis dostępny jest na otwartej licencji GNU pod adresem <http://github.com/bazhum>.

Rozwijane w serwisie funkcje społecznościowe dają wydawcom możliwość skrócenia dystansu do odbiorcy. Sam serwis może stać się dla czasopism narzędziem budowania ich obecności w sieci i trwałej komunikacji z odbiorcami, w której komunikatem są informacje o najnowszych numerach i ich zawartości, zarówno na poziomie całego tytułu, jak i poszczególnych tomów, numerów i artykułów¹³.

¹² Aplikacja opracowana przez zespół projektu BazHum w roku 2010 i udostępniona na otwartej licencji GNU — zob. <https://github.com/PolishHistoryMuseum/PH100>.

¹³ STĘPNIAK, J. Europa wobec wzrostu cen czasopism — warunki zjednoczenia. W: *Polskie biblioteki akademickie w Unii Europejskiej, Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź, 23–25 czerwca*



Digitalizacja zasobów jest punktem wyjścia do efektywnego prowadzenia badań¹⁴. Utworzenie uporządkowanego zbioru informacji o zawartości czasopism, nadanie mu odpowiedniej struktury logicznej jest punktem wyjścia do udostępnienia samej zawartości¹⁵. Stworzenie zasobu pełnotekstowego jest zatem naturalnym kierunkiem rozwoju projektu, który za cel stawia sobie udostępnienie narzędzia wspierającego efektywne badania w szybko zmieniających się warunkach technologicznych¹⁶.

Prace nad udostępnieniem pełnych tekstów poprzedzone zostały pilotażowym projektem, który miał na celu przetestowanie modelu prawnego, udostępnienia pełnych tekstów artykułów i zweryfikowanie procedur negocjacyjnych w rozmowach z wydawcami. Do testowej kolekcji wybrano zasób mazowieckich czasopism regionalnych. W efekcie na stronie <http://mazowsze.hist.plb> udostępniono 17 czasopism, 11 258 artykułów i 315 roczników. Priorytetem było udostępnianie — w miarę możliwości — pełnych ciągów czasopism. Zdigitalizowano i udostępniono archiwalną zawartość czasopism w postaci 80 146 skanów. W roku 2012 we współpracy z Wydziałem Historycznym Uniwersytetu Warszawskiego udostępniono wszystkie renomowane czasopisma Instytutu Historii Nauki i Techniki PAN — łącznie 20 tys. artykułów¹⁷. Założenia tworzenia zasobu pełnotekstowego są analogiczne do założeń, które były podstawą budowy bazy bibliograficznej: opracowanie pełnych ciągów czasopism na zasadach maksymalnej otwartości, w zależności od istniejących uwarunkowań prawno-autorskich. Redakcje czasopism otrzymują pełne wsparcie w zakresie określenia sytuacji praw autorskich zasobu i nie ponoszą żadnych kosztów z tytułu opracowania materiałów. Udostępniony zasób pełnotekstowy jest aktualizowany w tempie wyznaczanym przez okresy karencji dla publikacji najnowszych numerów.

Bibliografia:

1. COHEN, D.J., FRISCH, M. i in. Interchange: the promise of digital history. *Journal of American History* [on-line]. 2008, 95(2) [Dostęp 11.07.2013], s. 452–491. Dostępny w World Wide Web: <http://www.journalofamericanhistory.org/issues/952/interchange/index.html>.
2. DERFERT-WOLF, L. Odkrywanie niewidzialnych zasobów sieci. W: *II seminarium z cyklu „Infobroker: wyszukiwanie i przetwarzanie cyfrowych informacji”* [on-line]. Warszawa: CPI 2007 [Dostęp 11.07.2013], s. 99–129. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/8862/>.

2004 r. [on-line]. Łódź, 2004 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: http://bg.p.lodz.pl/konferencja2004/pelne_teksty/stepniak.pdf.

¹⁴ COHEN, D.J., FRISCH, M. i in. Interchange: the promise of digital history. *Journal of American History* [on-line]. 2008, 95(2) [Dostęp 11.07.2013], s. 452–491. Dostępny w World Wide Web: <http://www.journalofamericanhistory.org/issues/952/interchange/index.html>; WILKOWSKI, M. *Wprowadzenie do historii cyfrowej* [on-line]. Gdańsk, 2013 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://ngoteka.pl/handle/item/173>.

¹⁵ PRINKE, T. *Fontes ex machina: komputerowa analiza źródeł historycznych*. Poznań, 2000.

¹⁶ SPIRO, L. This Is Why We Fight: Defining the Values of the Digital Humanities. W: GOLD, M.K. (red.) *Debates in the Digital Humanities* [on-line]. Minneapolis, 2002 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/13>.

¹⁷ Zasoby są dostępne na platformie Yadda. Pełna lista pod adresem <http://czasopisma.bazhum.pl>.



3. HOLLENDER, H. Biblioteki cyfrowe w Polsce i BWN: w poszukiwaniu drogi racjonalnego rozwoju. W: *Polskie biblioteki akademickie w Unii Europejskiej, Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź, 23–25 czerwca 2004 r.* [on-line]. Łódź: Wydaw. Politechniki Łódzkiej, 2004 [Dostęp 11.07.2013].
Dostępny w World Wide Web:
http://bg.p.lodz.pl/konferencja2004/pelne_teksty/hollender.pdf.
4. Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych wraz z liczbą punktów przyznawanych za publikacje w tych czasopismach. W: *Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego* [on-line]. Warszawa: MNiSW, 2012 [Dostęp 08.04.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.nauka.gov.pl>
5. Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 maja 2013 r. w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych. W: *Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego* [on-line]. Warszawa: MNiSW, 2012 [Dostęp 08.04.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.nauka.gov.pl>.
6. KOWALSKA, M. Zasoby czasopiśmiennicze w polskich bibliotekach cyfrowych i bibliograficznych bazach danych — koegzystencja, konkurencja czy kooperacja? W: DERFERT-WOLF, L., SZCZEPAŃSKA, B. (red.) *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009* [on-line]. [Warszawa]: SBP, KWE, 2009 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web:
<http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/kowalska.php>.
7. OSIŃSKI, Z. Sprawność internetowych narzędzi wyszukiwawczych z punktu widzenia badacza dziejów Polski. W: *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne* [on-line]. Kielce: Wydaw. Wyższej Szkoły Handlowej, 2012 [Dostęp 11.07.2013], s. 452–461. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/17891/>.
8. PRINKE, T. *Fontes ex machina: komputerowa analiza źródeł historycznych*. Poznań: Polska Akademia Nauk, 2000.
9. SADOWSKA, J. Polskie dziedzinowe bibliograficzne bazy danych w perspektywie lokalnej i globalnej. W: DERFERT-WOLF, L., SZCZEPAŃSKA, B. (red.) *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009* [on-line]. [Warszawa]: SBP, KWE, 2009 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web:
<http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/sadowska.php>.
10. SPIRO, L. This Is Why We Fight: Defining the Values of the Digital Humanities. W: GOLD, M.K. (red.) *Debates in the Digital Humanities* [on-line]. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2002 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/13>.
11. STĘPNIAK, J. Europa wobec wzrostu cen czasopism — warunki zjednoczenia. W: *Polskie biblioteki akademickie w Unii Europejskiej, Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź, 23–25 czerwca 2004 r.* [on-line]. Łódź: Wydaw. Politechniki Łódzkiej, 2004 [Dostęp 11.07.2013].
Dostępny w World Wide Web:
http://bg.p.lodz.pl/konferencja2004/pelne_teksty/stepniak.pdf.



Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki

II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech

Poznań, 17-19 kwietnia 2013



12. SZCZEPAŃSKI, M. Cyfrowa kolekcja czasopism humanistycznych (Bazhum). *Przegląd Historyczny* 2013, nr 1 (101), s. 101–106.
13. SZCZEPAŃSKI, M., CHMIELAK, T. BazHum. Baza zawartości czasopism humanistycznych. Dokonania i perspektywy. W: DERFERT-WOLF, L., SZCZEPAŃSKA, B. (red.) *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009 [on-line]. [Warszawa]: SBP, KWE, 2009* [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/szczepanski_chmielak.php.
14. WELLER, T. *History in the digital age*, London, New York: Routledge, 2012.
15. WILKOWSKI, M. *Wprowadzenie do historii cyfrowej* [on-line]. Gdańsk: Instytut Kultury Miejskiej, 2013 [Dostęp 11.07.2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://ngoteka.pl/handle/item/173>.

Grabowska, K. Gromadzenie, udostępnianie i wolna dystrybucja metadanych. BazHum — nowe podejście. W: Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech, Poznań, 17-19 kwietnia 2013 [on-line]. Stowarzyszenie EBIB, 2013 [Dostęp: 30.08.2013]. Materiały konferencyjne EBIB, nr 24, Dostępny w World Wide Web: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/view/37. ISBN 978-83-63458-06-5.