



Mgr inż.
Aleksandra E. Adamczyk



Mgr Michał Tomaszek



Mgr inż. Andrzej Koziara

Katowice – UŚ

SYSTEM BIBLIOGRAFICZNY UNIwersYTETU ŚLĄSKIEGO JAKO ŹRÓDŁO DANYCH REFERENCYJNYCH DLA SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH UCZELNI I PAŃSTWA

Abstract

The purpose of this paper is to present the most important technological and organizational procedures implemented in the Library of the University of Silesia and also in the Silesian University in connection with the adjustment academic systems in to the input the data to the Polish Scholarly Bibliography (PBN) in the framework of the Integrated Information System for Science and Higher Education "POL-on".

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie najważniejszych procedur organizacyjnych i technologicznych wdrożonych w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego oraz na Uniwersytecie Śląskim w związku z dostosowaniem systemów bibliotecznych i uczelnianych do wprowadzania danych do Polskiej Bibliografii Naukowej w ramach Zintegrowanego Systemu Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym „POL-on”.

Rozwój koncepcji zarządzania danymi bibliograficznymi

Biblioteka Uniwersytetu Śląskiego dokumentuje dorobek naukowy pracowników od powstania macierzystej uczelni, tj. od 1968 roku. Początkowo obowiązek dokumentacyjny realizowała w formie kartoteki, a gdy przyznano Bibliotece dodatkowe środki finansowe powoływano kolejne zespoły, które przygotowywały spisy publikacji. Ukazy-

wały się one nieregularnie drukiem w latach 1974¹, 1977², 1978³, 1979⁴. W następnych latach, gdy nie wystarczało środków na publikowanie dorobku uczelnianego, prace nad bibliografią przebiegały w sposób nieusystematyzowany. Przyjęty system pracy pomimo zaangażowania, staranności i skrupulatności osób rejestrujących dorobek uczelniany, nie był wystarczający pod względem potrzeb wynikających z obowiązków bibliografów. W latach 90. niezwykle korzystne zmiany przyniosła automatyzacja obsługi procesów bibliotecznych. Naturalne stało się wykorzystanie potencjału komputeryzacji do budowy i zastosowania systemów bazodanowych, w tym bazy bibliograficznej. Od 1997 r. dokumentowanie dorobku na UŚ odbywa się w systemie PROMAX, a od 2005 r. baza dostępna jest w Internecie poprzez interfejs WWW pod nazwą PROWEB⁵.

W miarę upływu czasu zmieniała się organizacja pracy: bibliografia z kartoteki dostępnej lokalnie przekształciła się w bazę ogólnie dostępną. Z kolei kilkusobowe zespoły pracownicze z lokalnych zrestrukturyzowały się w duży zespół rozproszony, zawiadywany centralnie przez administratora bazy i wspierany przez grupę korektorów. Niezwykle istotna w pracy nad bibliografią była zmiana systemowa, wdrożona po wejściu w życie *Zarządzenia Rektora Uniwersytetu Śląskiego nr 15/2008* ⁶. Dla realizacji wytycznych tej regulacji prawnej powołano nowy zespół bibliotekarski, który opracował dokumentację, przeprowadził szkolenia i zbudował *BAZĘ WIEDZY* (BW). Baza ta aktualnie - już w trzeciej odsłonie - wspiera zespół pracowniczy instrukcjami, przykładami i pozostałymi wytycznymi regulującymi zasady rejestracji w bazie bibliograficznej, jest warsztatem bibliograficznym dostępnym poprzez stronę WWW naszej książki⁷.

¹ Bibliografia publikacji naukowych pracowników Uniwersytetu Śląskiego w latach 1968–1972. Oprac. J. Woźnicka. Materiały Wydziału Prawa i Administracji za lata 1971–1972 zebrała D. Polczyk. Katowice 1974

² Bibliografia publikacji naukowych pracowników Uniwersytetu Śląskiego za lata 1973–1974. Oprac. D. Gburska, A. Kaszper, A. Kowolik, Z. Makowska, A. Marcy, H. Woźniak. Pod. red. A. Dobrowolskiej. Katowice 1977

³ Bibliografia publikacji pracowników Uniwersytetu Śląskiego za rok 1975. Oprac. D. Gburska, A. Kaszper, A. Kowolik, Z. Makowska, A. Marcy, H. Woźniak. Pod. red. A. Dobrowolskiej. Katowice 1978

⁴ Bibliografia publikacji pracowników Uniwersytetu Śląskiego za rok 1976. Oprac. D. Gburska, J. Dłużńska, H. Florkowska, A. Kaszper, A. Kowolik. Pod. red. A. Dobrowolskiej. Katowice 1979

⁵ Agnieszka Bajor, Aleksandra E. Adamczyk: Polskie bibliografie zespołów osobowych w Internecie: systemy udostępniania i wyszukiwania informacji. „*PTINT, Prakt. Teor. Inf. Nauk. Tech*” 2005 nr 3 s.27–28

⁶ Zarządzenie Rektora Uniwersytetu Śląskiego nr 15/2008 w sprawie dokumentowania dorobku pracowników UŚ z dnia 17.03.2008 roku. [tryb dostępu: <http://www.us.edu.pl/universytet/prawo/2008/zarz200815.html>]

⁷ Aleksandra E. Adamczyk: Bibliografia Dorobku Pracowników Uniwersytetu Śląskiego - od kartoteki do bazy on-line : doświadczenia i perspektywy W: Biblioteka otwarta: wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego. Red. Maria Kycler, Dariusz Pawelec. Katowice 2008 s. 66

Równolegle – wraz z działem IT – rozpoczęto pracę nad systemem wspierającym proces zgłaszania publikacji do bazy bibliograficznej i zarządzania tymi danymi na trzech poziomach. Zastosowane kategorie uprawnień wiążą się z zakresem obowiązków każdego operatora i jednostką organizacyjną, w której jest zatrudniony i za której dorobek naukowy odpowiada. Efektem konsultacji i wspólnej pracy jest Elektroniczny System Rejestracji e-Zgłoszenie (ESR e-Zgłoszenie) umożliwiający pracownikom UŚ przesyłanie za pomocą formularzy www informacji o własnych publikacjach. Wejście do ESR e-Zgłoszenie umieszczone zostało w bibliotecznym serwisie WWW⁸.

Zmiany jakie zachodziły na przestrzeni lat spowodowały, że kadra bibliotekarska w obliczu kolejnych wyzwań stopniowo dokonywała dalszych przekształceń w zakresie organizacji pracy. Kluczowe były rozwiązania systemowe i ustalenie koncepcji interpretacyjnych: jeden system, wspólna ustalona odpowiedzialność. Nowe zarządzenie Rektora w sprawie dokumentowania i upowszechniania dorobku naukowego pracowników (*Zarządzenie nr 63*)⁹ wskazało jednoznacznie bazę bibliograficzną jako źródło referencyjne dla różnych procesów realizowanych przez naszą Uczelnię, gdzie bibliografia jest narzędziem pomocniczym.

W związku ze wspomnianym *Zarządzeniem nr 63* oraz nowymi aktami prawnymi¹⁰ na bibliotekę nałożono obowiązek zebrania i przygotowania danych o publikacjach naukowych w postaci plików eksportowych do bazy ministerialnej¹¹. Stąd też konieczne stało się określenie docelowych funkcji systemu, potencjalnie niezbędnych do realizacji nowych zadań. Najważniejsze z nich to:

- rejestracja danych bibliograficznych dowolnego typu,
- możliwość dołączania abstraktów i załączania linków do pełnych tekstów on-line,
- sporządzanie zestawień prac danego autora lub jednostki organizacyjnej,
- sporządzanie pełnej statystyki,
- eksport danych do systemu PBN,
- wydruk publikacji określonego typu,
- sporządzenie wydruku rocznika bibliografii,
- udostępnianie bazy danych w Internecie,
- udostępnianie w Internecie lub sieci wewnętrznej analizy bibliometrycznej oraz

⁸ Aleksandra E. Adamczyk: Bibliografia Dorobku Pracowników Uniwersytetu Śląskiego: zarządzanie projektem. W: Zarządzanie informacją w nauce. Red. Diana Pietruch-Reizes, Wiesław Babik. Katowice 2010 s. 125-128

⁹ Zarządzenie nr 63 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 17 kwietnia 2015 r. w sprawie dokumentowania i upowszechniania dorobku naukowego pracowników Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach [on-line] [dostęp 25 VI 2016]. Dostępny w: <http://bip.us.edu.pl/zarzadzenie-nr-632015>

¹⁰ Nowe akty prawne zostaną omówione w części *Zarządzanie projektem*

¹¹ Baza ministerialna PBN (Polska Bibliografia Naukowa) stworzona na potrzeby obowiązku sprawozdawczego polskich jednostek naukowych. Zostanie omówiona w dalszej części artykułu

rankingów autorów, jednostek organizacyjnych, wydziałów (funkcjonalności te będą poddawane konsultacjom w środowisku akademickim).

Część zadań wynikająca z najnowszych kryteriów została już wdrożona. Pewne funkcjonalności są poddawane dalszym konsultacjom. Nad wszystkimi zmianami pracują bibliotekarze, informatycy BUŚ, a nad niektórymi programiści firmy Sygnity Business Solutions S.A., która wspiera swoim systemem bibliograficznym Bibliotekę Uniwersytetu Śląskiego.

Zarządzanie projektem

W toku prac nad „Zarządzeniem nr 63 [...]”¹² i założeniami do procedur przekazywania danych o dorobku brały udział: zespół Biblioteki (administratorzy bazy bibliograficznej z Oddziału Udostępniania Zbiorów i Informacji Naukowej oraz kierownicy Oddziałów), Dział Nauki, Pion Dyrektora ds. Informatyzacji oraz Dział Organizacyjno-Prawny. Programowaniem aplikacji (umożliwiających wyrzut danych w pliku .xml do PBN i eksport rekordów w formacie MARC) zajęła się firma Sygnity Business Solutions S.A.

Od stycznia 2015 r. uzupełnialiśmy Bibliografię Dorobku o brakujące publikacje oraz rejestrowaliśmy informacje o dorobku spływające na bieżąco. Dział Nauki przekazał do Biblioteki komplety rocznych sprawozdań jednostek naukowych z lat 2013-2014 oraz wykaz pracowników naukowo-dydaktycznych, wraz z numerami przechowywanymi w uczelnianym systemie informatycznym SAP. Specjaliści Pionu Dyrektora ds. Informatyzacji opracowali listę identyfikatorów PBN dla uczonych z Uniwersytetu Śląskiego, dzięki czemu w aplikacji eksportowej zmapowano numery naukowców przechowywane w obydwu systemach. Tablice przejść, które łączą dane są stale aktualizowane i wykorzystywane w bieżącej pracy z PBN. W kwietniu 2015 r. zgodnie z zasadami przyjętymi przez operatora PBN Biblioteka w porozumieniu z Działem Nauki zainicjowała powołanie Menadżerów w jednostkach naukowych Uczelni¹³. W pracach związanych z przekazywaniem informacji do Polon brano od uwagę, że w dniu 25 maja 2015 r. uprawomocnia się ustawa nakładająca na jednostki naukowe w Polsce obowiązki m.in. w sprawozdawaniu publikacji¹⁴. Po trzech miesiącach od tego terminu (tnz. 25 sierpnia 2015 r.) do Polskiej Bibliografii Naukowej miała trafić pierwsza transza publikacji z lat 2013-2015¹⁵.

¹² Dz. cyt. Zarządzenie nr 63...

¹³ Zob. Opis funkcji Menadżera Publikacji. W: Role w PBN [on-line], [dostęp 25.06.2016]. Dostępny w: http://pbn-pomoc.opi.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=244&Itemid=239&lang=pl.

¹⁴ Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki oraz ostatnia nowelizacja z 15 stycznia 2015 r. [on-line]. Dz.U. z 2015 r., poz. 249 [dostęp 25 VI 2016]. Dostępny w: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150000249>.

¹⁵ W Komunikacie z 10 lipca 2015 r. Sekretarz Stanu prof. Marek Ratajczak poinformował, że ze wzglę-

Skala przedsięwzięcia i bardzo krótki czas na wprowadzenie danych wymagały zmian w organizacji pracy Oddziału Udostępniania Zbiorów i Informacji Naukowej oraz rozszerzenia współpracy z siecią bibliotek Uniwersytetu Śląskiego. Przeszkoliliśmy 7 nowych operatorów Bibliografii, a 5 pracowników Oddziału otrzymało uprawnienia do korekty i akceptowania danych. Zweryfikowaliśmy listy dorobku z Działu Nauki oraz informacje o publikacjach spływające za pośrednictwem systemu E-Zgłoszenie, którego formularze zostały po konsultacjach zmienione. Z końcem 2015 r. do bazy trafiło 13 tysięcy nowych tytułów, a zmodyfikowano ponad 30 tysięcy wcześniej wprowadzonych. Analiza zawartości ministerialnych wykazów czasopism punktowanych wykazała konieczność wprowadzenia zmian do słownika w Bibliografii Dorobku spowodowanych przez błędy w wykazach np. pomyłki w ISSN czy obecność zagranicznych serii wydawniczych. W procedurze eksportowej zaprojektowaliśmy mechanizm, który odwołuje się do tablicy przejść między ISSN a e-ISSN, których w słowniku Bibliografii nie przechowujemy. W BUŚ powołano 8-osobowy zespół, który otrzymał uprawnienia umożliwiające uzupełnienie rekordów publikacji z lat 2013-2014 o ISBN (książki i rozdziały) oraz DOI (artykuły) - tych elementów opisu nie rejestrowaliśmy wcześniej w bazie. W ten sposób opracowano ponad 3800 publikacji. Przyjęliśmy rozwiązanie, że rekordy wyeksportowane z Bibliografii zostaną uzupełnione w obrębie PBN przez Menadżerów o informacje dotyczące indeksowania materiałów konferencyjnych w bazach danych oraz informacje dotyczące wolnego dostępu do publikacji. Zakładaliśmy, że w czerwcu 2015 r. rozpoczniemy przekazywanie danych do PBN, tymczasem właśnie w tym miesiącu system ministerialny był co kilka dni zamykany, co utrudniało prace nad testowaniem procedury eksportowej. Całkowite wyłączenie nastąpiło między 17 lipca a 6 sierpnia 2015 r. w związku z koniecznością dostosowania PBN do nowego rozporządzenia w sprawie systemu Polon, opublikowanego 3 lipca 2015 r.¹⁶ W celu skutecznej realizacji obowiązku sprawozdawczego operator techniczny PBN, którym od 8 kwietnia 2015 r. została firma Index Copernicus International (ICI), zdecydował się na wprowadzenie w życie koncepcji dwóch baz w obrębie PBN: Modułu Repozytoryjnego i Modułu Sprawozdawczego (zwanego dalej PBN-S)¹⁷.

du na skalę informacji, które powinny być zgromadzone do 25 sierpnia, będzie możliwe uzupełnianie danych po ustawowym terminie. Zob. Komunikat [z dnia 10 lipca 2015 r.] w sprawie terminu wprowadzania danych i informacji do Systemu Informacji o Nauce w ramach Zintegrowanego Systemu Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym „POL-on” [on-line], [dostęp 20.07.2016]. Dostępny w: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2015_07/cd1bbba140db3271185d573b1009ec42.pdf.

¹⁶ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie Systemu Informacji o Nauce. Dziennik Urzędowy Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego [on-line] poz. 944 [dostęp 20.07.2016]. Dostępny w: http://www.bip.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2015_07/9196d392a17bff43f33ced3017ac5a58.pdf.

¹⁷ Piotr Brzeziński, Katarzyna Szewczuk, Wioleta Kiliszek: Polska Bibliografia Naukowa, Moduł Sprawozdawczy i system POL-index oczami dotychczasowego operatora systemu – nowości, wyzwania, podsumowanie. „Biuletyn EBIB” [on-line] 2016, nr 3 (165), System Informacji o Nauce POL-on. [Dostęp 20.07.2016]. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/432>. ISSN 1507-7187. S. 5-7

Powstanie PBN-S zostało ogłoszone 7 sierpnia i od tego momentu jest to jedyne, oficjalne miejsce wprowadzania informacji o publikacjach jednostek naukowych¹⁸. Biblioteka zawiadomiła o sytuacji władze Uczelni i Dział Nauki zwracając uwagę na konieczność powołania przez jednostki naukowe Importerów Publikacji, którzy będą odpowiadać za wprowadzanie informacji do Modułu Sprawozdawczego¹⁹. Letni termin implementacji zmian w PBN uniemożliwił szybkie powołanie Importerów części Wydziałów. W rezultacie zespół Biblioteki UŚ jeszcze 27 października, na trzy dni przed terminem zamknięcia pierwszych sprawozdań w PBN-S, szkolił grupę osób, które uzyskały uprawnienia²⁰.

Biblioteka UŚ i Sygnity Business Solutions SA rozpoczęły prace nad nową procedurą przekazywania danych, zgodną ze zmienionym standardem pliku importowego (.xml)²¹. W odróżnieniu od wcześniejszej wersji procedura dzieli eksportowane publikacje na 12 plików, po jednym na każdą jednostkę naukową Uniwersytetu Śląskiego. W konsekwencji zwiększyła się ilość pracy przy analizach i wprowadzaniu poprawek. Sprawdzanie skuteczności oprogramowania utrudniało zamknięcie wersji testowej PBN-S dla osób nie powołanych do roli Importerów. Interwencje Biblioteki w sprawie zmiany tej decyzji nie przyniosły rezultatu. Pomimo trudności udało się przeprowadzić we wrześniu 2015 r. ponad 300 prób obejmujących m.in. sprawdzenie działania procedury eksportowej, zgodności plików .xml ze schematem definiującym format importu i wgrywanie materiału do testowej aplikacji PBN-S. Pracę utrudniał operator PBN, który modyfikował schemat XSD i nie informował na bieżąco o wprowadzonych zmianach²². W październiku 2015 r. Biblioteka zorganizowała cztery szkolenia dla ponad 50 osób wskazanych do roli Importerów Publikacji w jednostkach naukowych UŚ. W trakcie zajęć podzieliliśmy się wiedzą uzyskaną w czasie szkoleń organizowanych

¹⁸ Zob. Informację na temat Modułu Sprawozdawczego. W: Moduł Sprawozdawczy [on-line], [dostęp 25 VI 2016]. Dostępny w: http://pbn-pomoc.opi.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=218&Itemid=226&lang=pl.

¹⁹ Zob. Opis ról w Module Sprawozdawczym. W: Importer Publikacji [on-line], [dostęp 20 VII 2016]. http://pbn-pomoc.opi.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=249&Itemid=244&lang=pl.

²⁰ Ponad 200 jednostek naukowych w Polsce wystąpiło o rolę Importera po 30 października 2015 r. – Zob. Piotr Brzeziński, Katarzyna Szewczuk, Wioleta Kiliszek: Polska Bibliografia Naukowa, Moduł Sprawozdawczy i system POL-index oczami dotychczasowego operatora systemu – nowości, wyzwania, podsumowanie. „Biuletyn EBIB” [on-line] 2016, nr 3 (165), System Informacji o Nauce POL-on. [Dostęp 20 VII 2016]. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/432>. ISSN 1507-7187. S. 9.

²¹ Zob. *Szczegółowy opis formatu plików importu*. W: *Specyfikacje techniczne* [on-line], [dostęp 20.07.2016]. Dostępny w: http://pbn-pomoc.opi.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=363&Itemid=231&lang=pl.

²² Zob. też: Anna Komperda: Przekazanie publikacji Politechniki Wrocławskiej do Modułu Sprawozdawczego PBN – sprawozdanie z realizacji zadania. „Biuletyn EBIB” [on-line] 2016, nr 3 (165), System Informacji o Nauce POL-on. [Dostęp 20 VII 2016]. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/434>. ISSN 1507-7187. S. 5.

przez operatora systemu PBN oraz naszym doświadczeniem w pracy nad rejestrowaniem dorobku publikacyjnego²³. Szczególną uwagę zwracaliśmy na:

- podstawy prawne systemu Polon, w tym Modułu Sprawozdawczego PBN,
- ideę powstania PBN-S i obowiązek sprawozdawczy względem parametryzacji jednostek naukowych,
- znaczenie Biblioteki UŚ w procesie rejestrowania informacji o dorobku pracowników Uczelni oraz organizację pracy przy tworzeniu Bibliografii Dorobku UŚ,
- rolę i obowiązki Importera Publikacji w Module Sprawozdawczym,
- kwestie afiliowania publikacji do jednostek,
- poszczególne rodzaje publikacji objętych obowiązkiem sprawozdawczym i elementy opisu bibliograficznego, zwłaszcza pola: tytuł czasopisma, ISSN, informacje o Open Access i konferencjach,
- omówienie elektronicznych źródeł informacji, m.in. baz: Arianta, Web of Science, Scopus oraz Czasopisma punktowane.pl.

W połowie października 2015 r. przekazaliśmy Importerom na Wydziałach pliki zawierające ponad 9 tysięcy tytułów. Pracownicy Biblioteki asystowali przy wgrywaniu części materiału do PBN-S i udzielali pomocy przy obsłudze systemu ministerialnego. W trakcie całego procesu prowadziliśmy całodzienne konsultacje pozostając z Importerami w stałym kontakcie, zwłaszcza w trakcie zamykania sprawozdań, kiedy z końcem października serwer PBN-S odmawiał posłuszeństwa i powstały obawy, czy uda się zrealizować obowiązek sprawozdawczy w terminie.

Najczęstsze problemy, jakie spotykali pracownicy Biblioteki UŚ oraz Importerzy Publikacji w trakcie pracy z systemem PBN w pierwszych dwóch okresach sprawozdawczych spowodowane były głównie przez:

- zawieszający się i wolno działający system PBN-S, zwłaszcza pod koniec okresów sprawozdawczych,
- błędy aplikacji przy wgrywaniu poprawnych plików,
- interfejs PBN-S, który nie pozwalał m.in. na wyszukiwanie zaimportowanych publikacji według autora,
- brak możliwości wygenerowania raportów z zaimportowanymi plikami przed zamknięciem sprawozdania,
- brak możliwości edytowania publikacji (uzupełnienia lub usunięcia) w zamkniętym sprawozdaniu,

²³ Zob. Materiały szkoleniowe [byłego] operatora PBN firmy Index Copernicus. W: Szkolenia użytkowników [on-line], [dostęp 18 VII 2016]. Dostępny w: http://pbnpomoc.opi.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=132&Itemid=215&lang=pl.

- czasowe blokowanie możliwości edytowania rekordów oraz ich zatwierdzania, wyłączanie poszczególnych opcji bez podania powodu,
- wyłączanie bazy testowej PBN-S,
- niewystarczający system FAQ i brak rejestru zmian w odpowiedziach,
- długi czas generowania raportu z zamkniętego sprawozdania i jego nietypowa forma: plik .pdf, gdzie każda publikacja zajmuje co najmniej jedną stronę.

Biblioteka UŚ wspiera Importerów w kolejnych okresach sprawozdawczych²⁴. Błędy wykrywane w przekazywanych publikacjach są analizowane i poprawiane, a procedura eksportu z Bibliografii jest stale modyfikowana w celu uzupełniania braków. Biblioteka stała się na Uniwersytecie Śląskim jednostką posiadającą największą wiedzę o Module Sprawozdawczym PBN oraz źródłem wsparcia dla pracowników oraz Importerów Publikacji. Na bieżąco analizujemy działania kolejnych operatorów PBN opracowując uwagi dla władz Uczelni. Kontynuujemy konsultacje dla wszystkich zainteresowanych PBN-S. Do końca kwietnia 2016 r. przekazaliśmy Importerom ponad 13 tysięcy tytułów publikacji objętych obowiązkiem sprawozdawczym.

Zaplecze technologiczne

Dla realizacji całości opisanych zadań niezbędne było przygotowanie odpowiedniego do potrzeb środowiska teleinformatycznego. Zgodnie z polityką Uniwersytetu Śląskiego, ukształtowaną w połowie lat dziewięćdziesiątych podczas wdrażania przez bibliotekę systemu sieciowego rozpowszechniania baz danych InfoWare CH/HD oraz kolejnych etapów uruchomienia systemu bibliotecznego Prolib, całością zadań związanych z teleinformatyką miała zająć się kadra zatrudniona w BUŚ. Jak dzisiaj można oceniać, sytuacja taka miała miejsce w każdej instytucji na Górnym Śląsku, gdyż wtedy, jak i dzisiaj, nie zorganizowano w tym rejonie dużego centrum komputerowego wyposażonego w możliwość świadczenia usług w ramach chmury prywatnej. Posumowaniem 10 lat prac w zakresie uruchamiania systemów komputerowych na Uniwersytecie Śląskim była konferencja „Infobazy 2005 – bazy danych dla nauki”, gdzie zaprezentowane zostały główne pryncypia Uniwersytetu Śląskiego w zakresie organizacji pracy i sposobu podziału zadań. W dniu dzisiejszym sądzimy, że powodzenie podejmowanych przez nas działań było spowodowane tym, że od samego początku Biblioteka Uniwersytetu Śląskiego szła pod prąd wobec ówczesnych tendencji. Polegały one na przeświadczeniu o niemożliwości złamania „zakorzenionej tradycji samodzielności

²⁴ 11 marca 2016 r. ukazało się Rozporządzenie zgodnie z którym zmieniono częstotliwość składania przez jednostki z kwartalnej na półroczną i wskazano nowe daty składania sprawozdań: 31 sierpnia (dane za okres od 1 stycznia do 30 czerwca) i 28 lutego (dane za okres od 1 lipca do 31 grudnia). Zob. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lutego 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Systemu Informacji o Nauce [on-line], [dostęp 20 VII 2016]. Dostępny w: <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/309/D2016000030901.pdf>.

jednostek organizacyjnych, zaczynającej się od wydziałów, a kończącej na zakładach, utrudniającej rozpoczęcie prac nad przygotowaniem jednolitych systemów wspomagających procesy dydaktyczne, administracyjne czy związane z organizacją i prowadzeniem badań naukowych²⁵. Jak dzisiaj myślimy, ówczesne działania Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego w obszarze z informatyzowania prac w zakresie opracowania bazy dorobku naukowego pracowników UŚ były przez nas do końca niedoceniane. O ich wadze przekonaliśmy się w chwili uruchomienie dostępu do zgromadzonych danych bibliograficznych poprzez system analogiczny do OPAC, co było przełomem w wykorzystaniu go nie tylko przez bibliotekarzy, a także przez osoby, których prace były notowane w jego zasobach. O sposobie postępowania z przygotowaniem infrastruktury niezbędnej dla właściwej pracy wszystkich elementów systemu bibliograficznego decydowały również pryncypia zdefiniowane w drugim wystąpieniu ze wspomnianej powyżej konferencji, w którym zdefiniowano sposób myślenia o potrzebach technologicznych niezbędnych dla całego systemu biblioteczno-informacyjnego Uniwersytetu Śląskiego. Oceniając jego zawartość z perspektywy ponad 10 lat szczególnie ważne okazały się działania wynikające z rozdziału „Analiza struktury systemu biblioteczno-informacyjnego oraz jego zadań”²⁶. W szczególności niezbędne było zastosowanie elementów analizy zainspirowanych podrozdziałami „definicja jednostek organizacyjnych podlegających projektowi”, „lokalizacje jednostek podlegających projektowi”, „identyfikacja zadań Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego”, „identyfikacja zadań bibliotek specjalistycznych” oraz „inventaryzacja użytkowanego sprzętu w sieci komputerowych”²⁷.

Wnioski, które powstały na bazie opisanej powyżej metodologii skłoniły nas do prowadzenia prac, w których szczególną wagę przykładaliśmy do semiotycznego podejścia do tworzenia zasobów bibliograficznych dorobku naukowego pracowników UŚ. Miało to szczególne odzwierciedlenie w projektowaniu systemu informatycznego wspomagającego powstawanie takiej bazy, który miał uwzględniać ryzyka wynikające z potencjalnych zagrożeń występujących w postrzeganiu swojej roli przez pracowników bibliotek specjalistycznych oraz tych wszystkich, którzy byli dostarczycielami informacji niezbędnych do sprawnego napełniania bazy. Zrealizowaliśmy to poprzez uwzględnienie przy projektowaniu wszystkich systemów następujących zasad szczegółowych:

²⁵ Andrzej Koziara, Ewa Magiera: Model centralnego projektowania i wdrażania systemów informatycznych wspomagających proces działania państwowych szkół wyższych. W: Infobazy'2005 – bazy danych dla nauki. Materiały konferencji, Gdańsk, 25-27 września. Red. Antoni Nowakowski. Gdańsk 2005 s. 262

²⁶ Andrzej Koziara: Rola służb informatycznych w tworzeniu bezpiecznego środowiska dla budowy i użytkowania specjalistycznych baz danych. W: Infobazy'2005 - bazy danych dla nauki. Materiały konferencji, Gdańsk, 25-27 września. Red. Antoni Nowakowski. Gdańsk 2005 s. 164

²⁷ Zob. przyp. 26

- w stosunku do bibliotekarzy:
 - potencjalną możliwość wprowadzania danych z wszystkich komputerów pracowników sieci bibliotek UŚ bez konieczności instalacji żadnego dodatkowego oprogramowania,
 - potencjalną możliwość wprowadzenia danych z wszystkich komputerów pracowników sieci bibliotek UŚ bez względu na użytkowany system operacyjny,
 - jednolity dostęp do bazy e-Zgłoszenie bez względu na stanowisko, z którego jest wykonywany.
- w stosunku do interesariuszy (osób, których publikacje są umieszczane w bazie dorobku):
 - możliwość umieszczania propozycji publikacji z dowolnego komputera sieci Internet,
 - możliwość umieszczania propozycji publikacji bez względu na rodzaj użytkowanej przeglądarki internetowej.

Analizując wymagania powstające po stronie użytkowników stanęliśmy przed wyborem rodzaju technologii niezbędnej do osiągnięcia. Pierwszą decyzją, jaką musieliśmy podjąć był wybór sposobu umieszczenia systemów obsługujących prace bibliograficzne. Wcześniejsze decyzje ogólnouczelniane związane z modelem pracy wszystkich systemów teleinformatycznych spowodowały, że wybraliśmy „umieszczenie serwerów w serwerowni zlokalizowanej w bibliotece”²⁸. Równocześnie niezbędne było wybranie modelu pracy dla poszczególnych podsystemów. Decyzję podejmowaliśmy w oparciu o stan wiedzy praktycznie niezmienny od początku lat dziewięćdziesiątych, lecz wprowadzając w kolejnych wersjach coraz nowsze narzędzia programistyczno serwerowe:

- System bibliograficzny - przyjęto model „z klasyczną technologią terminalową”²⁹ składający się z następujących elementów:
 - serwer bazy danych,
 - serwer aplikacyjny,
 - klienci serwera aplikacyjnego.
- System wyszukiwania i prezentacji danych bibliograficznych (jak OPAC WWW) przygotowany na podstawie modelu wykorzystującym „serwer aplikacyjny oparty na WWW”³⁰.
- System e-Zgłoszenie (interaktywne WWW oparte o skrypty ASPX i bazę danych Access) przygotowany na podstawie modelu wykorzystującym „serwer aplikacyjny oparty na WWW”³¹.

²⁸ Andrzej Koziara: Bezpieczeństwo systemów informatycznych w bibliotekach – modele pracy systemów bibliotecznych *Bibl. Nostra* 42 2015 nr 4 s. 60

²⁹ Tamże, s. 62.

³⁰ Tamże, s. 63

³¹ Patrz przyp. 30

Działania opisane powyżej oparte na doświadczeniach wynikających z wdrożenia systemu InfoWare CH/HD posiadały jeszcze jedną bardzo ważną cechę, były oparte na pryncypiach norm opisujących sposoby zapewnienia bezpieczeństwa informacji wydanych przez British Standards Institution (BSI) pod numerami BS 7799-1 i BS 7799-2³². Tak przygotowane działania zaowocowały tym, że 12 kwietnia 2012 tj. w dniu wydania Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych BUŚ znajdował się w zupełnie innym, bardziej korzystnym miejscu. Było to spowodowane głównie tym, że już od 1996 roku wszystkie podejmowane działania były jednolite i oparte o zasady które są obecnie doprecyzowane w m.in. normach:

- PN-ISO/IEC 27001:2014-12 - wersja polska; Technika informatyczna -- Techniki bezpieczeństwa -- Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji -- Wymagania; Wprowadza: ISO/IEC 27001:2013 [IDT],
- PN-ISO/IEC 27002:2014-12 - wersja polska; Technika informatyczna -- Techniki bezpieczeństwa -- Praktyczne zasady zabezpieczania informacji; Wprowadza: ISO/IEC 27002:2013 [IDT],
- PN-ISO/IEC 27005:2014-01P; Technika informatyczna -- Techniki bezpieczeństwa -- Zarządzanie ryzykiem w bezpieczeństwie informacji; Wprowadza: ISO/IEC 27005:2011 [IDT]³³.

W ramach prowadzonych prac zwracaliśmy uwagę na wielosferowe prowadzone działania, z których najbardziej kluczowymi wg naszej oceny były:

- zarządzanie zasobami ludzkimi – wydzielono zespoły do określonych zadań przydzielając im stosowne zadania i wynikające z nich uprawnienia,
- przygotowanie i wdrożenie systemu testowego (pracującego obok produkcyjnego) przeznaczonego do prowadzenia prób kolejnych wersji oprogramowania do eksportu danych z bibliografii do PBN i później PBN-S,
- przygotowanie systemu komunikacji z działami informatycznymi UŚ ulokowanymi poza strukturą BUŚ,
- wdrożenie dodatkowego systemu kopii zapasowych służącego do synchronizowania zasobów bazy testowej z produkcyjną.

³² Andrzej Kozłara: Bezpieczeństwo systemów informacyjnych – od prawa i technologii do zachowań ludzkich. W: Kultura informacyjna w ujęciu interdyscyplinarnym. *Teoria i praktyka*. T. 1. Pod red. nauk. Hanny Batorowskiej. Kraków 2015 s. 29

³³ Andrzej Kozłara, Agnieszka Jezierska: Bezpieczeństwo danych i systemów informacyjnych w bibliotekach. Przegląd stanu prawnego. *Bibl. Nostra* 2015 nr 4 s. 49

Podsumowanie

Bibliografia Dorobku Pracowników Uniwersytetu Śląskiego jest projektem, który stale się rozwija. Ostatnie lata były szczególnie obfite w szereg nowatorskich rozwiązań, których wdrożenie stało się niezwykle istotne nie tyle do jej upowszechnienia, co przeorganizowania pod kątem potrzeb PBN-u. Podjęte działania umożliwiły realizację prac, w wyniku których baza bibliograficzna stała się kompletnym systemem zasobów informacji o działalności naukowej i jedynym źródłem informacji o pracach badawczych i naukowych o charakterze referencyjnym dla władz i innych systemów informacyjnych Uniwersytetu Śląskiego.