

# Jolanta Stępniaak

---

## Centralne i lokalne systemy informacji naukowej na potrzeby zarządzania nauką i upowszechniania jej wyników

---

Forum Bibliotek Medycznych 6/2 (12), 188-200

---

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Mgr Jolanta Stępnia  
Warszawa – PW

### CENTRALNE I LOKALNE SYSTEMY INFORMACJI NAUKOWEJ NA POTRZEBY ZARZĄDZANIA NAUKĄ I UPOWSZECHNIANIA JEJ WYNIKÓW

#### Abstract

In recent years there has been a growth of scientific information systems in Poland, including systems that support the management of science. Centralized system of scientific information (POLon) has been created. It not only includes statistical information, but also detailed data and the some regulations concerning scientific institutions. One of its modules is Polish Bibliography Scientific Publications (PBN). In the wake of these systems, the rules and standards of currently developed bibliography of scientific achievements employees of scientific institutions, should be changed. Changes should aim to transform local systems in repositories or knowledge base of institutions that will be a source of data for central systems. At the same time they will be used to improve scientific communication and for better dissemination of research results. The function of systems cooperating between local and central systems can serve platform and hosting repositories such as created by the project SYNAT..

#### Streszczenie

W ostatnim okresie nastąpił w Polsce rozwój systemów informacji naukowej, w tym systemów wspierających zarządzanie nauką. Powstał centralny system informacji naukowej (POLon), które obejmuje nie tylko informację statystyczna, ale także szczegółowe dane o warunkach funkcjonowania instytucji naukowych. Modułem tego systemu jest Polska Bibliografia Naukowa obejmująca dorobek piśmienniczy pracowników naukowych. W ślad za tymi systemami zmianom powinny ulec zasady tworzenia dotychczas funkcjonujących bibliografii dorobku naukowego pracowników instytucji naukowych. Zmiany powinny zmierzać w kierunku przekształcenia systemów lokalnych w repozytoria lub bazy wiedzy o instytucji, które będą źródłem danych na potrzeby systemów centralnych, a jednocześnie będą służyły poprawie komunikacji naukowej i lepszemu upowszechnianiu wyników badań naukowych. Funkcję systemów pośredniczących pomiędzy systemami lokalnymi i centralnymi mogą pełnić platformy repozytoryjne i hostingowe np. tworzone w ramach projektu SYNAT..

Internet to gigantyczne ilości danych, w tym informacji służących rozwojowi nauki. Nowe kierunki badań, to nie tylko efekt eksperymentów i doświadczeń praktycznych. To także efekt korzystania z systemów informacji naukowej, gromadzących i przetwarzających terabajty metadanych i tekstów naukowych. Im bardziej uporządkowane i kontrolowane (wiarygodne) są te dane, tym lepiej i łatwiej mogą być wykorzystywane w komunikacji naukowej dla wspierania rozwoju nauki. Mogą także mieć znaczący wpływ na właściwe zarządzanie nauką, w tym na określanie priorytetowych kierunków jej finansowania. Im lepiej ustrukturalizowane są to dane i lepiej powiązane z wieloma systemami, tym bardziej mogą odpowiadać potrzebom perspektywicznego i bieżącego zarządzania instytucjami naukowymi w kraju. Stąd podejmowane w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego działania zmierzające do utworzenia systemu wspierającego procesy decyzyjne na potrzeby rozwoju nauki. Działania te jednocześnie powinny dać efekt utworzenia organizacyjnie spójnego systemu informacji o nauce polskiej, wykorzystywanego na potrzeby jej promocji, a także upowszechniania i wdrażania wyników badań.

### **POL-on**

Systemem wspierającym zarządzanie nauką polską jest tworzony właśnie przez MNiSW zintegrowany system informacji o szkolnictwie wyższym POL-on. Jego podstawą są standardowe dane statystyczne, które jednostki naukowe są zobowiązane do przekazywania do GUS (np. dane finansowe, liczba studentów, pracowników itp.). Nowością w systemie POL-on, są dane osobowe (nazwiska pracowników nauki, studentów) oraz elementy procedur i standardów wykorzystywanych na potrzeby oceny jednostek naukowych. System zawiera wiele elementów, które pozwalają na centralną ewidencję danych dotychczas gromadzonych tylko w wewnętrznych systemach w MNiSW, takich jak: rejestr uprawnień do nadawania stopni naukowych czy zestawienie uprawnień do prowadzenia studiów na określonym kierunku. Wszystkie te elementy wspierają zarządzanie szkolnictwem wyższym, a gromadzenie i weryfikowanie danych przekazywanych z jednostek podległych, jest zgodne z potrzebami MNiSW, a także uzupełnia (weryfikuje) dane, które tradycyjnie obejmowała sprawozdawczość dla GUS .

Na stronie internetowej systemu POL-on napisano „...jego istotnym zadaniem jest stworzenie globalnej bazy danych o jednostkach naukowych, wyższych uczelniach i nauce polskiej. Gromadzone dzięki niemu informacje wspierają procesy decyzyjne Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego odnośnie polskich uczelni oraz jednostek naukowych. POL-on ułatwia podejmowanie decyzji o ukierunkowaniu wydatków na kształcenie i pomoc materialną dla uczelni wyższych [...]Projekt jest realizowany jako

*systemowy projekt partnerski w ramach IV Priorytetu poddziałania działania 4.1.3 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.*<sup>1</sup>

Projekt, którego ideę i podstawowe funkcjonalności określono w ekspertyzie opracowanej w 2010 roku<sup>2</sup>, obejmuje 11 obszarów tematycznych związanych z zarządzaniem i funkcjonowaniem z szeroko rozumianej nauki i szkolnictwa wyższego. Są to<sup>3</sup>:

- Podstawowe dane jednostek naukowych i uczelni wyższych,
- Rejestr uprawnień do nadawania stopni naukowych przez jednostki uczelni wyższych oraz instytuty badawcze i naukowe,
- Zestawienie uprawnień do prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu kształcenia,
- Ogólnopolski wykaz studentów,
- Rejestr pracowników naukowych i nauczycieli akademickich,
- Sprawozdawczość uczelni,
- Wykaz działalności upowszechniającej naukę,
- Rejestry nieruchomości, infrastruktury, laboratoriów i aparatury,
- Wykaz patentów i dokonań,
- Ankieta jednostki,
- System wyborczy Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów.

System budowany jest przez 3 partnerów: Ośrodek Przetwarzania Informacji przy MNiSW, ICM UW (Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego) oraz Index Copernicus International. System jest wdrażany etapami od 2011 roku. Do grudnia 2013 roku wdrożono 19 modułów, w tym dotyczące pomocy materialnej dla studentów, kierunków studiów, moduł oceny KEJN (zawierający ankietę jednostki), rejestr pracowników naukowych, rejestr studentów, sprawozdania finansowe, moduł patentów i dokonań naukowych, projektów, a także moduł biblioteki naukowej (obejmujący biblioteki będące samodzielnymi jednostkami naukowymi). Uruchomiono także pierwsze elementy modułu analitycznego i zarządzania systemem. Oczywiście nie wszystkie moduły systemu są całkowicie nowe, wiele (jak moduł doktoratów i habilitacji, czy ankieta jednostki), funkcjonowały od dawna, ale obecnie zostały zintegrowane z innymi, co powinno umożliwić dokonywanie głębszych analiz i ocen.

Od 2012 roku informacje dotyczące studentów (nazwiska, kierunek studiów, punkty ECTS) uczelnie przekazują do Ministerstwa tylko przez system POL-on (dotychczas

---

<sup>1</sup> O systemie. Czym jest system Pol-on <http://polon.nauka.gov.pl/system> [dostęp 7 XII 2013]

<sup>2</sup> *Koncepcja budowy, zawartości i organizacji systemu monitoringu, rankingowania, zasobów materialnych i niematerialnych szkolnictwa wyższego w Polsce. Wersja 3.0. Warszawa 2010* [Dokument elektroniczny] Tekst dostępny [http://polon.nauka.gov.pl/c/document\\_library/get\\_file?uuid=867d758f-455d-4ae6-932b-262d7be163ba&groupId=10157](http://polon.nauka.gov.pl/c/document_library/get_file?uuid=867d758f-455d-4ae6-932b-262d7be163ba&groupId=10157), [dostęp 7 XII 2013]

<sup>3</sup> O systemie. Czym jest system Pol-on <http://polon.nauka.gov.pl/system> [dostęp 7 XII 2013]

przekazywano ogólnie dane liczbowe do MNiSW oraz odrębnie do GUS). W pierwszym kwartale 2013 roku instytucje naukowe za pośrednictwem podsystemu POL-on przekazały informacje, które posłużyły do określenia kategorii jednostki naukowej na okres najbliższych 4 lat (tu akurat sama procedura przesyłania danych nie uległa zmianie, a jedynie zaktualizowano formularze Ankiety jednostki).

Od 2014 planowane jest, że uczelnie będą przekazywały wszelkie dane statystyczne poprzez POL-on, bez konieczności równoczesnej sprawozdawczości do GUS. Spowodowane to jest dążeniem do większej kompatybilności danych gromadzonych w różnych systemach, możliwości weryfikowania ich poprawności. O potrzebie unifikacji tych danych świadczy fakt, że w wielu jednostkach dane liczbowe przekazywane dotychczas do MNiSW różniły się od tych przekazywanych do GUS. Działania MNiSW zmierzające do ujednoczenia otrzymywanych z jednostek danych są w pełni uzasadnione metodologicznie, choć sam sposób wdrażania systemu, a przede wszystkim niedoskonałości formularzy i procedur prowadzenia danych mogą budzić niepokój o jakość uzyskiwanych efektów.

Z punktu widzenia pracowników bibliotek, szczególnie ważny jest sposób gromadzenia informacji o publikacjach stanowiących dorobek naukowy instytucji. Zgodnie z zamierzeniem twórców zintegrowanego systemu POL-on informacje te powinny być gromadzone i udostępniane w module Polskiej Bibliografii Naukowej. Obecnie są one przede wszystkim wprowadzane poprzez Ankietę jednostki do modułu KEJN.

### **Polska Bibliografia Naukowa**

Inicjatywa utworzenia PBN, jako modułu POL-on, ma swój początek w ewidencji publikacji w Ankiecie jednostki (MNiSW), a także w stale rozbudowywanej Wirtualnej Bibliotece Nauki (WBN). O wadach modułu PBN mówiono wiele, między innymi podczas organizowanych przez MNiSW w lipcu 2013 roku cyklach szkoleń zatytułowanych *Stworzenie systemu informacji o szkolnictwie wyższym (POL-on)*<sup>4</sup>. O małej funkcjonalności modułu wprowadzania danych pisał także obszernie Emanuel Kulczycki na swoim blogu<sup>5</sup>. Można na tej podstawie śmiało powiedzieć, że PBN jest w bardzo początkowej fazie rozwoju i wymaga dalszych prac, zarówno nad interfejsem prowadzenia danych, jak też doprecyzowania instrukcji i zasad dotyczących aktualizacji zawartości bazy, w tym eliminacji dubletów (scalanie opisów z różnych ośrodków), prawidłowego przypisywania afiliacji autorów i weryfikacji poprawności wprowadzanych

---

<sup>4</sup> Aleksander Nowiński, Wojciech Fenrich: Polska Bibliografia Naukowa [Dokument elektroniczny, dostęp 7 XII 2013 <https://polon-test.opi.org.pl/documents/10157/129342/PBN%2C+13.07.2013.pdf>]

<sup>5</sup> Emanuel Kulczycki: Polska Bibliografia Naukowa. Pomysł dobry...W: Warsztat badacza [Dokument elektroniczny - Blog 4 grudnia 2012; dostęp: [http://ekulczycki.pl/warsztat\\_badacza/polska-bibliografia-naukowa-pomysl-dobry/](http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/polska-bibliografia-naukowa-pomysl-dobry/)]

danych. W tej sytuacji warto zastanowić się jak do poprawy jakości PBN wykorzystać istniejące źródła informacji o polskim piśmiennictwie naukowym.

Jednym z takich źródeł jest baza Wirtualnej Biblioteki Naukowej, tworzona od kilku lat w ICM UW. Ma ona na celu scalenie zasobów piśmiennictwa naukowego wydawców zagranicznych i polskich. Źródłem danych są m.in. dziedzinowe bazy danych piśmiennictwa naukowego (np. AGRO, BazTech, BazHum, BazEkon), tworzone głównie wysiłkiem bibliotek naukowych (uczelnianych).

Ten nurt działalności bibliograficznej środowiska bibliotek naukowych był prezentowany wielokrotnie, ostatnio na konferencji organizowanej w 2013 roku w Poznaniu pt *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech*<sup>6</sup>, potwierdzając znaczenie tych prac dla promocji i upowszechniania informacji o nauce polskiej. Za pośrednictwem baz bibliograficznych, po podpisaniu odrębnych umów z ICM UW, polscy wydawcy czasopism udostępniają pełne teksty artykułów z ponad 200 czasopism naukowych ze wszystkich dziedzin (najwięcej z zakresu nauk technicznych) na platformie WBN – Centrum Otwartej Nauki. Łącznie dane te tworzą dość kompletny system informacji naukowej o publikacjach polskich, ale brak w nim powiązań publikacji z afiliacją autora, sprawia, że z punktu widzenia instytucji zarządzającej nauką ten typ baz nie może być wykorzystywane na potrzeby oceny instytucji naukowych, ale może i powinien zasilać dane dużych systemów informacji wielodzinowej.

Drugi nurt danych gromadzonych centralnie w Pol-on stanowią metadane publikacji przekazywane w ramach Ankiety jednostki. Obejmują one te publikacje polskie i obce, które zostały wskazane przez jednostki naukowej, jako dorobek naukowych jej pracowników. Tu warto zwrócić uwagę, że proces gromadzenia danych Ankiety jednostki nie wszędzie przebiega jednakowo. W okresie ostatnich 20. lat, wiele bibliotek szkół wyższych i bibliotek PAN, gromadziło informacje o dorobku swoich pracowników i doktorantów. Tylko w części instytucji dane te stanowią podstawę raportowania do Ankiety jednostki. Zwykle zawartość tych baz (liczba publikacji) jest większa niż wymagana do Ankiety (np. rejestrowane są publikacje z czasopism i konferencji niepunktowych). Przeprowadzona w grupie ok. 80 dyrektorów uczestniczących w Konferencji Bibliotek Akademickich Szkół Polskich ankieta potwierdziła fakt tworzenia takich baz w ponad 50 uczelniach. Bazy bibliograficzne o dorobku naukowym w większości są tworzone w systemie Expertus<sup>7</sup>, poznańskiej firmy Splendor Systemy Informacyjne, ale także działają jako podbaza systemów bibliotecznych np. ALEPH lub są tworzone w oprogramowaniu własnym. Ich celem jest dostarczanie zarówno informa-

---

<sup>6</sup> Informacja o konferencji <http://www.biblos.pk.edu.pl/bbd13/>

<sup>7</sup> Informacje o funkcjonalności wykorzystania system Expertus na potrzeby Ankiety jednostki i Bibliografii dorobku pracowników różnych uczelni były w ostatnich latach wielokrotnie prezentowane na łamach *Forum Bibliotek Medycznych*

cji dla celów sprawozdawczości (wewnętrznej, jak i do Ankiety jednostki), jak również są elementem systemu informacji naukowej działającym na potrzeby komunikacji naukowej i promocji osiągnięć tych środowisk. Cechują się dużą dbałością o utrzymanie standardów opisu (zwykle wzorowanego na MARC21), aktualnością i kompletnością.

Wymienione trzy systemy: dziedzinowe bazy bibliograficzne polskiego piśmiennictwa naukowego, bazy piśmiennictwa pracowników jednostki naukowej (polskie i obce), a także przygotowywane niezależnie od nich sprawozdania na potrzeby Ankiety jednostek (najważniejsze publikacje polskie i obce) – są obecnie źródłem danych do systemu POL-on i jego podbaz (w tym WBN). Wobec braku powiązań tych systemów istnieje konieczność wielokrotnego wprowadzania danych, oraz ich znacznej niekompatybilności na poziomie struktury i zakresu, jako że zbiory te nie są rozłączne i częściowo się uzupełniają (pokrywają). Należy zatem dążyć, aby przynajmniej w zakresie polskich publikacji i publikacji identyfikowanych w systemach obejmujących dorobek instytucji naukowych, te systemy stanowiły źródło weryfikacji i kontroli danych, jeśli nie bezpośrednio z nich importu.

Obecnie przyjęto zasadę, że źródłem zasilania bazy PBN mogą być informacje pozyskiwane bezpośrednio od autorów publikacji (bez systemu weryfikacji dostarczanych danych), jak również dane importowane z instytucji naukowych, lub częściowo, wprowadzane ręcznie na podstawie wewnętrznych sprawozdań. To jeden z poważnych mankamentów przyjętej metody gromadzenia danych.

Trudno zatem się dziwić, że pojawienie się PBN spotkało się z ostrą krytyką środowiska bibliotek naukowych, które oprotestowały głównie metodę gromadzenia danych (a właściwie jej brak). Faktem jednak jest, że mimo oczywistych osiągnięć środowiska bibliotek naukowych (w tym głównie uczelnianych) w zakresie dokumentowania piśmiennictwa naukowego, MNiSW nigdy nie skorzystało z tych doświadczeń dla tworzenia zasad i budowy centralnej ewidencji dorobku instytucji naukowych. Przygotowując w kolejnych cyklach oceny wytyczne do wprowadzania danych do ankiety jednostki, MNiSW podawało niestaranne i niejednoznaczne instrukcje co prowadziło do błędnych lub niespójnych dla różnych jednostek sposobów opisu danych. Szczytem niedokładności, przez wiele lat był ministerialny wykaz czasopism, od niedawna dopiero uzupełniony o numery ISSN, ale nigdy nie udostępniony w formie pliku, który można łatwo zaimportować (np. do Excela, a następnie do bazy lokalnej). W efekcie jakość gromadzonych w systemie metadanych, jak również obowiązująca wykładnia co do szczegółowych zasad i kryteriów uznawalności utworu do dorobku, budzą szereg wątpliwości.

W gronie Konferencji Dyrektorów Bibliotek Akademickich Szkół Polskich od wielu lat toczy się na ten temat dyskusja, której celem jest zwrócenie uwagi na potrzebę większej jednoznaczności i eliminacji oczywistych błędów występujących w instrukcjach. Jest to tym ważniejsze, że w ocenie jednostki 65% punktów jednostka otrzymu-

je właśnie „za dorobek piśmienniczy”. W 2011 roku Konferencji Dyrektorów Bibliotek Akademickich Szkół Polskich powołała Zespół ds. punktacji, którego celem było przesłanie uwag do Komitetu Ewaluacji Jednostek Naukowych i MNISW do kryteriów, na podstawie których dokonywana była ocena jednostek i propozycje rozwiązań dot. zmian w ocenie publikacji<sup>8</sup>. Obecnie Zespół pracuje nad uwagami dotyczącymi Polskiej Bibliografii Naukowej. Wszystkie te działania zmierzają do poprawy jakości danych gromadzonych centralnie, ale także w systemach lokalnych, które mogą zasilać systemy centralne, o ile będą w nich stosowane te same zasady.

Warto w tym miejscu także zastanowić się nad innymi wadami systemów ewidencji dorobku oraz baz bibliograficznych tworzonych przez biblioteki, aby uświadomić sobie dlaczego istniejące systemy nie zawsze mogą być bezpośrednio wykorzystane do przesyłania danych do PBN. Istotną ich wadą jest to, że:

- są przygotowywane w różnych bibliotekach, nie są spójne i ustandaryzowane, zatem eksport danych do systemu centralnego może stwarzać problemy (np. eksport z baz dziedzinowych może utrudniać brak afiliacji);
- nie działają we wszystkich instytucjach naukowych, a tam gdzie działają, nie zawsze są wykorzystywane do eksportu danych do ankiety jednostki (brak zatem procedur i modułów eksportu), a istniejące dane nie odpowiadają wymogom Ankiety jednostki (jakkolwiek krytycznie by ich nie oceniać, zasady te stanowią standard obowiązujący wszystkie jednostki naukowe),
- technologia (oprogramowanie), w którym utrzymywane są bazy o dorobku naukowym instytucji w zdecydowanej większości to systemy starej generacji i nie podlega łatwej modyfikacji i zmianom, czy bezpośrednio pobieraniu danych z tego systemu do zaindeksowania w innym (harvesting) ten brak elastyczności może ograniczać możliwość przekazywania z tych systemów danych do PBN (doświadczyła tego Politechnika Opolska, która zdecydowała na eksport swoich danych do PBN),
- mimo wielu doświadczeń z tworzeniem centralnych katalogów (i kartotek haseł wzorcowych) nigdy nie próbowano ujednoczyć baz bibliograficznych, zatem nawet organizacyjnie możliwość scalenia tych danych może być zadaniem trudnym do wykonania.

Oprócz wskazanych wyżej wad (z punktu widzenia systemów centralnych), systemy te mają też oczywiste zalety, do których należy zaliczyć: promocję dokonań naukowych, obsługę lokalnych systemów sprawozdań, wspieranie procedur wewnętrznej oceny dorobku pracowników naukowych, a także możliwość powiązania z innymi systemami

---

<sup>8</sup> Uwagi do dotychczasowych kryteriów, na podstawie których dokonywana była ocena jednostek. Kraków, 2011 [Dokument elektroniczny dostęp 7 XII 2013] [http://kangur.uek.krakow.pl/biblioteka/konferencja/opinie/opinie\\_ocena\\_publicacji\\_2011.pdf](http://kangur.uek.krakow.pl/biblioteka/konferencja/opinie/opinie_ocena_publicacji_2011.pdf)



wewnętrzny uczełni (np. repozytorium). Wszystko to sprawia, że istnieje silna potrzeba tworzenia systemów lokalnych, które lepiej mogą być dostosowane do potrzeb konkretnego ośrodka, ale także mogłyby skutecznie zasilać systemy centralne.

Natomiast dla tych jednostek, które nie mają obecnie takich systemów, lub nie będą chciały w przyszłości ponosić bieżących kosztów związanych z aktualizacją oprogramowania własnych baz danych (np. aktualizacji procedur eksportu do baz centralnych), dobrym rozwiązaniem może okazać się wykorzystanie w tym celu bezpośrednio Polskiej Bibliografii Naukowej — modułu systemu POL-on, do którego można wprowadzać dane — tworząc w systemie centralnym, bazę na potrzeby lokalne (można tu wprowadzać także te dane, które nie są rejestrowane w Ankiecie jednostki). Trzeba jednak pamiętać, że system centralny nigdy nie będzie w pełni zaspokajał potrzeb lokalnych, w tym promocji dorobku i działalności naukowo-badawczej jednej instytucji.

Taką funkcję może pełnić bibliografia piśmiennictwa pracowników tej instytucji, szczególnie jeśli jest tworzona jako system ewidencji dorobku uzupełniony o funkcje repozytoryjne. Ten model bibliografii, połączonej z archiwizacją pełnych tekstów, daje znacznie więcej możliwości analizy treściowej danych (nie tylko metadanych, ale też pełnych tekstów), a w efekcie pozyskania nowej jakości informacji. Własne systemy pozwalają także na ich dowolne rozszerzenie, łącznie z ewidencją np. prac dyplomowych na studiach I i II stopnia, czy też o uzupełniającymi informacjami o innych niż publikacje dokonaniach pracowników (np. realizacja projektów, czy udział w pracach międzynarodowych towarzystw i organizacji zawodowych).

Ważne jednak, aby nie tracąc z pola widzenia potrzeb lokalnych i centralnych, tak budować te systemy, aby w sposób łatwy mogły się one komunikować, a jednocześnie oferowały informacje na potrzeby jednostek i użytkowników działających w sferze informacji naukowej. Takie rozwiązanie zostało zastosowane w repozytoryjnej platformie hostingowej i komunikacyjnej tworzonej w ramach projektu SYNAT.

## SYNAT

SYNAT to projekt badawczy, finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Jego celem jest stworzenie platformy, jako narzędzia wykorzystującego różne źródła danych dla lepszego upowszechniania wyników badań realizowanych w Polsce. W projekcie udział wzięło 16 instytucji, a jego liderem był ICM UW. Zespoły działały w ramach dwóch grup zadań - INFONA (lider ICM UW) i PASSIM (lider Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej). Zaplanowano między innymi utworzenie<sup>9</sup>:

- podsystemów aplikacyjnych, umożliwiających platformie obsługę szerokiej palety zasobów treściowych,

---

<sup>9</sup> Informacje na podstawie opisu projektu zamieszczonego na jego stronie. [Dostęp 7 XII 2013] <http://www.synat.pl/home>

- podsystemu nowych modeli komunikowania naukowego i otwartych społeczności wiedzy, obejmujący również program upowszechniania i promocji adresowany do całego społeczeństwa,
- zbioru propozycji modeli prawnych umożliwiających rozwój nowych otwartych modeli komunikowania w nauce, edukacji i obszarze dziedzictwa kulturowego,
- modelu operacyjnego, zapewniającego trwałość systemu, w tym określenie obszarów jego komercjalizacji.

Elementy składowe systemu to platforma SYNAT, współpracująca z modułami analitycznymi i wzbogacającymi oraz <sup>10</sup>:

- specjalizowane repozytoria dziedzinowe,
- repozytoria instytucjonalne, biblioteki cyfrowe i inne bazy danych,
- zintegrowany system wiedzy.

Całość systemu spina platforma komunikacyjna (portal) INFONA, która ma umożliwić łatwy dostęp do przeszukiwanych treści. Uzyskanie tego efektu pozwoli na szersze upowszechnienie wyników badań, zapewni lepszą komunikację pomiędzy zespołami pracowników naukowych, a w przyszłości może umożliwić tworzenie wirtualnych zespołów badawczych zainteresowanych określoną tematyką.

Podstawą systemu są dane sieciowe, pozyskiwane z instytucji naukowych, systemów centralnych, systemów międzynarodowych, baz pełnotekstowych i referencyjnych, z uwzględnieniem różnych typów dokumentów np. audiowizualnych. W tym sensie SYNAT ma podobne założenia jak POL-on, tyle tylko, że nie ogranicza się on do dokonań polskich instytucji naukowych (choć na nich bazuje), a jego zadaniem nie jest pozyskiwanie danych do zarządzania nauką, a raczej działanie na rzecz jej upowszechniania. Zaletą platformy ma być możliwość łatwego wyszukiwania danych i komunikowania się z innymi systemami, a także dostępność modeli i procedur dokonywania harvestingu danych w sieci web i systemach globalnych<sup>11</sup>. Harvesting powinien uzupełnić, lub wręcz zastąpić stosowane dotychczas metody importu i eksportu danych. Serwisy harvestujące, w tym tak powszechnie znana Europeana, umożliwiają dostęp do wybranych baz danych (indeksując je) oraz ich przeszukiwanie wg. zadanych przez użytkownika kryteriów.

<sup>10</sup> Marek Niezgodka: SYNAT ... prezentacja podczas Seminarium organizowanym w Warszawie przez Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej. Dnia 20 maja 2013 r: Infrastruktura informacji naukowej w Polsce. SYNAT Uczelniom [Dokument elektroniczny dostęp 7 XII 2013] [http://www.bg.pw.edu.pl/dane/synat/ICM\\_MN\\_SyNaT\\_PW\\_20130520.pdf](http://www.bg.pw.edu.pl/dane/synat/ICM_MN_SyNaT_PW_20130520.pdf)

<sup>11</sup> Henryk Rybiński [i in.]: Repozytoria uczelniane i ich rola w projekcie SYNAT Seminarium organizowane w Warszawie przez BG PW 20 V 2013 r: Infrastruktura informacji naukowej w Polsce. SYNAT Uczelniom [Dokument elektroniczny dostęp 7 XII 2013] <http://www.bg.pw.edu.pl/dane/synat/hrb-20130520.pdf>

Ważnym założeniem systemu jest otwarty, federacyjny model usług, w tym usług związanych z długoterminowym przechowywaniem dużych ilości danych (archiwizacja), a także zaoferowanie gotowych, prototypowych rozwiązań np. struktury repozytoryjnej czy rozwiązań prawnych dla wdrażania modelu „open access” dla jednostek, które funkcjonują w przestrzeni nauki.

Zadaniem projektu SYNAT jest prowadzenie badań w zakresie budowy semantycznych mechanizmów wyszukiwania informacji oraz dążenie do automatycznej ekstrakcji treści archiwizowanych danych. Te mechanizmy pozwalają na pozyskiwanie dodatkowego efektu w postaci danych analitycznych, które mogą być wykorzystane do wizualizacji wyników badań, do wskazania powiązań pomiędzy poszczególnymi obszarami badań oraz różnego typu danymi, czy dla wspierania procesów wyszukiwania informacji.

Najważniejszym elementem projektu SYNAT, nowym w stosunku do istniejących obecnie systemów, pozostają lokalne bibliografie z funkcją repozytoryjną (tj. zapewniających archiwizację pełnych tekstów) wraz z wdrożonymi nowymi funkcjonalnościami.

### **Repozytorium czyli Baza Wiedzy**

Można wskazać na dwa przykłady zaproponowanych modeli repozytoryjnych w ramach projektu SYNAT. Centrum Otwartej Nauki działające przy ICM UW udostępniło na swoich stronach pakiet repozytoryjny, który ma na celu ułatwienie tworzenia otwartych repozytoriów instytucjonalnych - zarówno od strony infrastrukturalnej, jak i prawnej<sup>12</sup>.

Pakiet zawiera otwarte oprogramowanie DSpace - w polskiej wersji językowej, gotowe do instalacji. W ramach pakietu dostępne są również wzory dokumentów prawnych:

- memorandum dotyczącego wprowadzenia otwartego mandatu wobec publikacji naukowych,
- wzór regulaminu korzystania z repozytorium,
- wzór umowy licencyjnej niewyłącznej, z którego autorzy mogą korzystać w kontaktach z wydawnictwami.

Jest to oferta dla jednostek, które planują szybkie założenie repozytorium w modelu uproszczonym (podstawowy opis w standardzie Dublin Core). Taki system może posłużyć do komunikacji na potrzeby informacji naukowej (informacja o wynikach badań), ale już na potrzeby zasilania systemów centralnym będzie wymagał znacznej roz-

---

<sup>12</sup> Informacja przejęta z ze strony internetowej CEON, Dostęp 7 XII 2013 <http://ceon.pl/pl/otwarta-nauka/rozwiązania-dla-otwartych-repozytoriow>. Więcej na ten temat mówiono podczas Seminarium zorganizowanego przez CEON ICM UW w dniu 20 XI 2013 roku

budowy (obejmującej strukturę danych i kontrolę ich poprawności). Jego niewątpliwą zaletą jest zaproponowanie kompletu rozwiązań informatycznych i prawnych, a wadą uproszczona struktura danych (choć istnieje możliwość samodzielnej rozbudowy).

Drugi model opracowała Politechnika Warszawska<sup>13</sup>. Jego założeniem jest rozbudowany system raportowania na potrzeby systemów centralnych i lokalnych oraz rozbudowane funkcje informacyjne w zakresie pełnej informacji dorobku osób i instytucji. Stąd do określenia zadań realizowanych w tym modelu używamy określenia Baza Wiedzy, gdyż pełniej oddaje to wieloaspektowość systemu i jego przydatność dla opisu i upowszechniania wszechstronnej informacji o dorobku naukowym, a także generowania informacji służących zarządzaniu (w skali instytucji oraz globalnie w skali kraju).

Baza Wiedzy pozwala na połączenie wielu elementów:

- ewidencji utworów stanowiących dorobek instytucji (w formie bibliografii), z możliwością uwzględnienia niepublikowanych prac dyplomowych i rozpraw doktorskich, raportów z projektów,
- archiwizacji pełnych tekstów tych utworów oraz historii zmian metadanych je opisujących,
- rozbudowanej informacji o autorach, którzy są pracownikami instytucji (identyfikacja osób i jednostek na podstawie swego rodzaju kartoteki haseł wzorcowych zachowującej historię zmian, generowanie danych do strony domowej, książki telefonicznej i emailowej, ewidencja osiągnięć w zakresie działalności innej niż dorobek piśmienniczy, np. pełnione funkcje w organizacjach zawodowych i towarzystwach naukowych),
- rozbudowanych systemach pomocniczych, takich jak Konferencje, Czasopism i serie, Projekty, które w przyszłości będą służyły do inspirowania w zakresie możliwości upowszechniania własnych wyników badań.

Działający w tym modelu system baz pozwala na generowanie rozbudowanych informacji dotyczących obszarów badawczych poszczególnych osób lub jednostek i instytucji, współdziałanie z systemem POL-on (eksport danych do Ankiety jednostki, generowanie rozbudowanych raportów dla kierowników jednostek). Cechą systemu, jest jego:

- zdolność do automatycznego pobierania danych z sieci web (np. dotyczących planowanych konferencji czy zeszytów specjalnych w czasopismach, ale też

---

<sup>13</sup> Założenia do sytemu oraz jego podstawowe funkcjonalności były prezentowane podczas. Seminarium organizowanym w Warszawie przez BG PW 20 maja 2013 r: Infrastruktura informacji naukowej w Polsce. SYNAT Uczelniom. Dostęp w dniu 7 XII 2013 roku; <http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/seminarium-synat> oraz podczas warsztatów poświęconych prezentacji funkcjonalności Bazy Wiedzy PW (XI 2013)

metadanych o publikacjach czy ich cytowaniach), analizy cytowań na podstawie publikacji zarejestrowanych w systemie,

- możliwość automatycznego tagowania publikacji (w celu poprawy jakości wyszukiwania),
- generowanie obszarów kompetencji autorów zarejestrowanych w systemie na podstawie danych pobranych z ich publikacji (w systemie wbudowano mechanizm weryfikacji jakościowej źródła), a w efekcie wskazywanie ekspertów i poziomu ich naukowego zaangażowania w danej dziedzinie.

Cechy te sprawiają, że Baza Wiedzy w tym kształcie bardziej wpisuje się w model funkcjonowania POL-on czy projektu SYNAT (którego jest częścią) niż tradycyjne systemy lokalne tworzone w celu realizacji zwykle jednego z wymienionych wyżej zadań (funkcje informacyjne lub archiwizacyjne). Istotną różnicę stanowi także otwartość systemu na pobieranie danych z sieci web i systemów centralnych. Ta cecha sprawia, że Baza Wiedzy jest produktem nowej generacji, znacznie łatwiej dostosowującym się do potrzeb zmieniającego się otoczenia, a także dla potrzeb zarządzania nauką i rozwoju komunikacji naukowej.

### **Podsumowanie**

Reasumując ten przegląd systemów centralnych i ich pochodnych, można powiedzieć, że o ile projekt SYNAT koncentruje się na wieloletniej archiwizacji dorobku naukowego oraz metodach komunikacji i wyszukiwania informacji naukowej, to projekt POL-on ma za zadanie przede wszystkim pozyskiwanie danych źródłowych z instytucji naukowych i ich analizę na potrzeby finansowania nauki polskiej. Oba systemy wymagają zasilania zewnętrznego, przy czym SYNAT w zamierzeniu będzie te dane pozyskiwał metodą harvestingu, podczas gdy POL-on jest zasilany w sposób tradycyjny poprzez import danych lub ich ręczne wprowadzenie.

Zaangażowanie w budowę obu systemów ICM UW oraz zbieżność obszarów, których dotyczą (nauka), sprawia, że granice pomiędzy obu projektami zacierają się. Jednak, jak się wydaje, cele obu systemów pozostają odmienne i nawet jeśli w przyszłości będą współpracowały w zakresie pozyskiwania danych, to docelowy ich użytkownik oraz sposób wykorzystania tych danych pozostanie odmienny. Niezmienne tylko pozostanie źródło danych — tj. lokalne systemy bibliograficzne i repozytoryjne.

Przedstawiony przegląd projektów i systemów informacji wspierających komunikację naukową oraz instytucje zarządzające nauką i szkolnictwem wyższym pokazuje, jak ważnym elementem jest właściwe przygotowanie danych źródłowych na poziomie lokalnym oraz ich udostępnienie w formie umożliwiającej ich wykorzystanie w innych systemach. Takiej otwartości na wymianę informacji oraz ich zbieranie (harvesting) przez systemy zewnętrzne oczekuje się od instytucji wspierających otwartości w nauce.

## Bibliografia

Białobłocka Małgorzata, Kubiak Monika: Bibliografia publikacji pracowników Collegium Medicum UMK - wczoraj, dziś i jutro. - *Forum Bibl. Med.* 2011 R. 4 nr 1 s. 563-572 [dostęp 7 XII 2013] <http://bg.umed.lodz.pl/images/stories/wydawnictwa/forum/ForumNr7.pdf>

Bojko Katarzyna: Bibliografia publikacji Śląskiego Uniwersytetu Medycznego - wczoraj i dziś. - *Forum Bibl. Med.* 2010 R. 3 nr 2 s. 280-285, on-line: <http://bg.umed.lodz.pl/images/stories/wydawnictwa/forum/ForumNr6.pdf>

Głębocki Jacek, Pietruszewski Grzegorz: Koncepcja tworzenia wykazu czasopism do celów punktacji jako rezultat analizy załącznika do komunikatu MNiSW z 19 września 2012. - *Forum Bibl. Med.* 2012 R. 5 nr 1 s. 144-160 on-line: [http://cybra.lodz.pl/Content/6390/144\\_ForumNr9.pdf](http://cybra.lodz.pl/Content/6390/144_ForumNr9.pdf)

Głębocki Jacek, Pietruszewski Grzegorz: Zasoby bibliograficzne istotnym elementem bazy wiedzy. - *Forum Bibl. Med.* 2011 R. 4 nr 1 s. 469-473, on-line: <http://bg.umed.lodz.pl/images/stories/wydawnictwa/forum/ForumNr7.pdf>

Kulczycki Emanuel: Polska Bibliografia Naukowa. Pomysł dobry...W: Warsztat badacza [Dokument elektroniczny - Blog 4 XII 2012 r.; dostęp: [http://ekulczycki.pl/warsztat\\_badacza/polska-bibliografia-naukowa-pomysl-dobry/](http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/polska-bibliografia-naukowa-pomysl-dobry/)

Nieżgódka Marek: SYNAT ... prezentacja podczas Seminarium: Infrastruktura informacji naukowej w Polsce. SYNAT Uczelniom [Dokument elektroniczny dostęp 7 XII 2013] [http://www.bg.pw.edu.pl/dane/synat/ICM\\_MN\\_SyNaT\\_PW\\_20130520.pdf](http://www.bg.pw.edu.pl/dane/synat/ICM_MN_SyNaT_PW_20130520.pdf)

Nowiński Aleksander, Fenrich Wojciech: Polska Bibliografia Naukowa [Dokument elektroniczny, dostęp 7 XII 2013] <https://polon-test.opi.org.pl/documents/10157/129342/PBN%2C+13.07.2013.pdf>

Rybiński Henryk [i in.]: Repozytoria uczelniane i ich rola w projekcie SYNAT. Seminarium: Infrastruktura informacji naukowej w Polsce. SYNAT Uczelniom [Dokument elektroniczny dostęp 7 XII 2013] <http://www.bg.pw.edu.pl/dane/synat/hrb-20130520.pdf>

Uwagi do dotychczasowych kryteriów, na podstawie których dokonywana była ocena jednostek. Kraków, 2011 [Dokument elektroniczny dostęp 7 XII 2013] [http://kangur.uek.krakow.pl/biblioteka/konferencja/opinie/opinie\\_ocena\\_publicacji\\_2011.pdf](http://kangur.uek.krakow.pl/biblioteka/konferencja/opinie/opinie_ocena_publicacji_2011.pdf)