

Anna Sidorczuk  
Biblioteka Politechniki Białostockiej

## Analizy bibliometryczne w Bibliotece Politechniki Białostockiej

**Streszczenie:** *Dominującym narzędziem mierzenia wartości osiągnięć naukowych badaczy stała się bibliometria, natomiast dokumentowanie dorobku pracowników naukowych i opracowywanie bibliograficznych baz danych stało się domeną bibliotek oraz ośrodków informacji naukowej szkół wyższych. Na podstawie takich baz dokonywane są różnego rodzaju analizy i statystyki, wykorzystywane do realizacji zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych zadań organizacyjnych uczelni. Swoją funkcję z powodzeniem spełnia opracowywana w Oddziale Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Białostockiej (BP) baza publikacji i dorobku artystycznego pracowników i doktorantów PB, będąca jednocześnie źródłem informacji bibliometrycznej. Artykuł ma na celu opisanie systemu dokumentowania i informacji oraz przedstawienie dokonywanych w Bibliotece Politechniki Białostockiej analiz bibliometrycznych.*

**Słowa kluczowe:** *informacja naukowa, bibliometria, bibliografia, bazy danych, dokumentowanie, katalogowanie, uczelnie wyższe, Politechnika Białostocka, ALEPH*

### Wprowadzenie

Wraz z postępowaniem w nauce rośnie liczba wytwarzanych materiałów naukowych (...). Ich rejestrowanie i odpowiednie opracowanie powinno odbywać się w bibliotekach, które z racji pełnionych funkcji i przygotowania fachowego są predestynowane do gromadzenia, opracowania i przetwarzania tych danych<sup>1</sup>. Jednym z ważniejszych zadań bibliotek naukowych jest dokumentowanie działalności naukowej pracowników uczelni, czyli właśnie gromadzenie, opracowywanie i udostępnianie informacji o dorobku kadry naukowo-dydaktycznej. Dzięki odpowiednim zarządzeniom oraz ustalonym zasadom współpracy z władzami uczelni w Bibliotece Politechniki Białostockiej zostały przyjęte rozwiązania systemowe, które umożliwiły sprawną organizację dokumentowania dorobku naukowego pracowników uczelni. Zapewniają one kompletny dopływ dokumentów, które właściwie opracowane i sklasyfikowane tworzą podstawowe źródło informacji wspierające badania naukowe oraz działalność dydaktyczną Politechniki Białostockiej. System tworzy istotne ogniwo komunikacji oraz utrwała rolę biblioteki jako ośrodka zarządzającego i udostępniającego informację naukową. W ten sposób biblioteka, włączając się w nurt działalności naukowej uczelni, zyskuje również dodatkowy prestiż.

Obowiązek dokumentowania dorobku naukowego spoczywa na Oddziale Informacji Naukowej. Dorobek rejestrowany jest w „Bazie publikacji i dorobku artystycznego pracowników i doktorantów Politechniki Białostockiej”. Baza jest doskonałym narzędziem wspierającym proces badawczy i dydaktyczny uczelni. Jej struktura umożliwia tworzenie różnego rodzaju zestawień statystycznych niezbędnych do prawidłowej

---

<sup>1</sup> KOMPERDA, A. Rola bibliotek akademickich w zakresie tworzenia i rozpowszechniania informacji o dorobku naukowym uczelni. W: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy? Materiały konferencyjne II Konferencji Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź 19-21 czerwca 2006 r.* Łódź: Politechnika Łódzka, 2006, ISBN 83-920302-4-9, s. 356.

oceny zarówno pracowników, jak i poszczególnych jednostek organizacyjnych oraz do analiz ilościowych i jakościowych.

### Format GUI-ALEPH

Jak zauważa Anna Komperda, niezwykle ważne jest wybranie właściwego systemu, który obsługiwałby bazę publikacji i dorobku naukowego. *System ten powinien umożliwić instalację na wielu platformach sprzętowych i programowych, zapewnić stabilność funkcjonowania, stałą aktualizację bazy oraz możliwość udostępniania i wyszukiwania informacji w trybie on-line. (...) Ważne jest również stosowanie właściwego formatu przechowywania danych, który zapewni wymiennność z innymi bazami eksploatowanymi w bibliotece lub w przyszłości z innymi systemami*<sup>2</sup>. Biblioteka Politechniki Białostockiej pracuje w systemie ALEPH 500 (Automated Library Expandable Program) wersja 18. Jest to nowoczesny, w pełni spolszczony i zintegrowany system, opracowany z uwzględnieniem potrzeb dużych bibliotek, ośrodków informacji, muzeów i archiwów. Jak zaznacza Radosława Maniecka-Dziubecka, *ALEPH jest niezwykle elastyczny i może być przystosowany do potrzeb różnego typu instytucji, gdyż może zarządzać różnymi danymi: opisami książek, czasopism, materiałów audiowizualnych, patentów danych archiwalnych i innych zbiorów specjalnych, a także pełnymi tekstami dokumentów czy obrazami graficznymi (fotografie, kopie obrazów, plany, mapy itp.) wczytywanymi za pomocą skanera*<sup>3</sup>. Graficzny Interfejs użytkownika, czyli tzw. GUI (Graphic User Interface) stanowi jego integralną część. Zapewnia on użytkownikowi przyjazne środowisko pracy dzięki wykorzystaniu możliwości hiper tekstu.

Baza publikacji jest tworzona w module katalogowania. R. Maniecka-Dziubecka wymienia następujące funkcje modułu katalogowania:

- swoboda wyboru formatu wprowadzania danych dla różnych typów dokumentów,
- kontrola kartotek haseł wzorcowych przy wprowadzaniu danych katalogowych,
- automatyczna aktualizacja zapisów we wszystkich indeksach,
- możliwość kopiowania opisów z katalogów bibliotek pracujących w sieci,
- różne systemy klasyfikacji (Biblioteka Kongresu, UKD, MESH itp.),
- kontrola logiczna poprawności wprowadzanych danych,
- format ALEPHA spełnia wymagania normy ISO 2709 oraz standard formatu US MARC,
- możliwość generowania wydawnictw bibliograficznych (nowe nabytki, bibliografie tematyczne lub regionalne itp.).

Wśród innych przydatnych funkcji oferowanych przez system ALEPH znalazły się:

- możliwość tworzenia wielopoziomowych odsyłaczy między terminami w kartotekach haseł wzorcowych (obsługa formatu USMARC),
- zmiany hasła w kartotece haseł wzorcowych powodują zmiany w odpowiednich polach wszystkich rekordów zawierających dane hasło,
- możliwość przejmowania hasła z kartoteki wzorcowej do opisu katalogowego,

<sup>2</sup> Tamże, s. 357.

<sup>3</sup> MANIECKA-DZIUBECKA, R. System biblioteczny ALEPH. *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2000, nr 2 (10) [Dostęp 05.03.2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.oss.wroc.pl/biuletyn/ebib10/aleph.html>. ISSN 1507-7187.

- możliwość tworzenia lub wykorzystywania istniejących tezaursów hierarchicznych (np. MESH).

Nawigacja w module katalogowania jest prosta. Po połączeniu z właściwą bazą, w tym wypadku z bazą publikacji, należy otworzyć odpowiedni szablon i wypełnić pola rekordu. Na potrzeby bazy publikacji utworzono następujące szablony: zwarte, fragment, rozprawa doktorska, recenzja, redaktorstwo, artykuł, dorobek artystyczny, referat-artykuł, referat-zwarte oraz odsyłacz. Po wypełnieniu szablonu odpowiednimi danymi tworzą one rekordy bibliograficzne w bazie, oparte na formacie MARC 21. Moduł zawiera również ułatwiający pracę system pomocy kontekstowej. Na dole okna katalogowania wyświetlane są różnego rodzaju komunikaty i podpowiedzi oraz przeglądarka umożliwiająca podgląd wprowadzonego rekordu bez konieczności otwierania dodatkowego okna.

Obecnie (marzec 2012 r.) w bazie publikacji znajduje się około 27 tysięcy rekordów. Baza ma rozbudowaną strukturę — liczne kartoteki umożliwiają różnorodne wyszukiwania i porządkowanie publikacji. Opcja przeglądania umożliwia szybkie przeszukiwanie poszczególnych indeksów, zaś opcja wyszukiwania oferuje wiele możliwości wyszukiwawczych o różnym stopniu zaawansowania. A. Komperda podkreśla, że *interfejs wyszukiwawczy powinien zapewnić zadawanie zapytań prostych i złożonych przy użyciu operatorów boolowskich z zastosowaniem różnych kryteriów*<sup>4</sup>. System ALEPH znakomicie spełnia to zadanie. Poza wyszukiwaniem prostym i zaawansowanym, możliwe jest przeszukiwanie wielu pól i wyszukiwanie za pomocą CCL (Common Command Language), a więc z wykorzystaniem algebry Boole'a. Na podstawie danych zawartych w opisie bibliograficznym generowane są liczne indeksy, które umożliwiają przeszukiwanie bazy publikacji według: nazwiska autora, jednostki organizacyjnej, tytułu publikacji, tytułu czasopisma, nazwy konferencji, roku wydania publikacji, rodzaju publikacji, a także według trzyliterowego kodu języka publikacji, skrótu tytułu czasopisma, miejsca i roku konferencji, organizatora konferencji, wydawcy oraz przez wszystkie słowa zawarte w opisie bibliograficznym. W celu umożliwienia szybszego dotarcia do poszukiwanego źródła, publikacje pracowników zarejestrowane w bazie są podłączane do pełnotekstowych zasobów Podlaskiej Biblioteki Cyfrowej, a linki do katalogu komputerowego biblioteki umożliwiają z kolei złożenie zamówienia lub zarezerwowanie dokumentu bez potrzeby ponownego wyszukiwania go w katalogu centralnym.

Utworzony rekord bibliograficzny może być prezentowany w formacie standardowym, w formacie karty katalogowej lub w formacie MARC, gdzie widoczne są wszystkie pola. Rekord bibliograficzny w formacie MARC zawiera dane umożliwiające tworzenie różnorodnych zestawień i raportów. Nośnikami cennych informacji są kody, którymi opatrzone są poszczególne rodzaje publikacji. Umożliwiają one uzyskiwanie danych statystycznych, które są szczególnie cenne przy parametrycznych ocenach pracowników i jednostek.

System umożliwia przygotowanie wykazów bibliograficznych wprost ze strony internetowej oraz przesłanie ich na wskazany adres poczty elektronicznej. Od 2011 r. istnieje też możliwość generowania bardziej szczegółowych raportów, dołączanych do

<sup>4</sup> KOMPERDA, A., dz. cyt., s. 357.

różnego rodzaju arkuszy ocen. Szczegółowe raporty przygotowywane przez Oddział Informacji Naukowej mają postać tabeli z wyszczególnieniem tytułu i roku publikacji. Możliwe jest utworzenie raportów, będących wykazem: wszystkich publikacji z widoczną lub nie liczbą punktów naukowych i dydaktycznych, publikacji niepunktowanych, publikacji naukowych i publikacji dydaktycznych. Wykazy mogą być przygotowane za dany okres indywidualnie — dla każdego pracownika czy doktoranta, jak i dla poszczególnych jednostek — wydziałów czy katedr.

### **Organizacja systemu dokumentowania i informacji**

Jak już było wspomniane, za tworzenie i prawidłowe funkcjonowanie bazy publikacji i dorobku artystycznego pracowników i doktorantów PB odpowiedzialny jest Oddział Informacji Naukowej. Do obowiązków pracowników oddziału należy rejestrowanie w bazie bieżących publikacji oraz wprowadzanie opisów publikacji z lat 1984–1997 zgromadzonych w tradycyjnej kartotece. Baza jest na bieżąco aktualizowana, sprawdzane są kartoteki generowane przez system komputerowy, podejmowane są decyzje dotyczące kwalifikacji dokumentów, punktacji itp. Do 2010 r. Oddział Informacji Naukowej sporządzał także roczne raporty uzyskanych przez pracowników punktów za dorobek publikacyjny, zliczając je ręcznie z bazy. Często zmieniające się kryteria uniemożliwiały zautomatyzowanie tej czynności. Po wprowadzeniu jednoznacznych zasad punktacji, od 2011 r. raporty tworzone są za pomocą aplikacji ALEPH Raporty.

Inicjatorką rejestrowania publikacji pracowników Politechniki Białostockiej (początek lat 70. XX w.) była Lucyna Sewastianowicz, wtedy pracownik biblioteki Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku. Bieżące publikacje rejestrowane były z autopsji, a z lat wcześniejszych (od 1964 r., czyli od momentu powstania Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku) na podstawie dostarczanych przez pracowników wykazów. Powołanie w 1981 r. Oddziału Informacji Naukowej w Bibliotece Politechniki Białostockiej przyspieszyło prace nad kartoteką publikacji. Pod kierunkiem Lucyny Sewastianowicz, kierownika OIN, przy współpracy Tamary Chylickiej i Barbary Nartowicz, w 1989 r. ukazała się drukiem „Bibliografia publikacji pracowników Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku i Politechniki Białostockiej 1964–1983”, obejmująca dwudziestoletni dorobek uczelni, a wydana przez Wydawnictwa Politechniki Białostockiej.

Ta pozycja stała się, na wiele lat, podstawowym źródłem informacji o działalności naukowej szybko rozwijającej się szkoły wyższej. Możliwości informacyjno-wyszukiwawcze zapewniała odpowiednia budowa bibliografii. Materiał zawarty w bibliografii został uporządkowany alfabetycznie według nazwisk autorów — pracowników uczelni zatrudnionych na pełnym etacie, w obrębie nazwisk — chronologicznie. Nazwiska autorów — pracowników uczelni wyróżniono wersalikami i opatrzone latami pracy w uczelni. Opisy objęto numeracją, przy czym nie numerowano pozycji współautorskich powtarzających się. Zastosowano odsyłacze ogólne dla autorów o podwójnych nazwiskach lub w przypadku zmiany nazwiska. Z myślą o wygodzie czytelnika zrezygnowano z tzw. odsyłaczy w wypadku publikacji współautorskich — wszystkie opisy zawierały pełne dane bibliograficzne. Bibliografia została opatrzona wykazem uwzględnionych wydawnictw ciągłych oraz wykazem skrótów ich tytułów, wykazem skrótów nazw instytucji i towarzystw naukowych, wykazem skrótów ogólnych, dołączono także wykaz rozpraw doktorskich i habilitacyjnych pracowników uży-

skanych w latach 1964–1983. Bibliografia opatrzona została także w indeks nazwisk autorów w układzie tematycznym (zbliżonym do jednostek organizacyjnych uczelni) stwarzający możliwość dotarcia do publikacji z określonej dziedziny wiedzy. Planowano wydanie kolejnych tomów bibliografii, z pięcioletnią częstotliwością, ale zrezygnowano z tej formy publikacji, gdy rozpoczęty w 1995 r. proces automatyzacji biblioteki umożliwił tworzenie bibliografii w formie elektronicznej.

W 1997 r. została opracowana i wdrożona struktura komputerowej bazy publikacji w ramach zintegrowanego systemu bibliotecznego ALEPH. W jej budowie zostały wykorzystane doświadczenia związane z opracowywaniem bibliografii w formie drukowanej — stworzono podobne możliwości wyszukiwawcze, wzbogacone o opcje wynikające z automatycznego przetwarzania danych. Od 1998 r. publikacje pracowników są rejestrowane i udostępniane w formie elektronicznej. Opracowując strukturę bazy, wzięto pod uwagę potrzeby władz uczelni. Okresowa ocena pracowników naukowo-dydaktycznych wymagała danych statystycznych dotyczących ich osiągnięć. Służyły temu informacje zgromadzone, najpierw w tradycyjnych kartotekach, następnie w bazie komputerowej. Baza publikacji stała się bardzo ważnym narzędziem informacyjnym, dlatego też musiała być kompletna i wiarygodna. Uzyskiwane bowiem na jej podstawie informacje bibliometryczne miały służyć prawidłowemu funkcjonowaniu uczelni. W 1996 r. ukazało się Zarządzenie Rektora Politechniki Białostockiej<sup>5</sup>, obligujące pracowników naukowo-dydaktycznych do rejestrowania publikacji w Oddziale Informacji Naukowej. Zarządzenie to zapewniło kompletność materiałów i możliwość sporządzania opisu z autopsji.

Zarządzenie z 1996 r. w sprawie rejestrowania publikacji uregulowało dopływ dokumentów. Zapewne kompletność publikacji została nieco wymuszona, bowiem publikacje, które nie znajdują się w bazie nie są brane pod uwagę przy ocenie. Dodatkowo, z końcem każdego roku kalendarzowego, dyrektor biblioteki wysyła wszystkim pracownikom Politechniki Białostockiej pocztą elektroniczną przypomnienie o potrzebie rejestracji publikacji, zgodnie z § 2.4, w którym jest powiedziane, że: *Prace badawcze i dorobek naukowy za określony rok kalendarzowy powinny być zarejestrowane w terminie do dnia 31 stycznia roku następnego*<sup>6</sup>. Inaczej jest rozwiązana sprawa rejestrowania referatów, które stanowią znaczny procent publikacji. Na podstawie Pisma Okólnego Rektora Politechniki Białostockiej w sprawie gromadzenia i rejestrowania zbiorów bibliotecznych Politechniki Białostockiej<sup>7</sup> wszystkie wydawnictwa (m.in. materiały konferencyjne) zakupione ze środków na badania własne, statutowe i granty są przekazywane do Oddziału Gromadzenia. Oddział Informacji Naukowej otrzymuje do wglądu materiały konferencyjne w celu zarejestrowania referatów pracowników Politechniki Białostockiej, stąd kompletność tych dokumentów w bazie. Podobny obieg dotyczy otrzymywanych w darze wydawnictw Oficyny Wydawniczej Politechniki Białostockiej.

<sup>5</sup> Zarządzenie Rektora Politechniki Białostockiej nr 8 z dnia 01.02.1996 r. w sprawie rejestracji prac badawczych w Uczelni oraz publikowanego dorobku naukowego pracowników Politechniki Białostockiej.

<sup>6</sup> Tamże.

<sup>7</sup> Pismo Okólne nr 27 Rektora Politechniki Białostockiej z 28.11.1996 r. w sprawie gromadzenia i rejestrowania zbiorów bibliotecznych Politechniki Białostockiej.

W bazie rejestrowane są publikacje naukowe, popularnonaukowe, dydaktyczne, zawodowe oraz metodyczne. Zarządzenie Rektora Politechniki Białostockiej § 2.2 precyzuje: *publikacje lub odbitki kserograficzne należy dostarczać w celu sporządzenia prawidłowego opisu bibliograficznego. Dotyczy to: książek i skryptów, rozpraw doktorskich, artykułów w czasopismach (polskich i zagranicznych), publikacji będących fragmentem opracowania zbiorowego, referatów (oraz streszczeń referatów) z konferencji, zjazdów, sympozjów, recenzji, tłumaczeń, polemik*<sup>8</sup>. Uwzględniane są następujące rodzaje dokumentów: wydawnictwa zwarte, rozdziały i hasła w wydawnictwach zbiorowych, artykuły z czasopism, referaty konferencyjne, raporty, recenzje, redaktorstwo książek i czasopism. W bazie rejestrowane są także rozprawy doktorskie. Zakres treściowy bazy odpowiada dyscyplinom naukowym reprezentowanym na uczelni, natomiast zasięg językowy i terytorialny jest nieograniczony. W bazie publikacji rejestrowany jest także dorobek artystyczny pracowników Wydziału Architektury Politechniki Białostockiej. Ten specyficzny rodzaj dorobku sprawiał trudności z rejestracją. Problem został rozwiązany w 2010 r. poprzez podwiązanie do nazwiska autora dzieła artystycznego tabeli, do której autor wprowadza odpowiednie informacje, potwierdzone przez kierownika jednostki organizacyjnej. W odpowiedzi na zapotrzebowanie władz Politechniki Białostockiej od 2007 r. w bazie widoczne są punkty uzyskane przez pracowników za poszczególne publikacje.

W bazie publikacji rejestrowany jest dorobek naukowy i dydaktyczny pracowników oraz doktorantów opublikowany w okresie ich zatrudnienia na pełnym etacie, na jego części lub podczas studiów doktoranckich na Politechnice Białostockiej. W kartotece nazw osobowych, czyli autorów, nazwiska pracowników i doktorantów zapisane są wersalikami z pełną wersją imienia, dla odróżnienia — osoby spoza uczelni zapisane są małymi literami z pełnym nazwiskiem i inicjałem imienia. Nazwa osobowa opatrzona jest akronimem jednostki organizacyjnej, w której zatrudniony jest aktualnie autor oraz rokiem rozpoczęcia (i zakończenia) pracy w Politechnice Białostockiej. Dla pracowników Politechniki Białostockiej noszących podwójne nazwisko lub dla innego brzmienia nazwiska w specjalnym formularzu tworzone są odsyłacze umożliwiające wyszukiwanie różnych wersji nazwiska.

Opis bibliograficzny rekordów sporządzany jest zgodnie z obowiązującymi normami z tego zakresu, zasadami skracania wyrazów i wyrażeń w opisie bibliograficznym, zasadami skracania tytułów wydawnictw ciągłych oraz obowiązującymi od 2000 r. nowymi zasadami transliteracji znaków cyrylickich na znaki łacińskie. Stosowana jest zasada sporządzania opisu z autopsji. Dzięki sprawnie działającemu systemowi dostarczania publikacji do Oddziału Informacji Naukowej tylko nieliczne opisy mają niepełną postać, co jest sygnalizowane gwiazdką (\*).

Struktura rekordu umożliwia podanie w oddzielnych polach nazwy wydziału, instytutu, katedry lub zakładu. Informacje te są zapisywane w kartotece jednostek organizacyjnych Politechniki Białostockiej, co umożliwia sporządzanie statystyk dotyczących liczby publikacji w określonej jednostce organizacyjnej za określony rok.

Z założenia baza publikacji powinna przedstawiać kompletny obraz twórczości pracowników i doktorantów uczelni. Zapewniają to cytowane wcześniej zarządzenia

<sup>8</sup> Zarządzenie Rektora Politechniki Białostockiej nr 8, dz. cyt.

władz uczelni, określające obowiązki i tryb zgłaszania publikacji, ale także egzekwowanie tych zarządzeń przez pracowników Oddziału Informacji Naukowej. Baza publikacji pracowników Politechniki Białostockiej stanowi cenne źródło informacji o działalności naukowej pracowników. Na podstawie bazy można prześledzić rozwój naukowy całej uczelni, jak również poszczególnych zatrudnionych w niej pracowników. Jest ona również dokumentem świadczącym o roli uczelni w regionie i w nauce polskiej. Analiza uzyskiwanych na podstawie bazy danych statystycznych i bibliometrycznych może być podstawą do prognozowania w zakresie powoływania nowych kierunków studiów czy zmian organizacyjnych w strukturze jednostek. Zawartością bazy zainteresowani są także studenci zbierający materiały do prac dyplomowych, często rozpoczynający poszukiwania od dorobku naukowego swoich wykładowców oraz uczniowie szkół średnich o profilu technicznym.

Obecne działania Oddziału Informacji Naukowej zmierzają w kierunku integracji opisów bibliograficznych bazy publikacji ze źródłami pełnotekstowymi udostępnianymi w bibliotekach cyfrowych oraz z katalogiem centralnym Biblioteki Politechniki Białostockiej. Połączenia między bazami umożliwiają identyfikację zasobów, ich przeszukiwanie, definiowanie kryteriów i zarządzanie nimi, a w efekcie szybsze dotarcie do poszukiwanych materiałów oraz skrócenie czasu przepływu informacji.

### **Aktywność Biblioteki Politechniki Białostockiej w zakresie analiz bibliometrycznych**

Wśród współczesnych sposobów mierzenia wartości osiągnięć naukowych dominującym narzędziem stała się bibliometria. Jak zauważa Piotr Nowak: *Rozwój bibliometrii nie byłby oczywiście możliwy, gdyby nie istniała bibliografia i Nie ulega wątpliwości, że początki bibliometrii w jej najprostszej, a jednocześnie najstarszym z modeli, to nic innego, jak zliczanie wydanych drukiem publikacji i analizowanie otrzymanych wyników pod kątem wybranych kryteriów*<sup>9</sup>. Bibliometria bowiem, to nic innego, jak *zastosowanie metod ilościowych, w których jednostką pomiaru jest opis bibliograficzny lub wybrane jego cechy (zarówno formalne, jak i treściowe) do analizy struktury zbioru dokumentów (lub struktury ich cech) poprzez odkrywanie relacji pomiędzy dokumentami (lub ich cechami) oraz ustalenia parametrów charakteryzujących zbiory dokumentów i ich właściwości (rozproszenie, starzenie się etc.). (...) Rezultaty studiów bibliometrycznych znajdują wykorzystanie w opisie i wyjaśnianiu zjawisk zachodzących w nauce poprzez analizę wytwarzanego przez nią strumienia informacji, definiowaniu wskaźników efektywności badań naukowych, ocenie badaczy i jednostek badawczych oraz doskonaleniu działalności systemów informacyjnych, głównie bibliotek akademickich*<sup>10</sup>. Uchwały Senatu Politechniki Białostockiej dotyczące działalności dydaktyczno-organizacyjnej<sup>11</sup> lub aktywności naukowo-badawczej<sup>12</sup> pracowników Politechniki Białostockiej, Komunikaty Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższe-

<sup>9</sup> NOWAK, P. *Bibliometria, webometria. Podstawy, wybrane zastosowania*. Poznań: Wydaw. Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2006, ISBN 83-232-1701-7, s. 15–16.

<sup>10</sup>Tamże, s. 19.

<sup>11</sup> Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej nr 3/39/2011 z dnia 14.07.2011 r. w sprawie ustalenia zasad Parametrycznej oceny działalności dydaktyczno-organizacyjnej pracowników Politechniki Białostockiej.

<sup>12</sup> Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej nr 2/39/2011 z dnia 14.07.2011 r. w sprawie ustalenia zasad Parametrycznej oceny aktywności naukowo-badawczej pracowników Politechniki Białostockiej.

go<sup>13</sup> oraz Uchwały Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów<sup>14</sup> precyzują zasady i reguły, które są uwzględniane przy tworzeniu w Oddziale Informacji Naukowej czytelnych analiz, wspomagających procesy naukowe.

Ocena wartości dorobku naukowego pracownika danej instytucji stanowi poważne wyzwanie zarówno dla uczelni, jak i jednostek prowadzących badania. Coraz częściej decyduje to o wysokości wsparcia finansowego uzyskanego ze środków publicznych i prywatnych. Poprawna ocena efektów pracy naukowej pozwala również na prawidłowe kształtowanie polityki kadrowej przez władze uczelni. A. Komperda stwierdza: *Analiza ilościowa i jakościowa publikacji (...) pozwoli na ustalenie prawidłowości rządzących nauką, podniesie skuteczność jej prognozowania, wpłynie na doskonalenie mechanizmów oceny nauki i jej składników, a w efekcie umożliwi sprawniejsze prowadzenie polityki naukowej. Tworzenie i rozpowszechnianie informacji o dorobku pracowników nauki będzie ważnym ogniwem komunikacji i wymiany myśli naukowej*<sup>15</sup>. Mechanizm ten już działa w Politechnice Białostockiej, władze uczelni coraz częściej składają zamówienia na analizy bibliometryczne, które są następnie wykorzystywane do dalszego planowania działalności naukowej i dydaktycznej uczelni. Analizy bibliometryczne są dokonywane na podstawie bibliografii publikacji pracowników, a więc bazy publikacji i dorobku artystycznego pracowników i doktorantów PB. Stanowią one podstawę do oceny okresowej pracowników i jednostek uczelni, jak również stosowane są przy przyznawaniu grantów badawczych czy stypendiów.

*Jeśli chcemy traktować bibliometrię jako metodę, wówczas każde zastosowanie narzędzia ilościowego w analizie piśmiennictwa (...) należy postrzegać jako analizę bibliometryczną*<sup>16</sup>. Publikacje naukowe są wspólnym obszarem badawczym bibliometrii i naukometrii, różny jednak jest cel badawczy. Vasilij Vasil'evic Nalimow i Zinajda Maksimowna Mulczenko stwierdzają: *przy badaniu nauki jako procesu informacyjnego okazało się możliwe stosowanie ilościowych statystycznych metod badawczych. (...) Wydaje się rzeczą naturalną, aby ten kierunek badań nazwać naukometrią*<sup>17</sup>. Naukometria analizuje procesy zachodzące w nauce, badając wytwarzane przez nią strumienie informacyjne. Barbara Stefaniak pisze: *Naukometria jest tym działem naukoznawstwa, w którym wybrane elementy systemu nauki bada się za pomocą metod ilościowych. Jednym z takich elementów jest piśmiennictwo naukowe, które jest produktem działalności naukowej. Celem badań naukometrycznych piśmiennictwa naukowego, które jest odzwierciedleniem stanu i rozwoju nauki, jest ilościowa charakterystyka struktury nauki oraz określanie dynamiki i kierunków rozwoju*<sup>18</sup>. W naukometrii narzędziem badawczym są publikacje naukowe, bibliometria natomiast traktuje piśmiennictwo naukowe jako przedmiot badań. B. Stefaniak wyjaśnia: *Bi-*

<sup>13</sup> Komunikat nr 16/2010 Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie zmiany liczby punktów dla czasopism naukowych.

<sup>14</sup> Uchwała Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów z dnia 24.10.2005 r. w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (z późn. zm.).

<sup>15</sup> KOMPERDA, A., dz. cyt., s. 365.

<sup>16</sup> NOWAK, P., dz. cyt., s. 20.

<sup>17</sup> NALIMOW, W. W.; MULCZENKO, Z. M. *Naukometria*. Warszawa: Wydaw. Naukowo-Techniczne, 1971, s. 8–9.,

<sup>18</sup> STEFANIAK, B. *Badania bibliometryczne, infometryczne, naukometryczne*. W: ŚCIBOR, E. (red.) *Informacja naukowa w Polsce. Tradycja i współczesność*. Olsztyn: Wydaw. Wyższej Szkoły Pedagogicznej, 1998, ISBN 83-87315-48-6, s. 199.



*bliometria to badanie stanu i tendencji rozwoju piśmiennictwa, w tym również naukowego, metodami ilościowymi, na podstawie spisów bibliograficznych lub statystyk wyda wnictw. Celem badań bibliometrycznych piśmiennictwa naukowego jest charakterystyka ilościowa jego struktury (...) oraz określanie tendencji rozwojowych, z praktycznego punktu widzenia*<sup>19</sup>. Pracownicy Oddziału Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Białostockiej dokonują takiej właśnie analizy piśmiennictwa naukowego, kwalifikując dokumenty do odpowiednich grup, nadając im właściwe kody i przypisane do nich punkty.

Podstawą do oceny punktowej są wytyczne Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz wytyczne Politechniki Białostockiej zawarte w uchwałach dotyczących parametrycznej oceny aktywności naukowo-badawczej oraz parametrycznej oceny działalności dydaktyczno-organizacyjnej pracowników Politechniki Białostockiej. W uchwałach określone są zasady przyznawania punktów oraz określona jest liczba punktów za poszczególne rodzaje publikacji. Linki do pełnych tekstów uchwał są zamieszczone na stronach internetowych: katalogu komputerowego — Baza publikacji i dorobku artystycznego pracowników i doktorantów PB oraz biblioteki — w zakładce działalność informacyjna.

Ogromną rolę w rozwoju nauki odgrywają czasopisma. Pełnią one rolę platformy służącej do wymiany informacji o najnowszych odkryciach i badaniach w nauce. *W dotychczasowej swej historii czasopisma naukowe nigdy nie odgrywały tak ważnej roli, jak obecnie. Przede wszystkim wpłynęło na to przewartościowanie ich funkcji, polegające na zdecydowanie większej niż to miało miejsce w przeszłości roli patentowania wyników badań*<sup>20</sup>. Poszczególne tytuły czasopism, w zależności od rangi, otrzymują odpowiednią liczbę punktów, ustalaną przez ministerstwo. Największą liczbę punktów otrzymują czasopisma z tzw. listy filadelfijskiej. W bazie publikacji artykuły zamieszczone w czasopismach z tej listy oznaczone są kodem ALF, pozostałe artykuły z tzw. listy ministerialnej czasopism oznaczone są kodem ALM. Punktowane mogą być również czasopisma wyróżnione w European Reference Index for the Humanities, czyli na tzw. liście ERIH. Artykuły z czasopism nieuwzględnionych na powyższych wykazach (kod „artykuł”) nie otrzymują punktów, jak również nie są punktowane, zgodnie z wytycznymi uchwalonymi przez Senat Politechniki Białostockiej<sup>21</sup>, artykuły umieszczone w różnego rodzaju dodatkach do czasopism, jak suplementy i zeszyty specjalne (z wyłączeniem tych artykułów, które przeszły taki sam proces redakcyjny jak artykuły w numerach regularnych danego czasopisma).

Znaczny procent zarejestrowanych w bazie publikacji stanowią monografie (kod: monografia) bądź rozdziały w monografiach (kod: monografia rozdział). Według wytycznych Senatu Politechniki Białostockiej największą liczbę punktów otrzymują monografie w języku angielskim — 24 lub 36 punktów, monografie w innych językach — 12 lub 18 punktów, rozdziały w monografiach odpowiednio: 7 lub 10 i 3 lub 5 punktów. Uchwała określa również minimalną objętość tych publikacji, dodatkowo, od 1.07.2010 r., uwzględniając podział na grupy nauk zawarte w Uchwale Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów<sup>22</sup>. W I grupie nauk monografia powinna mieć co najmniej

<sup>19</sup> Tamże, s. 199.

<sup>20</sup> NOWAK, P., dz. cyt., s. 100.

<sup>21</sup> Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej nr 2/39/2011, dz. cyt.

<sup>22</sup> Uchwała Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów, dz. cyt.

3 arkusze wydawnicze, zaś w II grupie nauk — minimum 6 arkuszy wydawniczych, odpowiednio rozdziały w monografii: co najmniej 0,5 arkusza wydawniczego oraz minimum 1 arkusz wydawniczy. W wytycznych ustala się, że: *Łączna liczba punktów za poszczególne rozdziały uzyskane przez pracowników jednostki (wydziału) nie może przekraczać maksymalnej liczby punktów za całą monografię*<sup>23</sup>. Punktów nie uzyskują także: wznowienia, referaty i sprawozdania z konferencji, raporty, analizy i eksperytyzy, artykuły popularnonaukowe, recenzje (*book review*), życiorysy, a także informatory i literatura branżowa.

Punkty otrzymują redaktorzy naczelni czasopism i wydawnictw zwartych. Redaktor naczelny czasopisma w każdym roku otrzymuje podwójną liczbę punktów, jaką przyznano czasopismu znajdującemu się na wykazach ministerialnych, natomiast redaktor naczelny wydawnictwa zwanego (monografii, podręcznika akademickiego lub serii wydawniczej) otrzymuje 5 punktów za redakcję publikacji w języku angielskim i 3 punkty za redakcję publikacji w języku polskim.

Od 2007 r. przyznawane są punkty za publikacje dydaktyczne<sup>24</sup>. Punktów nie uzyskują publikacje dydaktyczne zgłoszone do oceny aktywności naukowo-badawczej. Za autorstwo podręcznika w języku angielskim otrzymuje się 24 punkty, w języku polskim — 12 punktów, za skrypt, zbiór zadań, książkę pomocniczą — 6 punktów. Punktowane są również tłumaczenia na język polski: za podręcznik — 6 punktów, za skrypt — 3 punkty. W ocenie działalności dydaktyczno-organizacyjnej brane są również pod uwagę wspólne publikacje pracowników z doktorantami, bądź studentów z opiekunami dydaktycznymi.

We wszystkich punktowanych publikacjach obowiązuje zasada podziału punktów na współautorów. Wyjątkiem są współautorskie publikacje ze studentami, gdyż w podziale punktów nie uwzględnia się autorów-studentów.

Obowiązująca punktacja nie jest idealnym narzędziem do oceny publikacji. Niejednokrotnie jest źródłem konfliktów i nieporozumień między bibliografami i autorami publikacji. Sytuacje wątpliwe bądź sporne, gdy oczekiwania pracowników akademickich są niezgodne z decyzją bibliotekarzy rejestrujących publikacje, wyjaśniane są na bieżąco z właściwym prorektorem, bądź zgłaszane Zespołowi Kwalifikacyjnemu. Zespół ten został powołany do życia w 2002 r. na podstawie Zarządzenia nr 30 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 10.10.2002 r.<sup>25</sup> i art. 66 ust. 2 Ustawy z dnia 27.07.2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym w związku z pkt 4 „Zasady przyznawania i rozliczania środków na badania własne w Politechnice Białostockiej” stanowiących załącznik do Uchwały nr 14/5/2006 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 23.02.2006 r.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej nr 2/39/2011, dz. cyt.

<sup>24</sup> Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej nr 3/39/2011, dz. cyt.

<sup>25</sup> Zarządzenie nr 30 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 10. 10. 2002 r. w sprawie powołania Zespołu Kwalifikacyjnego do oceny wniosków finansowanych ze środków na badania własne w Politechnice Białostockiej.

<sup>26</sup> Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej nr 14/5/2006 z dnia 23.02. 2006 r. w sprawie określenia zasad przyznawania i rozliczania środków na badania własne.

Zauważa się, że w związku z punktami, które można uzyskać, pracownicy naukowci poszukują możliwości takiej formy opublikowania swoich badań, które zaowocowałyby jak największą liczbą punktów.

*Już na pierwszy rzut oka widzimy, że w światowych bazach danych rozkład języków wcale nie jest proporcjonalny, lecz skrajnie wykładniczy. Zaledwie kilka dominuje. Wśród nich istnieje oczywiście jeden język, co do którego nie ma wątpliwości, że przejmuje funkcje historycznej lingua franca. Jest nim język angielski<sup>27</sup>. W obecnej punktacji wysoko oceniane są wydawnictwa anglojęzyczne, co przecież nie znaczy, że tylko z tego powodu mają one większą wartość. Może to być krzywdzące dla osób, które nie publikują w języku angielskim, a merytorycznie ich publikacje stoją na bardzo wysokim poziomie.*

Obserwuje się także spadek zainteresowania przygotowaniem wydawnictw monograficznych. Punkty, które można uzyskać za monografię lub rozdział w monografii są nieadekwatne w stosunku do włożonej, często wieloletniej pracy. Zdecydowanie więcej punktów można uzyskać za kilka krótkich artykułów znajdujących się na ministerialnym wykazie.

Dorobek naukowy i dydaktyczny wprowadzony do bazy publikacji podlega corocznej ocenie punktowej za ostatni rok kalendarzowy lub za cztery lata, w przypadku oceny okresowej. Często przygotowywane są raporty z bazy dokumentującej dorobek naukowy za różne okresy — na zapotrzebowanie władz uczelni, kierowników jednostek organizacyjnych lub na indywidualną prośbę zainteresowanego pracownika, zdefiniowane według różnych kryteriów, w zależności od potrzeb. Oddział Informacji Naukowej Biblioteki Politechniki Białostockiej służy również pomocą w ustalaniu indeksu Hirsha oraz wskaźnika Impact factor zgodnego z Journal Citation Reports.

Od 2009 r. pracownicy Oddziału Informacji Naukowej przygotowują wykazy cytowań publikacji naukowych, posługując się dostępną na Akademickim Serwerze Baz Bibliograficznych (serwerze ICM) bazą ISI Web of Knowledge. Odbywa się to systematycznie — raz na rok — dla jednostek naukowych (wydziałów i katedr) bądź okazjonalnie — na indywidualną prośbę zainteresowanego pracownika. Wraz z początkiem 2012 r. udostępniona została baza Scopus, z której w przyszłości również będą przygotowywane wykazy cytowań.

Potrzeby bibliometryczne służące ocenie pracowników spowodowały, że władze Politechniki Białostockiej coraz bardziej doceniają znaczenie biblioteki jako ośrodka informacji, a prace dokumentacyjne Oddziału Informacji Naukowej są postrzegane jako bardzo ważne i niezbędne w procesach rozwoju uczelni.

## Podsumowanie

Zadaniem bazy publikacji jest zgromadzenie w jednym miejscu informacji bibliograficznych o dorobku naukowym pracowników i doktorantów Politechniki Białostockiej, pomijanych niejednokrotnie w innych bibliografiach: narodowych lub dziedzinowych. Elektroniczna postać bibliografii umożliwia jej szybkie aktualizowanie, uzupełnianie,

<sup>27</sup> NOWAK, P., dz. cyt., s. 29.

dokonywanie korekty oraz przeszukiwanie. Jest ona o wiele bardziej dostępna niż wydawana w tradycyjnej formie — dzięki Internetowi można z niej skorzystać z dowolnego miejsca na świecie. Aleksandra Legżyńska wśród funkcji, jakie pełni bibliografia publikacji pracowników uczelni wymienia: funkcję rejestracyjno-informacyjną, archiwizującą i statystyczną<sup>28</sup>.

Sprawnie działający system dokumentacji i informacji, poza prestiżem, jaki daje bibliotece poprzez włączenie jej w system zarządzania wiedzą w nauce oraz w nurt tworzenia źródeł informacji niezbędnych do funkcjonowania nauki, umożliwia również popularyzację działalności naukowo-badawczej pracowników i uczelni, a także wspomaga dydaktykę i badania naukowe oraz poszerza krąg odbiorców literatury naukowej. Dzięki odpowiednio skonstruowanym zarządzeniom i uchwałom Oddział Informacji Naukowej nie ma większych problemów ze skompletowaniem materiałów do tworzonej bazy danych.

Baza publikacji jest ważnym źródłem informacji o działalności naukowej, dydaktycznej oraz artystycznej pracowników Politechniki Białostockiej. Zawartość bazy oraz jej struktura służą wyszukiwaniu informacji oraz wykonywaniu analiz statystyczno-porównawczych i bibliometrycznych. W związku z tym baza musi spełniać kryteria kompletności, prawidłowości zapisu danych oraz właściwej klasyfikacji dokumentów. Służą temu regulacje zawarte w uchwałach i zarządzeniach uczelni oraz specjalistyczne przygotowanie pracowników Oddziału Informacji Naukowej.

W przyszłości baza publikacji i dorobku artystycznego pracowników i doktorantów Politechniki Białostockiej będzie w dalszym ciągu modyfikowana, uzupełniana i dostosowywana do potrzeb użytkowników informacji oraz wymagań stawianych przez władze uczelni oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

## Bibliografia

1. BAJOR, A. *Z zagadnień form bibliografii: monografia bibliograficzna*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2005, ISBN 83-89316-38-2.
2. KIERZEK, R. Jak porównać „apples and oranges”, czyli o różnych metodach analizy publikowalności i dorobku naukowego. *Sprawy Nauki* 2009, nr 2, ISSN 2081-8947, s. 33–41.
3. KIERZEK, R. Publikowalność naukowa w Polsce. *Forum Akademickie* 2010, nr 7/8, ISSN 1233-0930, s. 59–61.
4. KOMPERDA, A. Rola bibliotek akademickich w zakresie tworzenia i rozpowszechnienia informacji o dorobku naukowym uczelni. W: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy? Materiały konferencyjne II Konferencji Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź 19-21 czerwca 2006 r.*, Łódź: Politechnika Łódzka, 2006, ISBN 83-920302-4-9, s. 355–367.
5. LEGŻYŃSKA, A. Dorobek naukowy pracowników uniwersytetów w Polsce. *Zagadnienia Informacji Naukowej* 2006, nr 2, ISSN 0324-8194, s. 59–75.
6. MANIECKA-DZIUBECKA, R. System biblioteczny ALEPH. *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2000, nr 2 (10) [Dostęp 05.03.2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.oss.wroc.pl/biuletyn/ebib10/aleph.html>. ISSN 1507-7187.
7. NALIMOW, W.W., MULCZENKO, Z. M. *Naukometria*. Warszawa: Wydaw. Naukowo-Techniczne, 1971.

<sup>28</sup> LEGŻYŃSKA, A. Dorobek naukowy pracowników uniwersytetów w Polsce. *Zagadnienia Informacji Naukowej* 2006, nr 2, ISSN 0324-8194, s. 59-75.

8. NOWAK, P. *Bibliometria. Webometria. Podstawy: wybrane zastosowania*. Poznań: Wydaw. Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2006, ISBN 83-232-1701-7.
9. OSIEWALSKA, A. Mierniki oceny czasopism i naukowców. *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2008, nr 8 (99) [Dostęp 05.03.2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2008/99/a.php?osiewalska>. ISSN 1507-7187.
10. PINDŁOWA, W. *Informetria w nauce o informacji: metody i problemy*. Kraków: Universitas, 1994, ISBN 83-7052-163-0.
11. SEWASTIANOWICZ, L. (oprac.) *Bibliografia publikacji pracowników Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku i Politechniki Białostockiej 1964-1983*. Białystok: Wydaw. Politechniki Białostockiej, 1989.
12. SORDYŁOWA, B. *Informacja naukowa w Polsce: problemy teoretyczne, źródła, organizacja*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo, 1987, ISBN 83-04-02365-2.
13. STEFANIAK, B. (1998). Badania bibliometryczne, infometryczne, naukometryczne. W: ŚCIBOR, E. (red.) *Informacja naukowa w Polsce: tradycja i współczesność*. Olsztyn: Wydaw. Wyższej Szkoły Pedagogicznej, 1998, ISBN 83-87315-48-6, s. 197-219.
14. WOŹNIAK-KASPEREK, J., OCHMAŃSKI, M. (red.) *Bibliografia: teoria — praktyka — dydaktyka*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2009, ISBN 978-83-61464-06-8.
15. ŻMIGRODZKI, Z., BABIK, W., PIETRUCH-REIZES, D. (red.) *Informacja naukowa: rozwój — metody — organizacja*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2006, ISBN 83-89316-54-4.

---

Sidorczuk, A. Analizy bibliometryczne w Bibliotece Politechniki Białostockiej. W: *Biuletyn EBIB* [online] 2012, nr 3 (130), *Bibliometria w bibliotekach* [Dostęp: 21.04.2012] Dostępny w World Wide Web: [http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130\\_socik.pdf](http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_socik.pdf). ISSN 1507-7187.