

Marzena Błaszczczyńska

[marzena@man.poznan.pl](mailto:marzena@man.poznan.pl)

Michał Kozak

[mkozak@man.poznan.pl](mailto:mkozak@man.poznan.pl)

Cezary Mazurek

[mazurek@man.poznan.pl](mailto:mazurek@man.poznan.pl)

Marcin Szymczak

[mszymczak@man.poznan.pl](mailto:mszymczak@man.poznan.pl)

Marcin Werla

[mwerla@man.poznan.pl](mailto:mwerla@man.poznan.pl)

Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe

## System SINUS – otwarte narzędzie do budowy bibliograficznych baz danych



### Michał Kozak

Absolwent informatyki oraz doktor nauk matematycznych w zakresie informatyki. Dysertację doktorską z logiki obliczeniowej obronił w 2011 r. na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im.A. Mickiewicza w Poznaniu. Od roku 2010 pracuje w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym. Początkowo jako projektant i programista Javy i Pythona w zespole Bibliotek Cyfrowych. Aktualnie w zespole Platform Wiedzy, którego jest liderem. Razem z zespołem tworzy i rozwija specjalistyczne systemy i narzędzia dla e-humanistyki.



### Marcin Werla

Od 2002 roku związany z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym, gdzie zajmuje się tematyką bibliotek cyfrowych. Obecnie kierownik Działu Bibliotek Cyfrowych i Platform Wiedzy PCSS. Uczestnik wielu krajowych i międzynarodowych projektów badawczo-rozwojowych, współautor kilkudziesięciu publikacji dot. tematyki bibliotek cyfrowych. Członek Komitetu Sterującego międzynarodowej konferencji Theory and Practice of Digital Libraries. Odpowiedzialny za projekty takie jak dLibra/DInGO, LoCloud Collections czy Federacja Bibliotek Cyfrowych. Ścisłe współpracuje z Fundacją Europeana, członek rady stowarzyszenia

Europeana Network. Jego zainteresowania zawodowe obejmują architekturę systemów informatycznych, agregację i integrację rozproszonych cyfrowych zasobów informacyjnych, wykorzystanie technologii chmurowych w sektorze publicznym, zarządzanie produktami informatycznymi oraz projektowanie usług.

**Streszczenie:** Celem artykułu jest przedstawienie nowego, otwartego narzędzia do budowy bibliograficznych baz danych. System SINUS, opracowany w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS), powstał pierwotnie na potrzeby zarządzania danymi o publikacjach naukowych pracowników Politechniki Poznańskiej (PP). W referacie omówione są podstawowe założenia, jakie przyświecały twórcom systemu, jego funkcjonalność oraz dotychczasowe wykorzystanie, a także dalsze kierunki rozwoju.

**Słowa kluczowe:** bazy wiedzy, systemy informacji naukowej, bibliograficzne bazy danych

**Abstract:** The aim of this paper is to present new open tool for building bibliographic databases. SINUS system, developed by Poznań Supercomputing and Networking Center, was initially created to fulfill the needs related to management of scientific publications of Poznań University of Technology

staff. In the paper we present basic functional assumptions of the system, its current functionality and future development directions.

**Keywords:** knowledge bases, scientific information systems, bibliographic databases

## Prezentacja

### Wstęp

Wśród polskich uczelni i instytutów naukowych już od kilku lat coraz popularniejsze jest tworzenie repozytoriów instytucjonalnych lub udostępnianie materiałów naukowych w dedykowanych kolekcjach w instytucjonalnych czy regionalnych bibliotekach cyfrowych. Systemy te stają się drugim, obok instytucjonalnych baz bibliograficznych, miejscem gromadzenia informacji na temat dorobku naukowego danej jednostki. Niestety, najczęściej bazy bibliograficzne i systemy repozytoryjne prowadzone są niezależnie. W takiej sytuacji przewagą systemów bibliograficznych jest najczęściej kompleksowość informacji i powiązanie ich z obowiązkiem raportowania dorobku przez pracowników danej instytucji. To zapewnia szeroki i ciągły dopływ danych. Repozytoria z kolei zawierają nie tylko metadane (dane bibliograficzne), ale również pliki z pełną treścią poszczególnych zasobów wytworzonych w danej jednostce. Niestety, gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie treści cyfrowych jest już działalnością, która ściśle wiąże się z ustawą o prawie autorskim, stąd też treści wprowadzane do repozytorium często są ograniczane do tych obiektów, które nie mają ograniczeń licencyjnych związanych z szerszym udostępnianiem. Efektem tej sytuacji jest zazwyczaj znacznie mniejsza liczba obiektów w repozytorium, niż liczba zapisów w uczelnianej bazie bibliograficznej. Co więcej, istnieje duża grupa wyników prac, które wymykają się obu systemom, ze względu na formę inną niż klasycznie rozumiana praca naukowa (czyli np. książka, rozdział czy artykuł). Przykładem takich zasobów może być oprogramowanie czy projekty architektoniczne.

Aby zoptymalizować zarządzanie dorobkiem naukowym uczelni, zarówno na poziomie metainformacji, jak i na poziomie treści cyfrowych, Biblioteka Politechniki Poznańskiej (BPP) podjęła w 2015 r. współpracę z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS). Celem współpracy było wypracowanie efektywnego narzędzia wspierającego działalność biblioteki w tym zakresie. Narzędzie to ma docelowo łączyć cechy takich systemów jak repozytorium instytucjonalne (*institutional repository*, IR), system informacji o bieżących badaniach realizowanych na uczelni (*Current Research Information System*, CRIS) oraz platformy do zarządzania zasobami cyfrowymi (*Digital Asset Management*, DAM). Pierwsza wersja wypracowanego systemu została wewnętrznie wdrożona na Politechnice Poznańskiej (PP) w kwietniu 2016 r., a od września 2016 r. jest głównym publicznym serwisem służącym upowszechnianiu wyników działalności naukowej pracowników, doktorantów i studentów Politechniki Poznańskiej<sup>1</sup>. System ten został też wykorzystany jako główna platforma do gromadzenia i przetwarzania danych na potrzeby raportowania danych dotyczących dorobku naukowego pracowników Politechniki Poznańskiej do systemu PBN w pierwszej połowie 2017 r.

<sup>1</sup> *System Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej* [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w: <https://sin.put.poznan.pl/>.

Celem niniejszego artykułu jest prezentacja założeń powstałego systemu, doświadczeń płynących z jego dotychczasowej eksploatacji, a także zarysowanie jego dalszych planów rozwojowych.

## Założenia systemu SINUS

Potrzeba wdrożenia nowego rozwiązania do zarządzania informacją o dorobku naukowym pracowników Politechniki Poznańskiej wyniknęła w efekcie nałożenia się kilku czynników. W 2014 r., gdy zainicjowana została współpraca nad nowym systemem, Politechnika Poznańska wykorzystywała równolegle kilka systemów o powiązanych zakresach funkcjonalnych. Informacje o publikacjach pracowników PP były gromadzone w bazie bibliograficznej BIBLIO<sup>2</sup>. Repozytorium Naukowe PP funkcjonowało w ramach infrastruktury Wielkopolskiej Biblioteki Cyfrowej, jako repozytorium wirtualne, z własnym adresem WWW<sup>3</sup>. Te dwa systemy były zasilane danymi gromadzonymi przez pracowników BPP, we współpracy z pracownikami naukowymi, poprzez następujące kanały:

- kontakt bezpośredni lub e-mailowy i przekazanie tekstu publikacji,
- wprowadzenie informacji o publikacji do systemu ResearcherID,
- wprowadzenie podstawowych informacji o publikacji do autorskiego systemu eDorobek.

Wyzwania, jakie wynikały z przyjętych rozwiązań, były związane z koniecznością utrzymywania kilku niezależnych miejsc do gromadzenia powiązanych ze sobą informacji, co prowadziło do obniżania jakości informacji i utrudniało zarządzanie nimi. Dodatkowo, model metadanych stosowany w wyżej wymienionych narzędziach był zbyt ubogi, aby mógł posłużyć do kompleksowego raportowania danych do Polskiej Bibliografii Naukowej (PBN), przez co istniało poważne zagrożenie, że obowiązkowe raportowanie informacji do PBN będzie procesem bardzo pracochłonnym i długotrwałym.

W związku z powyższym, władze PP podjęły decyzję o rozpoczęciu współpracy z PCSS w celu wypracowania nowego rozwiązania. Wizja tego rozwiązania zakładała utworzenie spójnego środowiska do zarządzania zasobami cyfrowymi uczelni oraz bieżącą informacją o działalności naukowej podejmowanej przez jej pracowników. Kluczowe miało być zapewnienie dobrej dostępności kompleksowych informacji dla użytkowników końcowych (zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych), zbudowanie jednolitego środowiska składowania i przetwarzania danych przystosowanego do współdzielenia przez wiele jednostek organizacyjnych, wsparcie komunikacji wewnątrz uczelni, na linii pracownicy naukowcy – BPP – władze PP oraz zautomatyzowanie komunikacji pomiędzy nowym systemem, a systemami zewnętrznymi (w szczególności PBN).

W pierwszym okresie prac zdecydowano się na wykorzystanie rozwiązania open source ze Stanów Zjednoczonych, o nazwie VIVO. Niestety, kilkumiesięczna

<sup>2</sup> *Bibliografia Publikacji Pracowników Politechniki Poznańskiej BIBLIO* [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w: <https://library.put.poznan.pl/bib/>.

<sup>3</sup> *Politechnika Poznańska Repozytorium Naukowe* [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w: <http://www.repozytorium.put.poznan.pl/>.

eksploatacja tego systemu pokazała, że bardzo uciążliwy w codziennej pracy jest brak kreatorów do wprowadzania złożonych opisów bibliograficznych w kilku prostych krokach. Co więcej, brak ostrzegania przed ponownym wprowadzeniem już istniejących w systemie publikacji, konferencji, osób czy wydawców, zaczął powodować narastający nieporządek w budowanej bazie. Aspekty te, w połączeniu z koniecznością istotnych modyfikacji modelu danych VIVO, w celu dostosowania ich do wymogu PBN spowodowały, iż ostatecznie w grudniu 2015 r. podjęta została decyzja o zarzuceniu prac nad wykorzystaniem VIVO i rozpoczęciu działań mających na celu zaprojektowanie, implementację i wdrożenie nowego systemu<sup>4</sup>.

Założono, że system ten, z perspektywy użytkowników końcowych oferować będzie estetyczny i przyjazny interfejs z rozbudowanymi możliwościami wyszukiwania i przeglądania danych, w tym również ich wizualizacji. Ponadto system będzie zoptymalizowany pod kątem indeksowania zawartych w nim informacji przez wyszukiwarki internetowe, jako podstawowe obecnie źródło informacji online, a także będzie umożliwiał eksport danych do menadżerów bibliografii.

System z perspektywy redaktorów odpowiadających za bazę danych ma wspierać utrzymanie szeroko rozumianej wysokiej jakości danych, równocześnie minimalizując nakład pracy niezbędny do wprowadzenia informacji, bez upraszczania samego modelu danych. Właściwości te mają być połączone z usprawnieniem komunikacji pomiędzy pracownikami BPP, a pracownikami PP raportującymi własny dorobek naukowy.

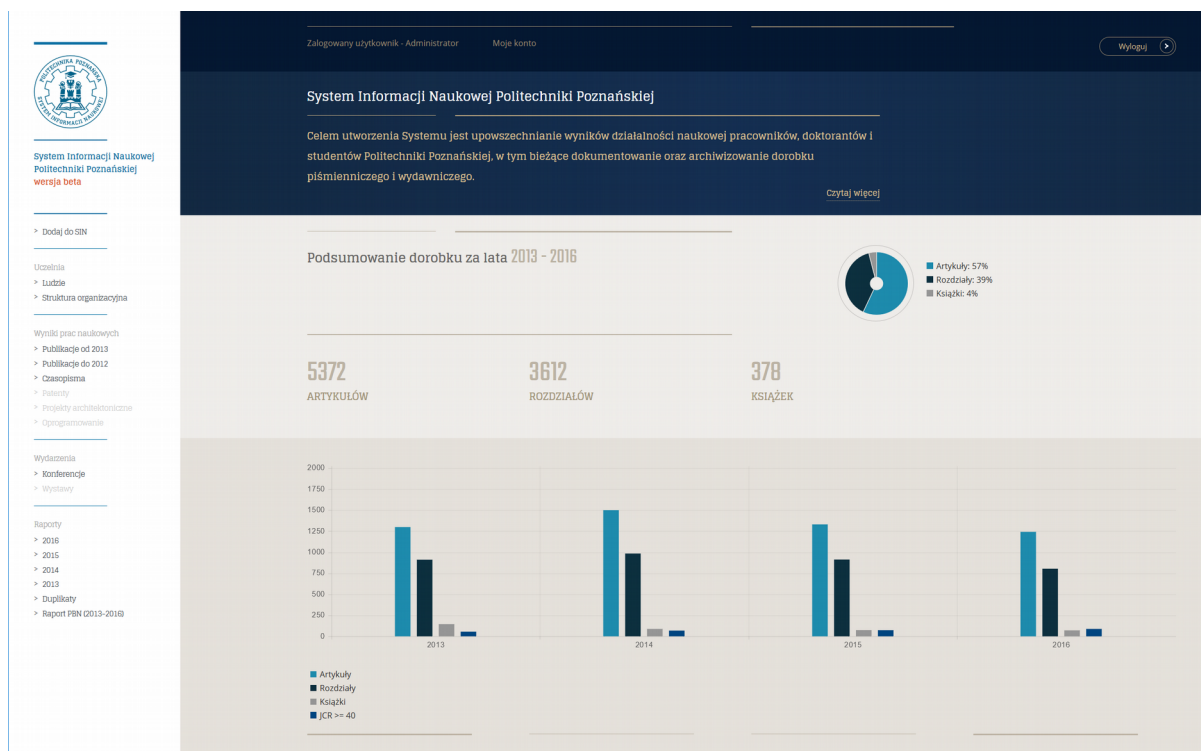
Ustalono również, że poza wsparciem w postaci zautomatyzowanego przygotowania danych w formacie PBN, system ma też oferować raportowanie na podstawie gromadzonych danych zarówno na potrzeby władz PP i jej jednostek organizacyjnych, jak i na potrzeby indywidualnych pracowników naukowych. System ma też oferować dostęp do informacji na temat wykorzystania go, poprzez statystyki dostępu do najczęściej odwiedzanych stron i wyszukiwanych fraz, osób czy publikacji.

Nowy system został wdrożony na potrzeby wewnętrzne PP w maju 2016 r., a publiczny dostęp online został otwarty we wrześniu tego samego roku, pod nazwą System Informacji Naukowej PP<sup>5</sup> (SIN PP). W trakcie pisania niniejszego artykułu (maj 2017 r.), nie wszystkie powyższe założenia były spełnione w 100%, jednak większość z nich była zaimplementowanych na poziomie dającym satysfakcję zarówno użytkownikom wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Bieżący zakres funkcjonalny systemu przedstawiony został pokrótce w dalszej części artykułu.

<sup>4</sup> POPLAWSKA, K., BAJER, J., KOZAK, M., SZYMCZAK, M., WERLA, M. System Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej jako przykład współpracy między jednostkami naukowymi. W: *Konferencja: Czytelnicy — zasoby informacji i wiedzy. Tradycja i przemiany w czasach kultury cyfrowej i Internetu. 6–7 października 2016, Lublin*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2017, s. 113-114.

<sup>5</sup> *System Informacji Naukowej...* dz. cyt.





Il.1. Strona główna Systemu Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej.

Źródło: System Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w: <https://sin.put.poznan.pl/>.

## Zakres funkcjonalny systemu SINUS

Interfejs systemu SINUS podzielony jest na dwie części – stałe menu nawigacyjne systemu dostępne po lewej stronie oraz część główna, zmieniającą się w zależności od aktualnie odwiedzanego miejsca w systemie. Na stronie głównej, poza informacją wprowadzającą, widoczne są podstawowe dane statystyczne związane z liczbą zapisów w bazie oraz wykresy podsumowujące dorobek naukowy z podziałem na lata (por. il.1) i wydziały uczelni (umieszczone poniżej wykresów widocznych na il.1).

W części nawigacyjnej możliwe jest zapoznanie się z informacjami o uczelni (zatrudnione osoby, struktura organizacyjna) oraz o wynikach prac naukowych, a także o miejscach prezentowania tych wyników (czasopisma, konferencje). Dodatkowo w menu dostępne są też raporty podsumowujące poszczególne lata, generowane dynamicznie do postaci arkusza kalkulacyjnego. Sekcja z informacjami o uczelni jest nie tylko miejscem prezentacji wielopoziomowej struktury organizacyjnej czy listy osób, ale stanowi przede wszystkim dodatkowy punkt wejścia do informacji o dorobku naukowym. Jest tak, gdyż dla każdej z osób czy jednostek organizacyjnych ujętych w systemie prezentowane są zestawienia dorobku naukowego, które można przeglądać i przeszukiwać według zróżnicowanych kryteriów, takich jak: rok wydania, rodzaj publikacji, słowa kluczowa czy słowa w tytule, źródło publikacji, status open access, punkty MNiSW, Impact Factor i inne. Uzyskane w efekcie przeglądania czy przeszukiwania listy publikacji można jednym kliknięciem eksportować do arkusza kalkulacyjnego, dzięki czemu mogą one być wykorzystane do tworzenia właściwie dowolnych analiz i zestawień dorobku osób czy jednostek organizacyjnych uczelni.

Sposób prezentacji informacji na poziomie pojedynczego zapisu, na przykładzie artykułu naukowego, przedstawiono poniżej (il. 2). Pod tytułem znajduje się lista autorów publikacji, na której dla każdego z autorów afiliujących publikację do PP określona jest właściwa jednostka organizacyjna uczelni (indeks górny liczbowy) oraz status danej osoby (indeks górny literowy). W tym kontekście warto wspomnieć, iż informacje o osobach w systemie SINUS przechowywane są w sposób znacznie bardziej rozbudowany, niż tylko literowy zapis imienia i nazwiska. Dla każdej z osób przechowywane są różne apelacje, pod którymi osoba ta występuje, czyli różne formy pisowni imienia czy nazwiska, w tym również nowe formy związane np. ze zmianą nazwiska. Dzięki temu niezależnie od tego jak dana osoba jest zapisana jako autor w treści artykułu, system jest w stanie zaprezentować kompletny zestaw informacji o dorobku danej osoby. Afiliacja do wydziału jest z kolei nie tylko częścią informacji o osobie, ale też ma odrębne miejsce w kontekście danej publikacji. Dzięki temu system SINUS jest w stanie obsłużyć sytuacje takie jak przechodzenie pracowników naukowych pomiędzy poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi uczelni, czy afiliowanie publikacji do innej jednostki organizacyjnej, niż ta która jest aktualnym miejscem zatrudnienia danej osoby. Te zaawansowane mechanizmy, w połączeniu z intuicyjnym interfejsem wprowadzania i edycji danych, dają redaktorom bazy bardzo nowoczesne narzędzie do zarządzania informacjami o dorobku naukowym uczelni, wymykające się ograniczeniom typowym dla klasycznych systemów bibliograficznych.

Strona główna / Publikacje / Functionalization of or...

**Artykuł** Zgłoś uwagę

---

Tytuł **⊗ Functionalization of organically modified silica with goldnanoparticles in the presence of lignosulfonate**

Autorzy **Emilia Konował (WTCH) <sup>1P</sup>, Anna Modrzejewska-Sikorska (WTCH) <sup>1P</sup>, Mykhailo Motylenko, Łukasz Kłapiszewski (WTCH) <sup>2P</sup>, Marcin Wysokowski (WTCH) <sup>3D</sup>, Vasilii V. Bazhenov, David Rafaja <sup>P</sup>, Hermann Ehrlich, Grzegorz Milczarek (WTCH) <sup>1P</sup>, Teofil Jesionowski (WTCH) <sup>2P</sup>**  
<sup>1</sup> Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, Wydział Technologii Chemicznej, Politechnika Poznańska | <sup>2</sup> Instytut Technologii i Inżynierii Chemicznej, Wydział Technologii Chemicznej, Politechnika Poznańska | <sup>3</sup> Wydział Technologii Chemicznej, Politechnika Poznańska | <sup>P</sup> pracownik | <sup>D</sup> doktorant

---

Rok publikacji 2016

---

Opublikowano w **International Journal of Biological Macromolecules**  
Rocznik: 2016 | Tom: vol. 85

---

Typ artykułu artykuł naukowy  
 Język publikacji angielski  
 Słowa kluczowe **EN** silica | lignosulfonate | gold nanoparticles

---

Strony (od-do) 74 - 81  
 DOI [10.1016/j.ijbiomac.2015.12.071](https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2015.12.071)

---

Punktacja MNISW 35  
 Ujednolicona punktacja MNISW za lata 2013-2016 35  
 Impact Factor 3,138 [lista 2015]

## II. 2. Przykład publikacji w systemie SINUS.

Źródło: *System Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej* [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w <https://sin.put.poznan.pl/publications/details/n13630>.

Z innych elementów widocznych na ilustracji 2, warto zwrócić uwagę na sekcję „Opublikowano w”. Jej poszczególne elementy (w tym przypadku tytuł czasopisma, rocznik i tom) są elementami interaktywnymi, prowadzącymi do rozszerzonych informacji o danym źródle publikacji. Dzięki temu możliwe jest nawigowanie od jednego artykułu poprzez czasopismo, do innych artykułów opublikowanych przez pracowników PP w tym samym miejscu. Pozostałe informacje widoczne na poniższym rysunku nie wyczerpują oczywiście możliwości systemu SINUS – model danych umożliwia na wprowadzenie kompletu informacji jakie akceptuje PBN.

W zakresie raportowania, poza wspomnianą wyżej możliwością eksportu list publikacji do formatu arkusza kalkulacyjnego, możliwe jest też przeglądanie zestawień rocznych zawierających liczbę publikacji dla poszczególnych wydziałów z podziałem na dziesięć różnych kategorii:

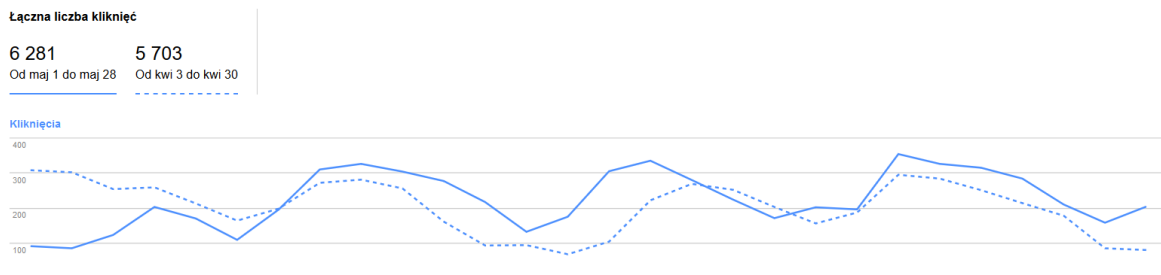
1. Publikacja w czasopismach z IF (część A wykazu MNISW),
2. JCR  $\geq$  40,
3. Publikacja w czasopiśmie nieposiadającym IF (część B wykazu MNiSW),
4. Publikacja w materiałach z konferencji,
5. Autorstwo monografii naukowej w językach: angielskim, niemieckim, francuskim, hiszpańskim, rosyjskim lub włoskim,
6. Autorstwo monografii naukowej w języku polskim,
7. Autorstwo rozdziału w monografii naukowej w językach: angielskim, niemieckim, francuskim, hiszpańskim, rosyjskim lub włoskim,
8. Autorstwo rozdziału w monografii naukowej w języku polskim,
9. Inne publikacje,
10. Pozytywy popularno-naukowe i popularyzatorskie.

W zakresie zapewniania jakości danych w systemie, głównymi wykorzystywanymi mechanizmami są: słowniki wartości poszczególnych pól, w tym słowniki złożone: lista osób; mechanizmy wykrywania duplikatów w bazie, generujące okresowo raport o potencjalnych duplikatach; mechanizmy automatycznej walidacji danych wprowadzanych do formularzy oraz wsparcie dla wielojęzyczności dzięki któremu pola tekstowe (tytuł czy listy słów kluczowych) mogą być powielane i wprowadzane osobno dla każdego języka, w którym występują<sup>6</sup>.

Inną istotną cechą systemu SINUS jest bardzo dobra indeksowalność tego systemu przez roboty wyszukiwarek internetowych oraz dobre pozycjonowanie wyników. Monitorowanie widoczności SIN PP w Google realizowane jest w oparciu o narzędzie Google Search Console, które pokazuje m.in. stopień zaindeksowania serwisu<sup>7</sup> a także liczbę kliknięć w strony SIN PP na liście wyników Google (por. il.3) oraz średnią pozycję stron z SIN PP na listach wyników Google (por. il.4).

<sup>6</sup> BŁASZCZYŃSKA, M., KOZAK, M., ŁABĘDZKI, M., MAZUREK, C., RYBICKI, A., SZYMCZAK, M., WERLA, M. Jakość danych w systemie informacji naukowej. W: *Nauka o informacji (informacja naukowa) w okresie zmian. Innowacyjne usługi informacyjne. IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Warszawa 15–16.05.2017*. Na prawach rękopisu.

<sup>7</sup> Stan na dzień 28 maja 2017 r. wynosi 25 500 podstron serwisu widocznych w indeksie Google.



II.3. Porównanie liczby kliknięć w strony z SIN PP w listach wyników Google (pierwsze cztery pełne tygodnie kwietnia 2017 r. vs pierwsze cztery pełne tygodnie maja 2017 r.).  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Google.

Dane widoczne na ilustracji 3 pokazują, że ruch kierowany przez Google jest znaczący (kilka tysięcy wejść na miesiąc) i, że w ujęciu miesiąc do miesiąca rośnie. Mimo długiego weekendu majowego, liczba kliknięć w maju 2017 r. przewyższa liczbę kliknięć w kwietniu. Ponadto warto zauważyć, że analogiczna liczba kliknięć w listopadzie 2016 r. wyniosła 4322.

Zapytania	Od maj 1 do maj 28 Kliknięcia ▼	Od kwi 3 do kwi 30 Kliknięcia	Od maj 1 do maj 28 Pozycja	Od kwi 3 do kwi 30 Pozycja
1 sin pp	27	15	1,0	1,4
2 stasiewicz pp	25	18	1,0	1,0
3 paulina rewers pp	20	16	1,0	1,0
4 piotr stasiewicz pp	18	9	1,1	1,0
5 justyna michalak pp	17	6	2,3	2,7
6 dyrka pp	15	18	1,1	1,0
7 ryszard skwarek pp	11	12	1,0	1,0
8 anita uściłowska	11	6	2,8	3,0
9 rukat pp	11	10	1,0	1,0
10 paulina rewers	10	4	1,5	1,2
11 justyna trojanowska pp	10	2	1,1	1,7
12 natalia idaszewska	10	3	1,0	1,1
13 foltynowicz pp	10	10	2,0	2,3
14 andrzej kwapisz	9	1	5,2	7,6
15 wojciech complak	9	1	2,3	2,2

II.4. Piętnaście zapytań kierowanych do Google, które przelożyły się na największy ruch kierowany z Google do SIN PP, wraz ze średnią pozycją wyników z SIN PP na listingach Google (pierwsze cztery pełne tygodnie kwietnia 2017 r. vs pierwsze cztery pełne tygodnie maja 2017 r.).  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Google.

Statystyki przedstawione na ilustracji 4 pokazują, iż użytkownicy Google najczęściej trafiają na system SIN PP wpisując do Google imię i nazwisko (bądź samo nazwisko) osób pracujących na PP. W niektórych przypadkach nazwisko to jest połączone ze skrótem nazwy uczelni, ale są też przypadki gdzie samo imię i nazwisko wprowadzone jako zapytanie do Google dało wyniki z SIN PP na bardzo wysokim miejscu (około 3 pozycji lub poniżej). Co więcej, średnia pozycja wyników z SIN PP cały czas maleje, czyli wyniki te pną się coraz bliżej początku listy wyników wyszukiwania w Google. Średnia pozycja wyników z SIN PP w listopadzie 2016 r.



wynosiła 7,9, w kwietniu 2017 r. było to już 7,4 a w maju 7,2. Tak dobra widoczność w Google przekłada się na znacznie ułatwiony dostęp do informacji o pracownikach naukowych uczelni, ich dorobku i potencjale naukowym. Dowodem na to mogą być statystyki wyświetleń stron profilowych poszczególnych pracowników PP w SIN PP (por. il.5). W maju 2017 r. w sumie strony profilowe pojedynczych osób zostały wyświetlone 7556 razy, a najpopularniejsi pracownicy odnotowywali po kilkadziesiąt wyświetleń dorobku w miesiącu. Takie częste upowszechnianie informacji o dorobku może mieć bardzo wymierne korzyści zarówno dla samych naukowców, jak i dla uczelni.

people	7 664
details	7 556
/michal.guminiak	98
/lukasz.gierz	57
/piotr.stasiewicz	47
/jacek.zak	38
/anita.uscilowska	32
/ryszard.skwarek	32
/leszek.maldzinski	31
/jakub.sierchula	31
/dorota.zarnowska	30
/ariadna.nowicka	29

Il.5. Dziesięć najpopularniejszych stron profilowych pracowników PP w systemie SIN PP w maju 2017 r. wraz z liczbą wyświetleń.  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SIN PP.

## Podsumowanie

Dotychczasowy rozwój systemu SINUS i efekty jego wdrożenia na potrzeby SIN PP pokazują, że jest to narzędzie dobrze sprawdzające się w realiach polskiego środowiska naukowego i nadaje się ono do bieżącego zarządzania informacjami o dorobku naukowym jednostek nawet tak dużych, jak Politechnika Poznańska. Podstawą do tak udanego wdrożenia systemu była z pewnością ścisła współpraca Biblioteki PP oraz PCSS, dzięki której implementowane rozwiązania były wspólnie definiowane w zakresie niezbędnej funkcjonalności, a następnie weryfikowane w praktyce, z wykorzystaniem realnych danych, przy zaangażowaniu doświadczonych pracowników tworzących bazy informacji naukowej.

Jak wspomniano wcześniej, system jest w ciągłym rozwoju i zmierza stopniowo w kierunku założonej wizji, będąc równocześnie wystarczająco dojrzałym do produkcyjnego funkcjonowania w realiach PP. System ten jest udostępniany przez PCSS zainteresowanym jednostkom naukowym nieodpłatnie, na licencji open

source. Takie działanie ma na celu szerszą promocję systemu SINUS i wytworzenie środowiska instytucji wspólnie rozwijających jedno narzędzie. Takie środowiskowe podejście dobrze sprawdziło się przy rozwoju innych systemów opracowywanych przez PCSS, takich jak system dLibra.

Dalsze prace związane z rozwojem systemu SINUS w najbliższej przyszłości skupią się przede wszystkim na wypracowaniu uproszczonego mechanizmu raportowania dorobku naukowego przez pracowników PP bezpośrednio do systemu SIN, z pominięciem dodatkowych narzędzi takich jak eDorobek czy ResearcherID. W tym zakresie planowane jest wdrożenie podstawowych formularzy z możliwością importu danych w formacie BIBTex. W dalszej kolejności rozważany jest również automatyczny import danych z systemu ORCID.

Drugim ważnym kierunkiem rozwojowym jest planowana integracja systemu SINUS z oprogramowaniem dLibra, dzięki czemu repozytoria instytucjonalne oparte na dLibrze (w tym również Repozytorium Instytucjonalne PP) będą mogły być automatycznie zasilane bogatymi metadanymi składowanymi w systemie SINUS, a narzędzia zarządzania treścią dostępne w systemie repozytoryjnym wesprą SINUS w obsłudze obiektów cyfrowych. To, w połączeniu z opisaną powyżej dobrą widocznością w Google, powinno również wpłynąć na poprawę widoczności naukowych zasobów cyfrowych w wyszukiwarce Google Scholar.

#### Bibliografia:

1. *Bibliografia Publikacji Pracowników Politechniki Poznańskiej BIBLIO* [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w: <https://library.put.poznan.pl/bib/>.
2. BŁASZCZYŃSKA, M., KOZAK, M., ŁABĘDZKI, M., MAZUREK, C., RYBICKI, A., SZYMCZAK, M., WERLA, M. Jakość danych w systemie informacji naukowej. W: *Nauka o informacji (informacja naukowa) w okresie zmian. Innowacyjne usługi informacyjne. IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Warszawa 15–16.05.2017*. Na prawach rękopisu.
3. *Politechnika Poznańska Repozytorium Naukowe* [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w: <http://www.repozytorium.put.poznan.pl/>.
4. POPLAWSKA, K., BAJER, J., KOZAK, M., SZYMCZAK, M., WERLA, M. System Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej jako przykład współpracy między jednostkami naukowymi. W: *Konferencja: Czytelnicy — zasoby informacji i wiedzy. Tradycja i przemiany w czasach kultury cyfrowej i Internetu. 6–7 października 2016, Lublin*. Lublin : Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2017, s. 109-123.
5. *System Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej* [online]. [Dostęp 18.10.2017]. Dostępny w: <https://sin.put.poznan.pl/>.

---

BŁASZCZYŃSKA, M., KOZAK, M., MAZUREK, C., SZYMCZAK, M., WERLA, M. System SINUS – otwarte narzędzie do budowy bibliograficznych baz danych. W: Sójkowska, I., Derfert Wolf, L. (red.). *Bibliograficzne bazy danych: perspektywy i problemy rozwoju. III Konferencja Naukowa Konsorcjum BazTech, Kraków, 26-27 czerwca 2017* [online]. Stowarzyszenie EBIB, 2017. [Dostęp 20.11.2017]. Materiały Konferencyjne EBIB, nr 25. ISBN 978-83-63458-08-9. Dostępny w: [http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat\\_konf/article/view/601](http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/view/601).