

Urszula Bylicka

Ewelina Pisarek

# New tasks of the scientific library – Knowledge Base of the University of Opole

## Nowe zadania biblioteki naukowej – Baza Wiedzy Uniwersytetu Opolskiego

### Abstract

All scientific units in Poland, using their own IT systems or the system of the National Information Processing Institute, regularly report information related to their scientific activities to the respective national systems – POLon and the Polish Scientific Bibliography. The University of Opole uses the UO Knowledge Base system to fulfil its reporting obligations. Initially, the programme was used to record, collect and report scientific publications and artistic works to ministerial information systems. Over the years, its functions have been extended to include scientific disciplines other than medical sciences. Today, the Knowledge Base system enables the comprehensive management of information on science and the university's research potential.

### Streszczenie

Wszystkie jednostki naukowe w Polsce, wykorzystując własne systemy informatyczne lub system Ośrodka Przetwarzania Informacji, regularnie sprawozdają do systemów ministerialnych – POLon i Polska Bibliografia Naukowa – informacje na temat prowadzonej działalności naukowej. Uniwersytet Opolski w celu realizacji obowiązku sprawozdawczego korzysta z uczelnianej Bazy Wiedzy UO. Wstępnie program służył rejestrowaniu, gromadzeniu i sprawozdawaniu publikacji naukowych i dzieł artystycznych do ministerialnych systemów informatycznych. Z biegiem lat funkcje programu rozszerzono tak, by oprócz nauk medycznych obejmował on też pozostałe dyscypliny naukowe. Dziś system Bazy Wiedzy pozwala na kompleksowe zarządzanie informacją o nauce i potencjale badawczym uczelni.

### Keywords

university repository, knowledge base, CRIS system, library

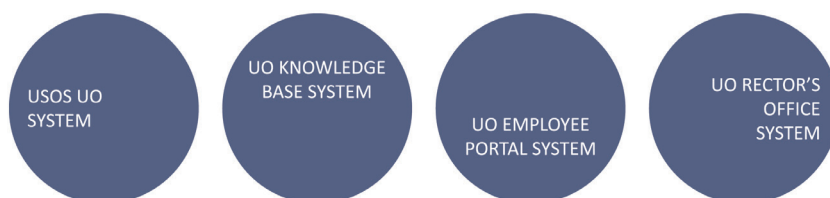
Medical Library Forum 2023;16(2):1-9

DOI: 10.34738/mlf.0082

Knowledge Base and Bibliometric Analysis Department,

Library of the University of Opole, Poland

Correspondence to: [episarek@uni.opole.pl](mailto:episarek@uni.opole.pl)



**Chart 1.** The current model<sup>1</sup>

In 2016, Polish research units were obliged by the Ministry of Science and Higher Education to enter information on scientific achievements into the ministerial system. This also applied to the University of Opole (UO), where the Knowledge Base system was purchased [1, 2]. Following a decision by the Rector of the University of Opole [3], the Knowledge Base (KB) was launched as an institutional repository for the scientific output of the university's staff. All tasks related to the implementation of the new system and the substantive monitoring of the efficiency of the process have been taken over by the University of Opole Library, which continues to perform administrative functions and is responsible for the management of the KB, as well as collecting and sharing the scientific output of the UO staff.

The resources and functionalities of the system, defined by legal acts [4-6], are intended to serve two purposes: reporting to the ministerial scientific information systems and archiving scientific output in the repository. As a reporting tool, the KB provides data and metadata of scientific publications to the Polish Scientific Bibliography portal (PBN), which is part of the Integrated System of Information on Science and Higher Education POL-on. Meanwhile, as part of its obligation to archive the output of academic staff, [3] the KB has become the University's repository for full texts of books, chapters, articles and dissertations.

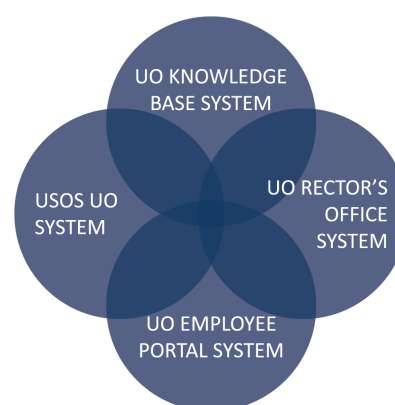
Over the years, changes in the regulations of the Ministry of Science and Higher Education have necessitated a redesign of the system – with the introduction of new fields in templates, records and modules. The UO Knowledge Base was built using the structured, multi-module Omega-PSIR system. Each module is a smaller software component that performs specific tasks and has its own interface. The system consists of the following modules: Publications, Patents, Projects, Research Data. Subsequent modifications reflected the current state of the law, changes in the academic community and the expectations of system users.

At the time of the introduction of the new legislation, the UO Library was the unit responsible for facilitating the adaptation to the changes and the redesign of the system at university level, developing documents, training materials and navigation of the new functionalities. A team of librarians prepared the University's regulations governing the operation of the repository. The regulation currently in force is Ordinance No. 173/2021 of the Rector of the University of Opole of 22 December 2021 amending Ordinance No. 30/2019 of the Rector of the University of Opole of 26 June 2019 on: the Central System for Recording and Archiving the Written, Artistic and Educational Output of the University of Opole and the Rules for the Operation of the Knowledge Base of the University of Opole, which is accompanied by 7 appendices – report forms for evaluating events and activities and professional achievements of the University's faculty and postgraduate students.

As an information system, the repository is maintained and hosted on servers owned by the UO. The software is developed under a contractual agreement with third party commercial service providers: Warsaw University of Technology and Sages.

The University's repository is constantly being upgraded with new functionalities that enable the collection of scientific output that is not subject to reporting to the PBN system. Initially, this included prefaces, collections of poems, reports, reprints of publications or journal editorials. Today, there are modules for documenting events and other professional activities, such as attending workshops, lectures, and congresses, giving media interviews, organising conferences, producing teaching materials for the academic community and other interested parties, developing software, and other academic achievements. The ability to collect data in a single system that communicates with other systems related to scientific activity and the promotion of science helps to raise the profile of the university and to enhance the research potential of its faculty.

Due to changes in ministerial legislation and organisational changes in the University's structures,



**Chart 2.** The expected outcome<sup>2</sup>

also affecting internal collaborating units, it became necessary to improve the ergonomics of the KB system in the context of the evaluation process. This was achieved by integrating and compressing data from other university systems used to support academics, administrative staff and students, such as the USOS UO, the Rector's Office system and the Employee Portal. Ultimately, the plan is to change the working model of all subsystems.

Each of the existing stand-alone systems requires the collection, storage and processing of a wide range of information relating to multiple individuals, persons, disciplines and activities from a variety of areas. It was concluded that there was a need to combine heterogeneous information and integrate the data sources produced by each of these data sets. To be able to fully and effectively implement certain services – such as unified management, search and retrieval of administrative, human resources or scientific data, data integration and mining, information extraction – it has become essential to integrate these systems.

In order to promote the right to exclusive use of an invention and to foster cooperation with the business sector, a module for registering patents filed with the Patent Office of the Republic of Poland has been made available in the KB. The data is registered in the system by the University Centre for Knowledge and Technology Transfer of the University of Opole (UCTWiT), which is the operator connecting the academic world of the OU with the socio-economic environment. The module allows the registration of inventions, designs and trademarks, copyrights, topographies of integrated circuits, as well as expertise, software, licences, know-how or technologies – giving scientists the opportunity to pool and promote scientific research for commercial collaboration with the private sector.

<sup>1</sup> Source: own materials

<sup>2</sup> Source: own materials

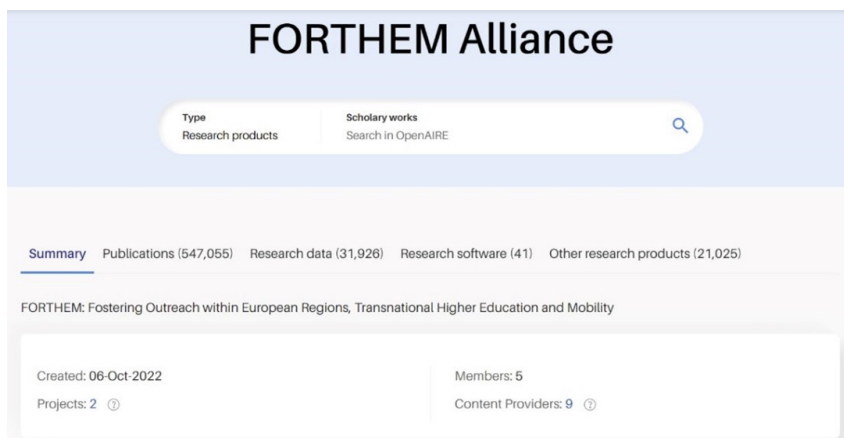


Fig. 1. The FORTHEM Alliance page in OpenAIREConnect<sup>3</sup>

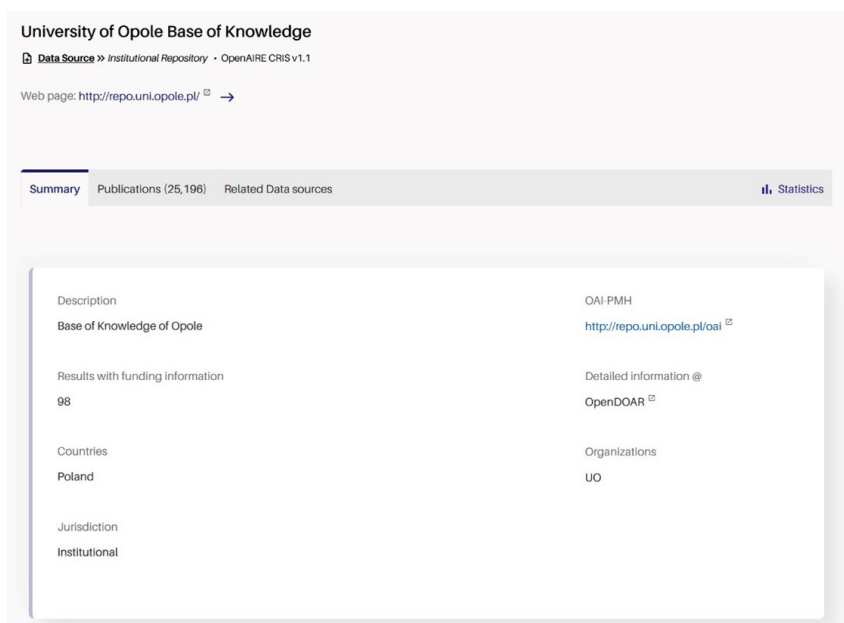


Fig. 2. Website of the University of Opole Knowledge Base on the OpenAIRE platform<sup>4</sup>

An important milestone on the way to managing the entire scientific output in the KB was the introduction of the project module in 2022, in accordance with the requirements of the funding and legislative bodies: the Ministry of Education and Science and the National Science Centre. Responsibility for recording reporting and repository data in the module was given to the staff of the University's Office of Science and Project Services (BNIOP), acting as the Project Management Office (PMO). The module makes it possible to follow the stages of a project proposal: from registration, through evaluation, to implementation within the framework of programmes, competitions and grants supported by the BNIOP.

Most research funding bodies now recommend that not only scientific publications but also research data should be made openly accessible. The dissemination of data is regulated by the Act of 11 August 2021 on open research data and the reuse of public sector information (Journal of Laws of 2021, item 1641, as amended). Consequently, measures have been taken at the UO Library to ensure the effective implementation of the open access policy. These included the appointment of a data steward to assist UO researchers in preparing research data management plans for grant applications and to liaise with the BNIOP. The responsibilities of the data steward have been assigned to a library staff member who is also the editor of the KB module for research data – understood as factual information collected as a result of the application of relevant research techniques and mandatory in the process of evaluating research results – which has been in place since

2022. In the system, research data are described in accordance with international standards (FAIR Data and Open Data), which facilitates searching in publicly available browsers and also contributes to increased visibility of researchers or institutions and to establishing research partnerships. The system allows research data to be linked to associated publications, projects or doctoral theses, as required by the research funding body.

The University plans to establish a separate open research data repository, housed within its own IT infrastructure, where data will be made available as datasets – collections that form cohesive units. Two-way communication is to be ensured between the KB system and the open research data repository. It is intended that the dataset will contain all the data files and all the files needed to read or interpret the data. New functionalities will include bundling, versioning (understood as the forced upload of a new version of data in a file, rather than the replacement of files), the ability to generate statistics on deposited collections, or the ability to assign unique and permanent DOI resource identifiers. This investment is expected to ensure that the repository continues to function smoothly as the number of users and deposits grows.

The breakthrough for the KB came in June 2023, when the efforts of the UO Library were successful and the database was registered with OpenAIRE as a FORTHEM Alliance member. The University of Opole is one of the European Universities and one of the 9 members of the international alliance. At these Universities, both academic and administrative staff and students work together, and each member of the alliance participates in the decision-making and monitoring process. In the University's FORTHEM structures, the UO Library is represented by the Deputy Director, Dorota Wierzbicka-Próchniak.

The implications of registering the UO's institutional KB repository include: applying the open access policy to science, supporting outreach activities in European regions, disseminating the scientific output of staff and the University, and strengthening the position of the repository and library.

The UO repository was connected to external databases of other universities in the alliance using OpenAIRE Connect; this included updating the OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting). The result was increased visibility of the repository in search engines and external services, such as

<sup>3</sup> Source: <https://forthem.openaire.eu/>

<sup>4</sup> Source: <https://forthem.openaire.eu/>

Szczegóły	
Tytuł	Die grenzüberschreitende Informationsgewinnung und -verwertung am Beispiel der Zusammenarbeit der deutschen und polnischen Strafverfolgungsbehörden
Twórcza	Aleksandra Ligocka > Maciej Malolepszy > Michael Soine >
Wydawca	Berlin Logos Verlag Berlin
Data publikacji	2018
Identyfikator	https://repo.uni.opole.pl/info/book/UO011ec830d23f4569b897fa9940e131de/ UO011ec830d23f4569b897fa9940e131de
Język	niemiecki niemiecki
Tytuły powiązane	Powiązany z : <a href="http://www.logos-verlag.de">www.logos-verlag.de</a> >

Fig. 3. Bibliographic description in PRIMO<sup>5</sup>

Die grenzüberschreitende Informationsgewinnung und -verwertung am Beispiel der Zusammenarbeit der deutschen und polnischen Strafverfolgungsbehörden

Editors:

Aleksandra Ligocka, Maciej Malolepszy, Michael Soine

Record ID	UO011ec830d23f4569b897fa9940e131de
Book type	Monograph
Editor	<a href="#">Aleksandra Ligocka</a> , <a href="#">Maciej Malolepszy</a> , <a href="#">Michael Soine</a>
Publisher (from the publisher list)	<a href="#">Logos Verlag Berlin</a>
Publishing place (Publisher address)	Berlin
Pages	178
Publication size in sheets	8,90
ISBN	978-3-8325-4756-1
Issue year	2018
Referenced book (e.g. original book)	Malolepszy Maciej, Ligocka Aleksandra (eds.): Transgraniczne pozyskiwanie informacji i ich wykorzystanie na przykładzie współpracy polskich i niemieckich organów ścigania, 2018, Poznań, Wydawnictwo Nauka i Innowacje, 200 p., ISBN 978-83-65988-22-5
URL	<a href="http://www.logos-verlag.de">www.logos-verlag.de</a>
Language	(de) German
Score (nominal)	20
Score source	publisherList
book.scoring	Ministerial score = 20.0, 22-01-2024, MonographOrBookMainLanguagesEditor

Fig. 4. Redirection to a publication in the Knowledge Base<sup>6</sup>

#### Affiliation profile

Opole University  
Homepage

Profile Publications Research data Patents Projects Multimedia Artworks Statistics Top employees

Internal cooperation External cooperation

Fig. 5. The UO Library's profile in the Knowledge Base<sup>7</sup>

OpenDOAR and Google. Using the protocol, the University's PRIMO multi-search engine for library resources was linked to the Omega-PSIR system. Bibliographic descriptions of catalogued publications include the source, which is the KB, the publication identifier in the database and a direct link to the description in the database.

The development of the KB software functionality has resulted in increased interoperability of the repository. As a current research information system (CRIS) solution, the KB is powered by the Omega-PSIR software. By communicating with other national and international databases (ORCID, Scopus, Web of Science, DOI, PBN, Google Scholar), it facilitates the use of the most

widely used bibliometric indicators of scientific standing (impact factor – IF, Hirsch index, percentiles, quartiles, source-normalised impact per paper – SNIP, SCImago journal rank – SJR, CiteScore). This enables UO researchers to manage their careers and assess the impact and value of their output in the national and international scientific community.

Through updating and interlinking data on scientific activity, the continuously expanded authors' profiles in the KB provide a comprehensive overview of their research careers, effectiveness in obtaining funding for research projects, professional achievements, activity and mobility, and offer visualisation of international collaboration. An important element is the extraction of employee information for the evaluation process; the data collected in the author's profile facilitates the monitoring of the degree of compliance with evaluation requirements.

With the establishment of a Faculty of Medicine at the UO in the 2017/2018 academic year, efforts were made to redesign the KB in line with international repositories. With the increasing number of UO doctors involved in projects as part of research groups, it was necessary to expand the Groups tab and integrate it with publications, projects and other scientific activities. In addition to their standard teaching activities, the University's medical staff are involved in a wide range of educational activities on the prevention of lifestyle diseases, aimed at the local community. This type of activity is also registered in the KB, which gives doctors the opportunity to promote their own professional and scientific achievements. There is also an increasing focus in the KB on the work of medical student associations, healthcare-related projects and inter-university competitions for medical graduates which are all initiatives undertaken by academics to complement their activities based on the Hippocratic Oath. In the near future, specialised medical equipment, research equipment, simulators and software will be added to the KB, which will allow the consolidation of information needed to promote the Faculty of Medicine, as well as the creation of rental services for the purposes of commercialisation and research partnerships.

The integrated "Export formats" module facilitates the use of ready-made lists and reports, with the option of narrowing and filtering the data. Pivot tables are most commonly used to analyse the scientific output of academic staff. Graphical presentations of statistical data are also prepared for university management.

<sup>5</sup> Source: [https://omnis-uo.primo.exlibrisgroup.com/permalink/480MNIS\\_UOP/ps299g/alma991053477374708206](https://omnis-uo.primo.exlibrisgroup.com/permalink/480MNIS_UOP/ps299g/alma991053477374708206)

<sup>6</sup> Source: <https://repo.uni.opole.pl/info/book/UO011ec830d23f4569b897fa9940e131de>

<sup>7</sup> Source: <https://repo.uni.opole.pl/info/affiliation/UO40beffbbccdd496b89d6192968995cb1>

In addition, later versions of the software include PlumX Metrics, which shows the measurable impact of research activity in, for example, social media, blogs, comments, Wikipedia, databases or the number of article downloads. The repository's intuitive interface makes it easy to create visualisations of international collaborations, tag clouds for research areas and keywords, timelines of scientific developments, and collaborations with individuals, institutes and universities.

On 21 June 2023, the International Research and Development Centre of the University of Opole (MCBR UO) in Prószków was established on the premises of the former Royal Pomological Institute. The facility is a scientific and research centre with state-of-the-art equipment for conducting comprehensive and advanced research for agriculture and the agro-food industry. The UO Library intends, in accordance with University policy, to register research equipment and laboratories in the KB system. This will provide a single point of access to the equipment's record data, as well as information on its use and rental options for commercial collaboration.

As shown above, the University's scientific output is collected by different organisational units, which is why the use of a single system improves the management of information and data. With its interlinked modules, the KB system enables a comprehensive analysis of the state of research at the University, which can be used to inform the actions of its management. Data is entered into the system by librarians from the UO's specialist libraries and by administrative staff of selected units, who have the level of access authorisation defined in the system. The work of the database editors and the collaboration between the organisational units of the UO follows the process management model, where all actions are reflected in process flows that describe the roles, activities and relationships of all process participants. This approach allows for a transparent definition of tasks and responsibilities, and facilitates communication.

The "Strategy for the Development of the University of Opole for 2021–2027" attaches great importance to the strategic goals and objectives related to the functioning of the UO Library, which include the following:

- "Implementing good practices in accessing global information resources for the needs of ongoing research and teaching processes at the University of Opole;

- Supporting the process of evaluation of academic disciplines with efficient and extensive use of available technologies and collected data;
- Developing the widest possible access to the collections while respecting the restrictions resulting from the Act on Copyright and Related Rights;
- Establishing a policy of open access to scientific publications and open research data at the University of Opole, in order to benefit from broad cooperation and knowledge exchange [7, 8]."

The Knowledge Base is a showcase of the academic and human resources potential and the infrastructure of the University of Opole, as well as the UO Library, which is responsible for the completeness and accuracy of the data entered.



W roku 2016 polskie jednostki naukowe zostały zobligowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego do wprowadzenia informacji na temat osiągnięć naukowych do ministerialnego systemu. Dotyczyło to także Uniwersytetu Opolskiego (UO), w którym zakupiono system Bazy Wiedzy [1, 2]. Decyzją Rektora UO [3] uruchomiono Bazę Wiedzy (BW) – instytucjonalne repozytorium osiągnięć naukowych pracowników uczelni. Całość zadań związanych z wdrożeniem nowego systemu i opieką merytoryczną nad sprawnością procesu przejęła Biblioteka Uniwersytetu Opolskiego, do dziś pełniąc funkcje administracyjne, odpowiedzialna za zarządzanie BW, gromadzenie i udostępnianie dorobku naukowego pracowników UO.

Zasoby i funkcjonalności systemu, wynikające z treści aktów prawnych [4–6], mają służyć dwóm celom: sprawozdawczości do ministerialnych systemów informacji o nauce oraz archiwizacji dorobku naukowego w repozytorium. Jako narzędzie sprawozdawcze BW dostarcza dane i metadane publikacji naukowych do portalu Polska Bibliografia Naukowa (PBN), będącego częścią Zintegrowanego Systemu Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym POL-on. W ramach obowiązku archiwizowania dorobku pracowników [3] BW stała się zaś uczelnianym repozytorium gromadzącym pełne teksty książek, rozdziałów, artykułów i rozpraw doktorskich.

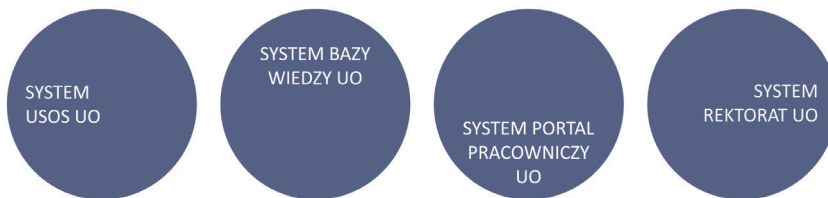
Z upływem lat zmiany przepisów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wymuszały przebudowę systemu – wprowadzanie nowych pól

w szablonach, rekordach i modułach. Uczelniana Baza Wiedzy UO została zbudowana z wykorzystaniem strukturalnego, wielomodułowego systemu Omega-PSIR. Każdy moduł to mniejsza część oprogramowania realizująca konkretne zadania i mająca swój interfejs. System zawiera m.in. moduły: Publikacje, Patenty, Projekty, Dane badawcze. Kolejne modyfikacje odzwierciedlały obowiązujący stan prawny, zmiany zachodzące w środowisku naukowym i oczekiwania użytkowników systemu.

W okresie wprowadzania nowych przepisów jednostką ułatwiającą adaptację do zmian i przebudowy systemu na poziomie uczelni była Biblioteka UO, opracowująca dokumenty, materiały instruktażowe i nawigację po nowych funkcjonalnościach. Zespół bibliotekarzy przygotował uczelniane akty prawne regulujące funkcjonowanie repozytorium. Aktualnie obowiązuje Zarządzenie Nr 173/2021 Rektora Uniwersytetu Opolskiego z dnia 22 grudnia 2021 r. w sprawie zmiany Zarządzenia nr 30/2019 Rektora Uniwersytetu Opolskiego z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie: centralnego systemu ewidencji i archiwizacji dorobku piśmienniczego, artystycznego i dydaktycznego Uniwersytetu Opolskiego oraz zasad funkcjonowania Bazy Wiedzy Uniwersytetu Opolskiego, któremu towarzyszy 7 załączników – kart zgłoszenia zdarzeń ewaluacyjnych oraz aktywności i osiągnięć zawodowych pracowników i doktorantów uczelni.

Repozytorium jako system informatyczny jest przechowywane i udostępniane na serwerach będących własnością UO. Oprogramowanie jest rozwijane na podstawie warunków umowy z płatnymi usługodawcami zewnętrznymi: Politechniką Warszawską i firmą Sages.

Uczelniane repozytorium stale zyskuje nowe funkcjonalności, umożliwiające ewidencjonowanie dorobku naukowego, którego nie sprawozdaje się do systemu PBN. Na początku były to wstępy, zbiory poezji, reportaże, wznowienia wydań publikacji czy redakcje czasopism. Dziś istnieją moduły pozwalające na udokumentowanie wydarzeń i innych aktywności zawodowych, takich jak: udział w warsztatach, wykładach, wywiadach dla mediów i zjazdach, organizacja konferencji, tworzenie materiałów dydaktycznych dla społeczności akademickiej i innych zainteresowanych, autorstwo oprogramowania, rozwój kariery naukowej. Możliwość gromadzenia danych w jednym systemie, który komunikuje się z innymi systemami związanymi z aktywnością naukową i działaniami popularyzującymi naukę, pomaga w budowaniu wizerunku uczelni i potencjału badawczego pracowników.



Wykr. 1. Model sytuacji wyjściowej<sup>1</sup>

Wraz ze zmianami treści ministerialnych aktów prawnych i zmianami organizacyjnymi w strukturach uczelni, dotyczącymi także wewnątrzuczelnianych jednostek współpracujących, konieczne w kontekście procesu ewaluacji stało się zwiększenie ergonomii systemu BW. Osiągnięto to poprzez integrację i kompresję danych pozostałych systemów uczelnianych służących do obsługi pracowników naukowych, administracji i studentów, czyli systemów USOS UO, Rektora i Portal Pracowniczy. Finalnie planowana jest zmiana modelu pracy wszystkich subsystemów.

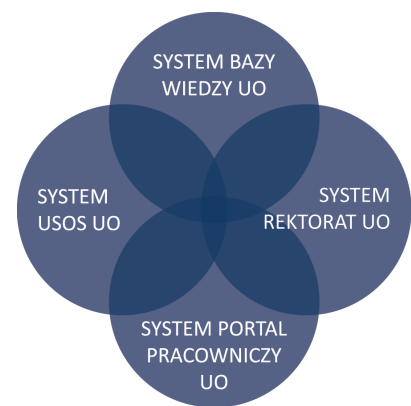
Każdy z niezależnych dotąd systemów wymaga gromadzenia, przechowywania i przetwarzania różnorodnych informacji, związanych z wieloma jednostkami, osobami, dyscyplinami i działaniami z rozmaitych obszarów. Połączenie heterogenicznych informacji oraz integracja źródeł danych wytwarzanych przez każdy wymieniony zbiór zostały zdefiniowane jako konieczny proces. W celu pełnego i efektywnego wdrożenia niektórych usług – jak ujednoczone zarządzanie, wyszukiwanie i pobieranie danych administracyjnych, kadrowych czy naukowych, integracja i eksploracja danych, wydobywanie informacji – nieodzowne stało się zintegrowanie systemów.

W ramach promowania prawa do wyłącznego korzystania z wynalazku i współpracy z biznesem w BW uruchomiono moduł umożliwiający rejestrację patentów zgłoszonych do Urzędu Patentowego RP. Dane w systemie rejestruje Uniwersyteckie Centrum Transferu Wiedzy i Technologii Uniwersytetu Opolskiego (UCTWiT), operator łączący świat nauki UO z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Moduł uwzględni rejestrację wynalazków, wzorów i znaków towarowych, praw autorskich, topografii układów scalonych, a także ekspertyz, oprogramowania, licencji, know-how czy technologii – co daje naukowcom sposobność do gromadzenia i jednoczesnego promowania badań naukowych na potrzeby komercyjnej współpracy z biznesem.

Krokiem milowym w procesie zmierzającym do zarządzania całościowym dorobkiem naukowym w BW było uruchomienie w roku 2022 modułu projektów, zgodnego z wymogami jednostek finansujących i ustawodawczych: Ministerstwa Edukacji i Nauki oraz Narodowego Centrum Nauki. Ewidencjonowanie danych sprawozdawczych i repozytoryjnych w module powierzono pracownikom uczelnianego Biura Nauki i Obsługi Projektów (BNIOP), pełniącego funkcję *project management office* (PMO). Moduł umożliwia śledzenie etapów, które przechodzi wniosek projektowy: od rejestracji, przez rozstrzygnięcie, po realizację w ramach programów, konkursów i grantów obsługiwanych przez BNIOP.

Zalecenia większości instytucji finansujących badania kładą obecnie nacisk na otwieranie nie tylko publikacji naukowych, lecz także danych badawczych. Upowszechnienie danych reguluje treść Ustawy z 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych badawczych i ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego (Dz.U. 2021 poz. 1641 z późn. zm.). Dlatego w Bibliotece UO podjęto działania służące efektywnemu wdrażaniu polityki otwartego dostępu. Jednym z nich było powołanie stanowiska data stewarda, wspierającego naukowców UO w przygotowywaniu planów zarządzania danymi badawczymi we wnioskach grantowych i współpracującego z BNIOP. Obowiązki data stewarda powierzono pracownikowi biblioteki i jednocześnie redaktorowi BW w zakresie istniejącego od 2022 r. modułu danych badawczych – rozumianych jako informacje faktograficzne zgromadzone w wyniku zastosowania odpowiednich technik badawczych i obligatoryjne w procesie oceny wyników badań naukowych. W systemie dane badawcze są opisywane zgodnie z międzynarodowymi standardami (FAIR Data i Open Data), co ułatwia wyszukiwanie w ogólnodostępnych przeglądarkach, a także wpływa na rozpoznawalność naukowców czy instytucji oraz budowanie partnerstwa w celach badawczych. System umożliwia łączenie danych badawczych z towarzyszącymi im publikacjami, projektami lub doktoratami, zgodnie z wymogami jednostki finansującej badania.

Uczelnia ma w planach uruchomienie odrębnego repozytorium otwartych danych badawczych,



Wykr. 2. Oczekiwany efekt<sup>2</sup>

zlokalizowanego we własnej infrastrukturze informacyjnej, gdzie dane udostępniane będą w postaci datasetów – zbiorów, które tworzą pewną całość. Pomiędzy systemem BW a repozytorium otwartych danych badawczych ma zachodzić dwukierunkowa komunikacja. Według założeń w datasecie znajdą się wszystkie pliki z danymi i pliki niezbędne do odczytania bądź interpretacji danych. Oczekiwane funkcjonalności to m.in. pakietowanie, wersjonowanie (rozumiane jako wymuszenie wgrania nowej wersji danych w pliku, a nie podmiana plików), możliwość generowania statystyk dotyczących zdeponowanych zbiorów czy możliwość nadawania unikalnych i trwałych identyfikatorów zasobów DOI. Planowana inwestycja zakłada zachowanie płynności funkcjonalności repozytorium niezależnie od przyrostu liczby użytkowników oraz ilości zdeponowanych danych.

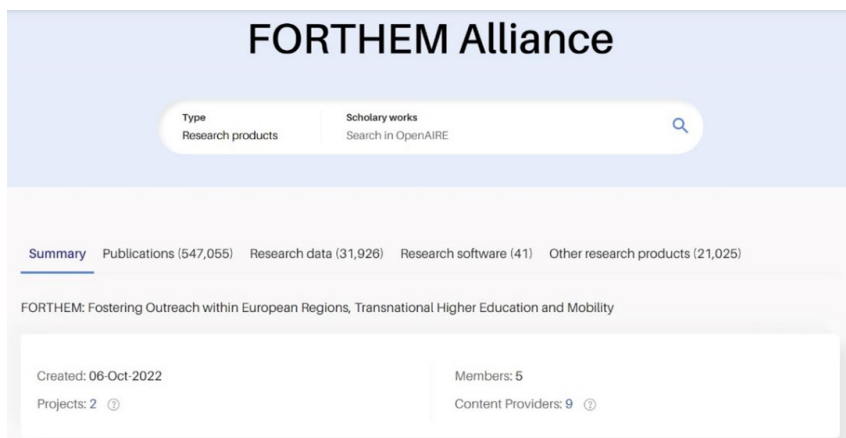
Przełom w funkcjonowaniu BW nastąpił w czerwcu 2023 r., kiedy starania Biblioteki UO zostały zwieńczone sukcesem, a baza – zarejestrowana w OpenAIRE jako członek Sojuszu FORTHEM. Uniwersytet Opolski należy do grona Uniwersytetów Europejskich i jest jednym z 9 członków międzynarodowego sojuszu. W ramach uczelni współpracują ze sobą zarówno pracownicy naukowcy czy administracyjni, jak i studenci, a każdy członek uczestniczy w podejmowaniu decyzji i monitorowaniu sojuszu. W uczelnianych strukturach FORTHEM Bibliotekę UO reprezentuje zastępca dyrektora Dorota Wierzbicka-Próchniak.

Efektami rejestracji instytucjonalnego repozytorium BW UO są: stosowanie polityki otwartego dostępu do nauki, wspieranie działań informacyjnych w regionach europejskich, upowszechnienie dorobku naukowego pracowników i uczelni, umocnienie roli repozytorium i biblioteki.

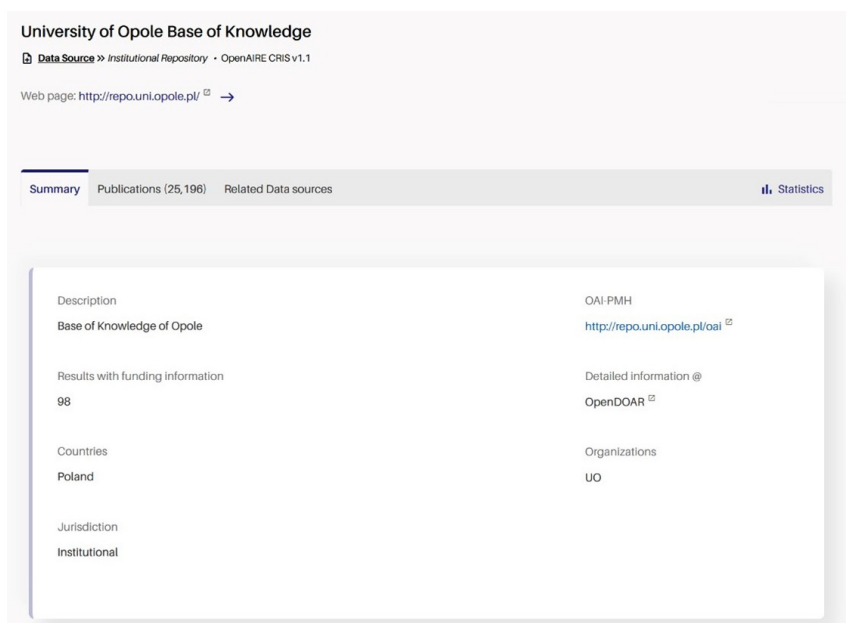
Połączenie repozytorium UO z bazami zewnętrznymi innych uczelni w ramach sojuszu nastąpiło

<sup>1</sup> Źródło: opracowanie własne

<sup>2</sup> Źródło: opracowanie własne



### II. 1. Strona sojuszu FORTHEM w OpenAIREConnect<sup>3</sup>



### II. 2. Strona Bazy Wiedzy Uniwersytetu Opolskiego w OpenAIRE<sup>4</sup>

przy wykorzystaniu OpenAIRE Connect; w tym celu zaktualizowano protokół OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting). W efekcie zwiększyła się widoczność repozytorium w wyszukiwarkach i zewnętrznych serwisach, np. OpenDOAR czy Google. Dzięki zastosowaniu protokołu uczelniana multiwyszukiwarka zasobów bibliotecznych PRIMO została połączona z systemem Omega-PSIR. W opisach bibliograficznych skatalogowanych publikacji wskazane są: źródło, którym jest BW, identyfikator publikacji w bazie oraz link przekierowujący bezpośrednio do opisu w bazie.

Dzięki rozwojowi funkcjonalności oprogramowania BW wzrosła interoperacyjność repozytorium. BW jako rozwiązanie typu *current research*

*information system* (CRIS) funkcjonuje w ramach oprogramowania Omega-PSIR. Za sprawą komunikacji z innymi bazami krajowymi i zagranicznymi (ORCID, Scopus, Web of Science, DOI, PBN, Google Scholar) daje możliwość wykorzystania najczęściej stosowanych bibliometrycznych wskaźników prestiżu naukowego (*impact factor* – IF, indeks Hirscha – IH, percentyle, kwartyle, *source-normalized impact per paper* – SNIP, *SCImago journal rank* – SJR, CiteScore). W efekcie naukowcy z UO mogą nadać kierunek swojej karierze oraz sprawdzać poziom oddziaływania i wartości swoich osiągnięć w krajowym i międzynarodowym środowisku naukowym.

Stale rozbudowywany profil autora w BW, dzięki aktualizowaniu i wzajemnym powiązaniu danych dotyczących działalności naukowej, daje całościowy obraz przebiegu kariery naukowej, skuteczności w pozyskiwaniu finansowania na

projekty badawcze, osiągnięć zawodowych, aktywności i mobilności oraz przedstawia wizualizacje współpracy międzynarodowej. Ważnym elementem jest wyodrębnienie informacji charakteryzującej pracownika w procesie ewaluacji; dane zebrane w profilu autora ułatwiają monitorowanie stopnia realizacji obowiązku ewaluacyjnego.

Utworzenie kierunku lekarskiego w UO w roku akademickim 2017/2018 stało się motorem napędowym działań polegających na przebudowie BW na wzór międzynarodowych repozytoriów. Rosnąca liczba lekarzy z UO zaangażowanych w projekty w ramach grup badawczych wymusiła rozbudowę zakładki dotyczącej grup oraz jej integrację z publikacjami, projektami i inną działalnością naukową. Opolscy medycy, oprócz standardowych zajęć dydaktycznych, prowadzą szeroką działalność edukacyjną w zakresie profilaktyki chorób cywilizacyjnych, skierowaną do lokalnej społeczności. Działalność ta również jest rejestrowana w BW, co daje lekarzom możliwość promowania własnego dorobku zawodowego i naukowego. Ponadto w BW coraz więcej miejsca poświęca się aktywności studenckich kół medycznych, działaniom związanym z ochroną zdrowia oraz międzyuczelnianym konkursom dla absolwentów kierunku lekarskiego – inicjatywom pracowników naukowych dopełniającym działalność opartą na przysiędze Hipokratesa. W niedalekiej perspektywie do BW zostaną wpisane: specjalistyczny sprzęt medyczny, aparatura badawcza, symulatory i oprogramowanie, co pozwoli na zgromadzenie w jednym miejscu oferty promującej kierunek lekarski, jak również na rozwój wypożyczeń dla zewnętrznych podmiotów w ramach komercjalizacji i partnerstwa w badaniach.

Wbudowany moduł „Formaty eksportu” umożliwia wykorzystanie już opracowanych i udostępnianych użytkownikowi zestawień i raportów z opcją zawężania i filtrowania danych. Do analiz dorobku naukowego pracowników najczęściej służą tabele przestawne. Na potrzeby kadry zarządczej uczelni przygotowywane są także graficzne prezentacje danych statystycznych.

W kolejnych wersjach oprogramowania zamieszczono ponadto PlumX Metrics – metryki ukazujące mierzalny wpływ działalności naukowej m.in. w mediach społecznościowych, blogach, komentarzach, Wikipedii, bazach danych czy w postaci liczby pobrań artykułów. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi repozytorium umożliwia szybkie wygenerowanie wizualizacji przedstawiających współpracę międzynarodową, chmurę tagów

<sup>3</sup> Źródło: <https://forthem.openaire.eu/>

<sup>4</sup> Źródło: <https://forthem.openaire.eu/>





## REFERENCE LIST

1. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 grudnia 2016 r. w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym i uczelniom, w których zgodnie z ich statutami nie wyodrębniono podstawowych jednostek organizacyjnych. Dzienniki ustaw 2016 poz. 2154.
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 czerwca 2015 r. w sprawie Systemu Informacji o Nauce. Dziennik Ustaw 2015 poz. 944.
3. Zarządzenie nr 13/2016 Rektora Uniwersytetu Opolskiego z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie: utworzenia centralnego systemu ewidencji i archiwizacji dorobku piśmienniczego, wydawniczego i dydaktycznego Uniwersytetu Opolskiego oraz zasad funkcjonowania Bazy Wiedzy Uniwersytetu Opolskiego.
4. Ustawa z dnia 23 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw. Dziennik Ustaw 2016 poz. 1311.
5. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Dziennik Ustaw 2018 poz. 1668.
6. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 6 marca 2019 r. w sprawie danych przetwarzanych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POL-on. Dziennik Ustaw 2019 poz. 496.
7. Strategia rozwoju Uniwersytetu Opolskiego w latach 2021–2027 : Opracowanie przygotowane pod kierunkiem Prorektora Uniwersytetu Opolskiego ds. rozwoju i finansów, dra hab. inż. Rafała Matwiejczuka, prof. UO.
8. Uchwała nr 33/2020–2024 Senatu Uniwersytetu Opolskiego z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie uchwalenia Strategii rozwoju Uniwersytetu Opolskiego na lata 2021–2027.

### Urszula Bylicka

Knowledge Base and Bibliometric Analysis Department, Library of the University of Opole, Poland

### Ewelina Pisarek

Knowledge Base and Bibliometric Analysis Department, Library of the University of Opole, Poland

Correspondence: [episarek@uni.opole.pl](mailto:episarek@uni.opole.pl)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3076-4055>

