



ISSN 2080-1807

TORUŃSKIE STUDIA BIBLIOLOGICZNE
2022, nr 1 (28)

Natalia Gruenpeter

Uniwersytet Warszawski

e-mail: n.gruenpeter@icm.edu.pl

Działania Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego w obszarze otwartej nauki

DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/TSB.2022.005>

STRESZCZENIE: Artykuł prezentuje zakres i kierunki działań Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego w obszarze otwartej nauki. Ujęto w nim rozwój infrastruktury służącej do otwartego udostępniania rezultatów badań, rozwój otwartych zasobów naukowych (publikacji i danych badawczych), a także działania szkoleniowe, informacyjno-promocyjne, międzynarodową współpracę oraz prace eksperckie i doradcze.

SŁOWA KLUCZOWE: otwarta nauka, otwarte dane badawcze, otwarty dostęp, infrastruktura otwartego dostępu

Wstęp

Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego (ICM) od wielu lat aktywnie

angażuje się w rozwój otwartej nauki w Polsce. Doświadczenie w tym obszarze obejmuje:

- rozwijanie narzędzi informatycznych i serwisów umożliwiających naukowcom i instytucjom naukowym otwarte udostępnianie rezultatów badań;
- rozwijanie otwartych zasobów naukowych, obejmujących publikacje naukowe, dane badawcze i innego typu materiały o charakterze naukowym;
- przygotowywanie i opiniowanie rozwiązań technicznych i prawnych wspierających wdrażanie polityk otwartości;
- rozwijanie oferty szkoleń i warsztatów z zakresu otwartego dostępu, zarządzania danymi badawczymi oraz korzystania z poszczególnych serwisów;
- działania informacyjno-promocyjne i eksperckie, w tym opracowywanie raportów, publikacji i materiałów na temat otwartej nauki oraz organizowanie konferencji i warsztatów;
- współpracę międzynarodową, w szczególności zaangażowanie w OpenAIRE oraz udział pracowników ICM w pracach różnych grup roboczych.

Działania we wskazanych obszarach wzajemnie się uzupełniają i wzmacniają, co pozwala na szerokie i kompleksowe ujmowanie wielu zjawisk dotyczących otwartych modeli komunikacji naukowej, w tym otwartego dostępu do publikacji czy właściwego zarządzania danymi badawczymi z uwzględnieniem zasad FAIR.

Otwarty dostęp do publikacji naukowych

Jednym z najdłużej rozwijanych obszarów działalności Platformy Otwartej Nauki (PON), zespołu odpowiadającego w ICM za otwartą naukę, jest otwarty dostęp do publikacji naukowych realizowany w szczególności poprzez rozwój takich serwisów jak Biblioteka Nauki oraz Repozytorium CeON, jak również poprzez wspieranie instytucji prowadzących badania naukowe w przyjmowaniu polityk otwartości

i rozwijaniu własnych repozytoriów publikacji¹, prowadzenie szkoleń oraz promowanie rozwiązań prawnych wspierających otwarte modele komunikacji naukowych, np. licencji Creative Commons.

Biblioteka Nauki² to serwis udostępniający pełnotekstowe artykuły z polskich czasopism naukowych oraz książki wraz z ich metadanymi. W jej zasobach znajdują się również czasopisma zagraniczne (z Albanii, Belgii, Chorwacji, Hiszpanii, Słowacji i Ukrainy) oraz ciągle powiększający się zbiór książek naukowych. Dostęp do wszystkich publikacji jest bezpłatny, trwały i łatwy: artykuły można pobrać jako pliki w formacie PDF, a książki w formatach PDF, EPUB, MOBI i XML.

Nowa odsłona serwisu powstała w ramach projektu Platforma Polskich Publikacji Naukowych realizowanego w latach 2018–2021, który zakładał udostępnienie w modelu otwartego dostępu, w sposób zgodny ze światowymi standardami, znacznej części bieżących polskich publikacji naukowych oraz stworzenie, wdrożenie i prowadzenie platformy służącej do przechowywania i udostępniania objętych nim zasobów, a także opracowanie oprogramowania służącego do zarządzania zasobami platformy³.

Uruchomiony w 2021 r. serwis umożliwia przeszukiwanie zasobów pełnotekstowych pochodzących z pięciu baz dziedzinowych: AGRO, BazTech, CEJSH, DML-PL i PSJD. Platforma jest na bieżąco uzupełniana o nowo wydane publikacje. W proces ten są zaangażowane wydawnictwa, z którymi ICM zawiera stosowne umowy. Każde współpracujące z Biblioteką Nauki czasopismo ma w serwisie utworzone konta użytkowników. Dzięki tym kontom redakcja ma dostęp do Edytora Biblioteki Nauki, który jest bardzo intuicyjny i łatwy w obsłu-

¹ Cel ten realizowano poprzez udostępniony pod koniec 2013 r. pakiet repozytoryjny zawierający oprogramowanie DSpace w polskiej wersji językowej oraz wzorce dokumentów prawnych (memorandum dotyczące wprowadzenia otwartego mandatu wobec publikacji naukowych, regulaminu korzystania z repozytorium i wzór umowy licencyjnej, z którego autorzy mogą korzystać w kontaktach z wydawcami). Zob. *Narzędzia i rozwiązania* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <http://pon.edu.pl/narzedzia-i-rozwiazania>.

² *Biblioteka Nauki* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://bibliotekanauki.pl/>.

³ Informacje na temat projektu można znaleźć na stronie: *Platforma polskich publikacji naukowych* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://pppn.icm.edu.pl/platforma-polskich-publicacji-naukowych/>.

dze, umożliwia zarządzanie wizytówką czasopisma, zawierającą różnego rodzaju informacje na jego temat, oraz dodawanie nowych treści bądź edytowanie tych już opublikowanych. Dodawanie odbywa się za pomocą importów z popularnych systemów (OJS, Index Copernicus czy Editorial System) lub poprzez ręczne uzupełnianie metadanych poszczególnych artykułów i dołączanie odpowiednich plików. Edytor daje dostęp do narzędzi ułatwiających proces ręcznego dodawania nowych zasobów.

Biblioteka Nauki jest obecnie największą bazą naukową w Polsce, umożliwiającą pełnotekstowe przeszukiwanie wszystkich swoich zasobów. Zawiera ponad 516 tys. artykułów naukowych z 1627 czasopism oraz ponad 1300 książek naukowych. Ponad 40% tych publikacji jest udostępnianych na licencjach Creative Commons⁴.

Repozytorium CeON⁵ służy do otwartego udostępniania różnego rodzaju materiałów naukowych, takich jak: artykuły, książki, materiały konferencyjne, raporty czy rozprawy doktorskie. Dostęp do wszystkich materiałów zgromadzonych w repozytorium jest otwarty, z serwisu mogą korzystać naukowcy z całej Polski niezależnie od afiliacji, a także instytucje naukowe zainteresowane gromadzeniem publikacji w wydzielonych zbiorach repozytorium. Repozytorium korzysta z oprogramowania DSpace i protokołów ułatwiających wymianę metadanych, m.in. ich agregację w prowadzonym przez ICM Agregatorze CeON⁶, będącym wspólnym punktem dostępu do zasobów polskich otwartych repozytoriów, a także w OpenAIRE Explore, europejskiej infrastrukturze gromadzącej informacje o zasobach naukowych w otwartym dostępie. Aktualnie w Repozytorium CeON znajduje się ponad 20 tys. publikacji, z czego ponad 12 tys. zostało udostępnionych na licencjach Creative Commons, które ułatwiają rozpowszechnianie oraz umożliwiają szeroki zakres ponownego wykorzystania utworów.

⁴ *Biblioteka Nauki*, dz. cyt.

⁵ *Repozytorium Centrum Otwartej Nauki* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://depot.ceon.pl/>.

⁶ *Agregator* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <http://aggregator.ceon.pl/>.

Otwarte dane badawcze

Podjęcie tematu zarządzania danymi badawczymi było poprzedzone diagnozą sytuacji w Polsce i Europie. W dniach 28–29 maja 2015 r. odbyła się w Warszawie zorganizowana przez ICM międzynarodowa konferencja „Open Research Data: Implications for Science and Society”, poświęcona standardom, strategiom i narzędziom udostępniania danych badawczych w sposób umożliwiający ich dalsze wykorzystanie. Jesienią tego samego roku zostało uruchomione Repozytorium Otwartych Danych RepOD służące do otwartego udostępniania danych badawczych wytworzonych, zebranych lub opisanych na potrzeby działalności naukowej. W następstwie uruchomienia serwisu w grudniu 2015 r. rozpoczęto organizację szkoleń z zarządzania danymi badawczymi. Ponadto w 2016 r. ukazał się raport „Towards Open Research Data in Poland” (W. Fenrich, K. Siewicz, J. Szprot), którego celem było zainicjowanie w Polsce szerokiej dyskusji na temat otwartego udostępniania danych badawczych.

W 2018 r. rozpoczęto realizację projektu Dziedziny Repozytoria Otwartych Danych Badawczych⁷, w ramach którego powstały trzy repozytoria danych badawczych oparte na oprogramowaniu Dataverse:

- Repozytorium Otwartych Danych RepOD – repozytorium ogólnego przeznaczenia, które przejęło funkcje pilotażowej wersji repozytorium, prowadzonej wcześniej przez ICM UW w oparciu o oprogramowanie CKAN;
- Macromolecular Xtallography Raw Data Repository MX-RDR⁸ – repozytorium danych krystalograficznych;
- Repozytorium Danych Społecznych RDS⁹ (<https://rds.icm.edu.pl/>) z odrębnymi kolekcjami dla danych ilościowych i jakościowych.

⁷ Informacje na temat projektu można znaleźć na stronie: *Rezultaty projektu* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://drodb.icm.edu.pl/>.

⁸ *MX-RDR* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://mxrdr.icm.edu.pl/>.

⁹ *Repozytorium Danych Społecznych* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://rds.icm.edu.pl>.

Projekt był koordynowany przez ICM i realizowany we współpracy z Instytutem Studiów Społecznych im. prof. Roberta Zajonca Uniwersytetu Warszawskiego, Instytutem Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk oraz Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu¹⁰.

Szkolenia i działania informacyjno-promocyjne

Zespół Platformy Otwartej Nauki prowadzi szkolenia z zakresu otwartej nauki od 2013 r. Działalność ta wpisuje się w szeroko zdefiniowane zadania jednostki związane z rozwijaniem infrastruktury otwartej nauki, wspieraniem badaczy, instytucji naukowych oraz wydawców w otwartym udostępnianiu wyników badań, a także analizowaniem zmian zachodzących w komunikacji naukowej. Blisko dekada działalności szkoleniowej zaowocowała szeroką ofertą szkoleń i warsztatów kierowanych zarówno do indywidualnych badaczy, jak i instytucji naukowych oraz wydawców naukowych. Szkolenia są adresowane do różnych grup, w tym pracowników naukowych i administracyjnych polskich instytucji naukowych, członków redakcji i wydawców książek i czasopism naukowych, bibliotekarzy, doktorantów i studentów. Zakres tematyczny szkoleń obejmuje m.in. praktyczne i prawne zagadnienia związane z otwartym dostępem do publikacji oraz otwartymi danymi, a także korzystanie z prowadzonych przez ICM serwisów. W ostatnich latach do priorytetowych obszarów działalności szkoleniowej należą szkolenia z zarządzania danymi badawczymi (w latach 2015–2022 zorganizowano ponad 60 takich szkoleń stacjonarnych i online)¹¹.

¹⁰ Por. N. Gruenpeter, *Współpraca sprzyja otwieraniu danych*, „Forum Akademickie” [online] 2021, nr 11 [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://miesiecznik.forumakademickie.pl/czasopisma/fa-11-2021/wspolpraca-sprzyja-otwieraniu-danych%E2%80%A9/>.

¹¹ Por. N. Gruenpeter, *Research Data Management in the Context of Researchers' Needs and Open Science Advancements in Poland. Overview of the Training Programme of Interdisciplinary Centre for Mathematical and Computational Modelling, University of Warsaw*, „Task Quarterly” [online] 2021, 25(4) [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://doi.org/10.34808/tq2021/25.4/s>.

Zespół PON obserwuje najnowsze inicjatywy i działania w zakresie otwartej nauki oraz aktywnie włącza się w promocję idei otwartej nauki, m.in. poprzez prowadzenie analiz i publikację raportów dotyczących otwartych modeli komunikacji naukowej: „Analysis of Economic Issues Related to Open Access to Scientific Publications” (2014), „Otwarta nauka w Polsce 2014. Diagnoza” (2014), „Otwarty dostęp w instytucjach naukowych” (2015), „Towards Open Research Data in Poland” (2016), „Transformative Agreements: Overview, Case Studies, and Legal Analysis” (2021)¹². Ponadto do zadań zespołu w zakresie promocji i komunikacji należą: prowadzenie serwisu Otwarta Nauka (<https://otwartanauka.pl>), tłumaczenia publikacji i rekomendacji w zakresie otwartej nauki, uczestnictwo w konferencjach i spotkaniach, a także inne działania informacyjno-promocyjne, takie jak newsletter czy aktywność w mediach społecznościowych.

Współpraca międzynarodowa

ICM był jednym z kluczowych partnerów serii projektów OpenAIRE realizowanych w latach 2006–2020, których celem było utworzenie europejskiej infrastruktury otwartej nauki oraz wspieranie badaczy w udostępnianiu wyników badań zgodnie z wymogami Komisji Europejskiej w programach ramowych¹³. OpenAIRE, działający obecnie jako organizacja, rozwija szereg narzędzi i serwisów służących m.in. do agregowania i udostępniania danych administracyjnych i naukowych, monitorowania postępów we wdrażaniu polityk otwartości czy sporządzania planów zarządzania danymi badawczymi. W ramach OpenAIRE działają 34 Krajowe Biura Otwartego Dostępu, których zadaniem jest realizacja misji OpenAIRE na szczeblu krajowym, w szczególności promowanie serwisów OpenAIRE, wspieranie badaczy i instytucji w otwartym udostępnianiu rezultatów badań czy monitorowanie sposobu wdraża-

¹² Publikacje dostępne są na stronie PON: *Nasze publikacje* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <http://pon.edu.pl/nasze-publikacje>.

¹³ Por. *OpenAIRE History* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.openaire.eu/history>.

nia otwartej nauki. Biuro w Polsce prowadzi zespół Platformy Otwartej Nauki.

Prace eksperckie i doradcze

Pracownicy ICM brali i biorą udział w pracach wielu grup roboczych, zespołów doradczych i eksperckich działających na rzecz otwartej nauki, zarówno w Polsce, np. zespół doradczy MNiSW do spraw otwartego dostępu do treści naukowych, grupa robocza ds. otwartych danych w Ministerstwie Cyfryzacji, zespół doradczy MEiN do spraw otwartych danych naukowych, jak i poza granicami kraju, np. High-Level Group on Big Deals, Read & Publish Study Steering Committee Europejskiego Stowarzyszenia Uniwersytetów (EUA) oraz Working Party on Innovation and Technology Policy, National Points of Reference on Scientific Information, komitet doradczy UNESCO ds. otwartej nauki, a także grupy zadaniowe utworzone przez EOSC Association.

Podsumowanie

Rosnące znaczenie otwartej nauki na świecie wymaga rozwijania narzędzi, usług i umiejętności, które ułatwią badaczom i instytucjom udostępnianie rezultatów badań w sposób zgodny z międzynarodowymi standardami. W ujęciu UNESCO¹⁴ otwarta nauka nie ogranicza się jedynie do zapewnienia otwartego dostępu do wyników badań, ale obejmuje również sposób prowadzenia badań, w tym właściwe zarządzanie danymi badawczymi, a także rozwijanie współpracy. Łącząc różne kompetencje i zakresy zadań oraz uczestnicząc w krajowych i zagranicznych inicjatywach na rzecz zmiany systemu komunikacji naukowej, zespół Platformy Otwartej Nauki oferuje kompleksowe rozwiązania i wsparcie we wskazanych wyżej obszarach.

¹⁴ *UNESCO Recommendation on Open Science* [online] [dostęp 10 marca 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en>.

Bibliografia

- Agregator* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <http://agregator.ceon.pl/>.
- Biblioteka Nauki* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://bibliotekanauki.pl/>.
- Gruenpeter Natalia, *Research Data Management in the Context of Researchers' Needs and Open Science Advancements in Poland. Overview of the Training Programme of Interdisciplinary Centre for Mathematical and Computational Modelling, University of Warsaw, „Task Quarterly”* [online] 2021, 25 (4) [dostęp: 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://doi.org/10.34808/tq2021/25.4/s>.
- Gruenpeter Natalia, *Współpraca sprzyja otwieraniu danych*, „Forum Akademickie” [online] 2021, nr 11 [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://miesiecznik.forumakademickie.pl/czasopisma/fa-11-2021/wspolpraca-sprzyja-otwieraniu-danych%E2%80%A9/>.
- MX-RDR* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://mxrdr.icm.edu.pl/>.
- Narzędzia i rozwiązania* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <http://pon.edu.pl/narzedzia-i-rozwiazania>.
- Nasze publikacje* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <http://pon.edu.pl/nasze-publikacje>.
- OpenAIRE History* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.openaire.eu/history>.
- Platforma polskich publikacji naukowych* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://pppn.icm.edu.pl/platforma-polskich-publikacji-naukowych/>.
- Repozytorium Centrum Otwartej Nauki* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: Dostępny w World Wide Web: <https://depot.ceon.pl/>.
- Repozytorium Danych Społecznych* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://rds.icm.edu.pl>.
- Rezultaty projektu* [online] [dostęp 15 stycznia 2023]. Dostępny w World Wide Web: <https://drodb.icm.edu.pl/>.

UNESCO Recommendation on Open Science [online] [dostęp 10 marca 2023].
Dostępny w World Wide Web: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en>.

Open Science Activities of the Interdisciplinary Centre for Mathematical and Computational Modelling, University of Warsaw

ABSTRACT: The article presents the scope and directions of activities of the Interdisciplinary Centre for Mathematical and Computational Modelling, University of Warsaw, in open science. It includes the development of infrastructure for the open sharing of research results, the development of open scientific resources (publications and research data), outreach and promotion activities, international cooperation, and expert and advisory work.

KEYWORDS: open science, open research data, open access, open science infrastructure