

Agnieszka Milewska, Natalia Wiśniewska

## Poland's first open library research data – from theory to practice

### Pierwsze w Polsce biblioteczne otwarte dane badawcze – od teorii do praktyki

Main Library, Medical University of Gdańsk, Poland

Correspondence to: amilewska@gumed.edu.pl

**SUMMARY:** Polish medical libraries jointly implement the project called Polish Medical Platform – a portal for knowledge and research potential management (PPM). The partners of the enterprise will be soon required to provide university staff with appropriate substantive support while depositing publications and research data in PPM repositories. Last year extensive surveys were conducted among researchers on their attitudes and beliefs regarding open research data. The aim of the questionnaire was to identify the needs of scientific staff for the practical application and use of the data. The obtained results were made available by the Main Library of Medical University of Gdańsk according to the latest scientific trends. The paper will discuss the practical aspects of research data management, from the creation of the Data Management Plan (DMP) to the technical preparation of the results to be made available, the selection of the appropriate licence and the final deposit in the repository with the publication on an OA basis. The opening of the results of research carried out by librarians is an example of practical use of knowledge. It also allows to gain experience that will pay off during the planned training of researchers, and at the same time – in a positive and legible way – is a promotion of open science.

**STRESZCZENIE:** Krajowe biblioteki medyczne, które wspólnie realizują projekt „Polska Platforma Medyczna: portal zarządzania wiedzą i potencjałem badawczym” (PPM), będą niebawem musiały zapewnić pracownikom uczelni zaplecze merytoryczne podczas deponowania publikacji i danych badawczych w repozytoriach PPM. Aby przygotować odpowiednie wsparcie w zakresie archiwizowania danych badawczych, przeprowadzono obszerne badania ankietowe dotyczące postaw i przekonań naukowców. Biblioteka Główna GUMed, zgodnie z najnowszymi trendami w nauce, zdecydowała się udostępnić uzyskane wyniki. W artykule omówiono praktyczne aspekty zarządzania danymi badawczymi: od utworzenia *data management plan* (DMP), przez techniczne przygotowanie wyników do udostępnienia i wybór odpowiedniej licencji, aż po zdeponowanie w repozytorium wraz z upublicznieniem na zasadach otwartego dostępu. Otwarcie wyników badań przeprowadzonych przez bibliotekarzy stanowi przykład praktycznego wykorzystania wiedzy, pozwala zdobyć doświadczenie, które zaprocentuje w trakcie planowanych szkoleń dla pracowników naukowych, a jednocześnie – w sposób pozytywny i czytelny – wpisuje się promocją otwartej nauki.

**KEYWORDS:** open research data, libraries, open access, data management plan, repositories

*This is an open access article under the CC BY-NC-ND license.*

## INTRODUCTION

The issue of research data management<sup>1</sup> not only remains on the agenda of library conferences, but also - after the new initiatives aimed at promoting a more open access to research data have appeared - gains on popularity. Polish medical libraries are among those introducing solutions that

meet the latest guidelines and recommendations of the European Union and the Ministry of Science and Higher Education, for example by joint implementation of the Polish Medical Platform: a portal for knowledge and research potential management (PPM). The platform will collect, provide access to and promote the work of Polish scientists in

<sup>1</sup> According to the definition set out in the Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information, research data means documents in a digital form, other than scientific publications, which are collected or produced in the course of scientific research activities and are used as evidence in the research process, or are commonly accepted in the research community as necessary to validate research findings and results.

the open access (OA) mode. In the absence of a tough state-level mandate that would obligate researchers to deposit research outputs compiled through public funding, the burden of convincing scientists to the new solutions falls upon universities or research funding institutions. Grassroots activities include the decision of the National Science Centre regarding the requirement to submit a data management plan (DMP) as an attachment to the grant application and the adoption of openness policies by subsequent universities.

The openness policy adopted in 2018 by all partners of the PPM project does not oblige researchers to deposit their research data but only puts forward the following expectation: "Authors make every effort to provide open access to Research Data" [1]. This means that the final decision about providing access to such outputs lies with the authors who are not always familiar with benefits derived from sharing scientific work products. Although progress has been made in the last decade to encourage data sharing [2], the idea of openness has not been fully approved by scientists. According to the authors of a comprehensive report on research data in Poland [3] this may be caused by, among others, the absence of straightforward incentives for researchers. It appears, however, that neither financial arguments nor those pertaining to the increase of research efficiency, development of science and acceleration of scientific progress [4] are convincing enough for scientists. The literature mentions numerous difficulties and barriers [5] hindering a revolution in the field of research data (e.g. concerns about securing the interests of authors, loss of control over data, risk of detecting errors and irregularities, more efficient use of data by other scientists). Meanwhile, obtaining scientific support is also necessary to attain the indicators required by the project.

#### **LIBRARY RESEARCH DATA IN THE WORLD**

Research datasets are searchable both directly in repositories – Zenodo or RepOD as well as in certain databases – Web of Science (Data Citation Index) or Mendeley Data. Recently, research datasets have also been indexed by Google in the newly available Dataset Search tool, which responds to the need for global search of data in a growing network of repositories. It should be added that research data is also available through the websites of publishers of scientific journals, which require authors to attach it.

The librarian community, which actively promotes openness in science, contributed to a growing popularity of the OA idea. Academic libraries introduce various types of services that support scientists in broadly understood research data management [6, 7]. The question arises whether the position of

librarians, who also conduct research and generate outputs, is substantiated - do they share their own research data?

Searching for library datasets, i.e. data that has been collected or generated by librarians or is of interest to scientific libraries is not easy. The authors decided to search the Web of Science database, specifically - the Data Citation Index, which aggregates about 8 million datasets from over 380 repositories (as of 2019). However, the search narrowed down to the "Information Science & Library Science" category yielded mediocre results - the WoS database returned only a few records (as of 15 November 2019). The adoption of different search strategies in the form of advanced thematic search, excluding the above category, gave slightly better results, although the number of library datasets is not impressive, especially when compared to the number of librarians' publications on openness. It is also worth noting the extremely low citation ratio of library datasets in the WoS database, which may suggest that the practice of using data generated and shared by others, has not yet taken root in the library community.

A more optimistic picture of the impact of library research data is provided by searches conducted directly in the repositories - altmetric indicators have proved to be helpful here. Information about the number of downloads, usually displayed next to each record, can indicate interest in a given dataset. Such data is, however, only statistical and does not indicate either the usefulness of the set or the quality of the deposited data. The problem of data quality in repositories has not yet been well studied. Analysis of datasets and metadata quality, for example in terms of meeting the FAIR criteria (findable, accessible, interoperable, reusable), would certainly bring interesting conclusions.

#### **RESEARCH DATA OF THE MAIN LIBRARY OF THE MEDICAL UNIVERSITY OF GDAŃSK (MUG)**

The publication of the new NCS guidelines and the need to prepare the ground before launching PPM prompted the author to conduct a survey. The study aimed to find out attitudes and beliefs that would affect individual decisions of scientists about depositing data on PPM. 603 responses were obtained, which is enough to reach certain conclusions. The conclusions from the study were presented and widely discussed at the First Congress of University Libraries in Łódź, and then published in conference materials [8]. The obtained results clearly showed that the scientific community has very little knowledge about research data management, and also highlighted the magnitude of concerns and doubts related to data sharing.

The research was of an exploratory and diagnostic nature, and at the same time generated data, which as one of the

first library research data in Poland was deposited in an international repository and made available on an OA basis. Because the research results may be of interest to a wider community (both the libraries that participated in the research, distributing and promoting the survey among researchers, as well as other people or institutions interested in research data or open science), the authors decided to share the data in the repository even before publication of research work.

To ensure the best data quality and compliance with the FAIR criteria by the deposited set, the authors took part in workshops on research data management organized by the Open Education Platform in cooperation with the National Open

Access Office, operating under the OpenAIRE project. Preparation of data to be deposited was carried out in accordance with good practices presented during the workshops. Research has shown that researchers expect librarians to help them create the DMP and open research data. Therefore, theoretical classes have become a good basis for practical learning of research data management on the example of own research - from the moment of collecting data to depositing and making the dataset available in the repository.

The first task involved preparing a data management plan that helped organize work at subsequent stages of the research process. The document was created with the use of a free DMPTool (il. 1).



[My Dashboard](#) [Create plan](#)

### Open Research Data in Medicine - Polish scientists' attitudes towards data sharing

#### II. 1. The free DMPTool

In the research a tool for conducting online surveys - Google Forms - was used. The raw data in the form of respondents' answers was downloaded and saved in .xls format, and then organized (answers to individual questions were placed in separate spread sheets), developed (categorization, translation) and converted to a different format (.csv).

It is considered good practice to attach a description of the methodology and research context to data files, e.g. in the form of a readme text file. The standard information - about the authors, purpose of research, place, time and method of data collection, language, keywords - and a short description of the content of individual files, has been supplemented by a citation template along with the DOI number of the dataset and license information.

The set was placed in the international Zenodo [9] repository. The depositing process in Zenodo is intuitive and simple. After selecting the type of publication for the uploaded

document, the corresponding metadata fields are displayed. CC-BY 4.0 was selected in the license field. Zenodo also enables users to view and reserve a DOI number in advance, which has allowed, among others to add the number information in the readme file. The option to attach the ORCID numbers of the authors was also used. The set, consisting of 25 files (9 files with answers in .xls and .csv formats, 3 files in .xls and .csv formats with a metric, and 1 readme text file with a description of the research) became available immediately after clicking on "save" and "publish" and was displayed on the first page of the repository.

In the case of the set made available by the Main Library of the MUG, the FAIR data criteria were met, among others, owing to: uploading a set in a recognized repository with a DOI number; uploading files in formats that can be read with open software and machine reading; providing the set with appropriate metadata and description; making data available on an OA basis, license-free and without publishing restrictions.



## II. 2. Record from the Zenodo repository

As indicated by a growing number of downloads, the set was quickly noticed. Additionally, data began to be actively shared on social media by both the library and the university. Data from the Zenodo repository are indexed by WoS, Mendeley and OpenAIRE databases, as well as by the newly available Google Dataset Search tool, which has a positive effect on its coverage. In the first month, the data was downloaded 324 times.

## WPROWADZENIE

Tematyka zarządzania danymi badawczymi<sup>1</sup> nie tylko nie schodzi z agendy konferencji bibliotecznych, ale także – ze względu na pojawianie się kolejnych inicjatyw zmierzających do upowszechnienia otwartości w odniesieniu do danych badawczych – wciąż zyskuje popularność. Również polskie biblioteki medyczne wprowadzają rozwiązania, które wpisują się w najnowsze wytyczne i zalecenia Unii Europejskiej oraz MNIŚW, m.in. przez współtworzenie Polskiej Platformy Medycznej: portalu zarządzania wiedzą i potencjałem badawczym (PPM). Platforma będzie gromadzić, udostępniać i promować dorobek polskich naukowców w otwartym dostępie (*open access*, OA). Brak twardego mandatu na poziomie prawa krajowego, które obligowałoby badaczy do deponowania danych powstałych dzięki finansowaniu ze środków publicznych, sprawia, że ciężar przekonania naukowców do nowych rozwiązań biorą na siebie uczelnie czy instytucje finansujące badania. Przykładami działań oddolnych są polityki otwartości przyjmowane przez kolejne uczelnie oraz decyzja Narodowego Centrum Nauki dotycząca wymogu złożenia planu zarządzania danymi (*data management plan*, DMP) jako załącznika do wniosku grantowego.

Przyjęta w roku 2018 przez partnerów projektu PPM polityka otwartości nie nakłada na naukowców obowiązku deponowania danych badawczych, a jedynie formułuje oczekiwania: „Twórcy dokładają wszelkich starań w celu zapewnienia otwartego dostępu do Danych Badawczych” [1]. To oznacza, iż ostateczna decyzja o udostępnieniu danych pozostawiona jest autorom, którzy nie zawsze są świadomi korzyści płynących z dzielenia się produktami pracy naukowej. Choć w ostatniej dekadzie poczyniono postępy w zakresie zachęcania do dzielenia się danymi [2], idee otwartości wciąż nie spotykają się ze zrozumieniem w środowisku naukowców. Zdaniem autorów obszernego raportu na temat danych badawczych w Polsce [3] przyczyną obecnego stanu rzeczy można upatrywać m.in. w braku bezpośrednich zachęt dla naukowców. Okazuje się, że argumenty ekonomiczne czy dotyczące zwiększenia wydajności badań, rozwoju nauki i przyspieszenia postępu naukowego [4] nie przemawiają do badaczy wystarczająco dobitnie. W literaturze wymienia się natomiast liczne trudności i bariery [5], które stają na przeszkodzie rewolucji w obszarze danych badawczych (np. obawy o zabezpieczenie interesów autorów, utratę kontroli nad danymi, ryzyko wykrycia błędów i nieprawidłowości, efektywniejsze wykorzystanie danych przez innych naukowców). Tymczasem uzyskanie poparcia naukowców jest niezbędne także w celu osiągnięcia wskaźników wymaganych w ramach projektu.

## BIBLIOTECZNE DANE BADAWCZE NA ŚWIECIE

Zbiory danych badawczych (*datasets*) są wyszukiwalne zarówno bezpośrednio w repozytoriach – Zenodo czy RepOD, jak i w niektórych bazach danych – Web of Science (Data Citation Index) czy Mendeley Data. Od niedawna zbiory danych badawczych są indeksowane również przez Google w nowo udostępnionym narzędziu Dataset Search, które stanowi odpowiedź na potrzebę globalnego przeszukiwania danych w rozrastającej się sieci repozytoriów. Należy dodać, iż dane badawcze bywają też dostępne za pośrednictwem witryn wydawców czasopism naukowych, którzy wymagają od autorów ich załączenia.

Za wzrostem popularności idei OA stoi m.in. środowisko bibliotekarzy, bardzo aktywnie promujące otwartość w nauce. Biblioteki akademickie wprowadzają różnego typu usługi, które wspomagają naukowców w szeroko rozumianym zarządzaniu danymi badawczymi [6, 7]. Rodzi się pytanie, czy bibliotekarze, którzy sami także prowadzą badania i generują

<sup>1</sup> Według definicji zawartej w *Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (EU)2019/2014 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystania informacji sektora publicznego* za dane badawcze uznaje się wszystkie treści w postaci cyfrowej, inne niż publikacje naukowe, które są gromadzone lub produkowane w ramach działalności badawczo-naukowej i wykorzystywane jako dowody w procesie badawczym bądź też są powszechnie akceptowane w środowisku naukowym jako konieczne do weryfikacji poprawności ustaleń i wyników badań.

dane badawcze, nie są gołosłowni – a więc czy dzielą się własnymi danymi badawczymi.

Poszukiwanie zbiorów danych bibliotecznych, czyli danych, które zostały zebrane lub wytworzone przez bibliotekarzy albo znajdują się w polu zainteresowań bibliotek naukowych, nie jest proste. Autorki postanowiły przeszukać bazę Web of Science, a konkretnie – Data Citation Index, która agreguje ok. 8 mln zbiorów danych z ponad 380 repozytoriów (stan na 2019 r.). Wyszukiwanie zawężone do kategorii „Information Science & Library Science” przyniosło jednak mierne rezultaty – baza WoS odnalazła zaledwie kilka rekordów (stan na 15.11.2019 r.). Przyjęcie innych strategii wyszukiwawczych w postaci zaawansowanego wyszukiwania tematycznego, z wyłączeniem powyższej kategorii, dało nieco lepsze wyniki, choć liczba zbiorów danych bibliotecznych nie jest imponująca, szczególnie w zestawieniu z liczbą publikacji bibliotekarzy na temat otwartości. Warto również odnotować znikomą cytowalność bibliotecznych zbiorów danych w bazie WoS, co może sugerować, iż w środowisku bibliotekarskim nie zakorzeniła się jeszcze praktyka korzystania z danych wytworzonych i udostępnionych przez innych.

Bardziej optymistyczny obraz wpływu bibliotecznych danych badawczych dają poszukiwania prowadzone bezpośrednio w repozytoriach – tu pomocne okazały się wskaźniki altmetryczne. O zainteresowaniu danym zbiorem świadczyć może informacja o liczbie pobrań plików, zwyczajowo umieszczana przy każdym rekordzie. Są to jednak tylko dane statystyczne, które nie świadczą ani o użyteczności zbioru, ani też o jakości zdeponowanych danych. Problem jakości danych w repozytoriach nie został jeszcze dobrze zbadany. Analiza zbiorów danych i jakości metadanych, przykładowo pod kątem speł-

niania kryteriów FAIR (*findable, accessible, interoperable, reusable*), z pewnością przyniosłoby ciekawe wnioski.

#### DANE BADAWCZE BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ GDAŃSKIEGO UNIwersYTETU MEDYCZNEGO (GUMED)

Ukazanie się nowych wytycznych NCN i konieczność przygotowania gruntu przed uruchomieniem PPM skłoniło autorki do przeprowadzenia badań ankietowych. Badanie miało na celu poznanie postaw i przekonań, które będą rzutować na indywidualne decyzje naukowców o zdeponowaniu danych na PPM. Udało się uzyskać 603 odpowiedzi, co stanowi pułę wystarczającą do sformułowania wniosków. Konkluzje z badania zostały przedstawione i szeroko omówione na I Kongresie Bibliotek Szkół Wyższych w Łodzi, a następnie opublikowane w materiałach konferencyjnych [8]. Uzyskane wyniki dobitnie pokazały, iż środowisko naukowe dysponuje niewielką wiedzą na temat zarządzania danymi badawczymi, a także unaocznili ogrom obaw i wątpliwości związanych z ich udostępnianiem.

Przeprowadzone badania miały charakter rozpoznawczo-diagnostyczny, a zarazem przyniosły efekt w postaci wygenerowanych danych, które jako jedne z pierwszych w Polsce bibliotecznych danych badawczych zostały zdeponowane w międzynarodowym repozytorium i udostępnione w OA. Ponieważ wyniki badań mogą zainteresować szersze środowisko (zarówno biblioteki, które uczestniczyły w badaniach, dystrybuując i promując ankietę wśród pracowników naukowych, jak i pozostałe osoby czy instytucje zainteresowane problematyką danych badawczych lub otwartą nauką), autorki podjęły decyzję o udostępnieniu danych w repozytorium jeszcze przed publikacją prac poświęconych badaniu.



[My Dashboard](#) [Create plan](#)

### Open Research Data in Medicine - Polish scientists' attitudes towards data sharing

Project Details | **Plan overview** | Write Plan | Share | Download

expand all | collapse all 13/13 answered

- + Data Collection (2 / 2)
- + Documentation and Metadata (1 / 1)
- + Ethics and Legal Compliance (2 / 2)
- + Storage and Backup (2 / 2)
- + Selection and Preservation (2 / 2)
- + Data Sharing (2 / 2)
- + Responsibilities and Resources (2 / 2)

#### II. 1. Bezpłatne narzędzie DMPTool

W trosce o jak najlepszą jakość danych i spełnienie kryteriów FAIR przez deponowany zbiór autorki wzięły udział w warsztatach z zarządzania danymi badawczymi organizowanych przez Platformę Otwartej Edukacji we współpracy z Krajowym Biurem Otwartego Dostępu, działającym w ramach projektu OpenAIRE. Przygotowanie danych do zdeponowania odbywało się w zgodzie z dobrymi praktykami przedstawionymi podczas warsztatów. Jak pokazały przeprowadzone badania, naukowcy oczekują od bibliotekarzy pomocy w zakresie tworzenia DMP i otwierania danych badawczych. Zajęcia teoretyczne stały się więc dobrym podłożem do praktycznej nauki zarządzania danymi badawczymi na przykładzie własnych badań – od momentu gromadzenia danych aż po zdeponowanie i udostępnienie zbioru w repozytorium.

Pierwszym zadaniem było przygotowanie planu zarządzania danymi, który uporządkował prace na kolejnych etapach procesu badawczego. Do stworzenia dokumentu wykorzystano bezpłatne narzędzie DMPTool (il. 1).

W badaniach wykorzystano narzędzie do przeprowadzania ankiet online – Formularze Google. Surowe dane w postaci odpowiedzi respondentów zostały pobrane i zapisane w formacie .xls, a następnie uporządkowane (umieszczenie odpowiedzi na poszczególne pytania w osobnych arkuszach kalkulacyjnych), opracowane (kategoryzacja, tłumaczenie) i przeformatowane (.csv).

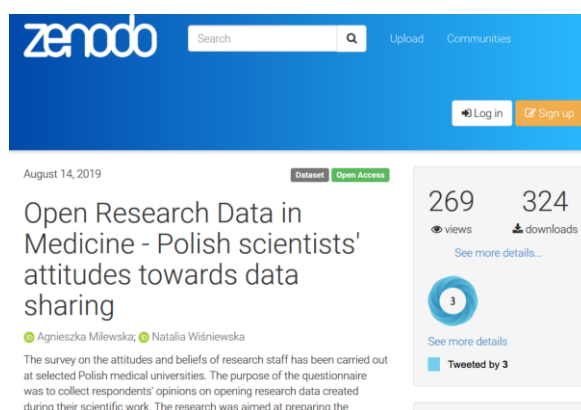
Dobłą praktyką jest załączenie do plików z danymi opisu metodologii i kontekstu badań, np. w formie pliku tekstowego readme. Do standardowo zamieszczanych tam informacji – o autorach, celu badań, miejscu, czasie i sposobie gromadzenia danych, języku, słowach kluczowych – i krótkiego opisu zawartości poszczególnych plików dodano wzór cytowania wraz z numerem DOI zbioru oraz informację o licencji.

Zbiór został zamieszczony w międzynarodowym repozytorium Zenodo [9]. Proces deponowania w Zenodo jest intuicyjny i prosty. Po wybraniu typu publikacji ładowanego dokumentu wyświetlają się odpowiednie pola metadanych. W polu licencji wybrano CC-BY 4.0. Zenodo pozwala również na wcześniejsze poznanie i zarezerwowanie numeru DOI, co pozwoliło m.in. na dodanie informacji o numerze w pliku readme. Skorzystano też z opcji załączenia numerów ORCID autorek. Zbiór, składający się z 25 plików (po 9 plików z odpowiedziami w formatach .xls i .csv, po 3 pliki w formatach .xls i .csv z metryczką oraz 1 tekstowy plik readme z opisem badań) stał się dostępny od razu po kliknięciu przycisków „save” i „publish” i wyświetlił się na pierwszej stronie repozytorium.

W przypadku zbioru udostępnionego przez Bibliotekę Główną GUMed kryteria FAIR data zostały spełnione m.in. dzięki: umieszczeniu zbioru w uznanym repozytorium wraz z nume-

rem DOI; zamieszczeniu plików w formatach, które umożliwiają odczyt za pomocą otwartego oprogramowania i odczyt maszynowy; opatrzeniu zbioru odpowiednimi metadany i opisem; udostępnieniu danych w OA na wolnej licencji bez okresu embarga.

Zbiór został bardzo szybko dostrzeżony, na co wskazywała rosnąca z każdym dniem liczba pobrań dokumentów. Dodatkowo zaczęto aktywnie promować dane – udostępniane zarówno przez bibliotekę, jak i przez uczelnię w mediach społecznościowych. Dane z repozytorium Zenodo są indeksowane przez bazy WoS, Mendeley i OpenAIRE, a także przez nowo udostępnione narzędzie Google Dataset Search, co korzystnie wpływa na zasięg. W pierwszym miesiącu liczba pobrań wyniosła 324.



## II. 2. Rekord z repozytorium Zenodo

Popularność, jaką cieszy się zbiór danych udostępniony przez Bibliotekę Główną GUMed, pokazuje, że chociaż praktyka korzystania z danych badawczych wytworzonych przez innych nie zakorzeniła się jeszcze w środowisku bibliotekarskim, to opinie naukowców na temat dzielenia się wynikami badań budzą duże zainteresowanie. Wynika to po części z faktu, iż problemy związane z otwartością w nauce wciąż należą do wiodących tematów w środowisku naukowym i bibliotekarskim. Nie bez znaczenia jest również fakt, że od bibliotekarzy oczekuje się zapewnienia naukowcom wsparcia merytorycznego i technicznego na drodze od sporządzenia DMP do zdeponowania danych w repozytorium. Przejście całego procesu przez autorki przyniosło korzyści w postaci cennych doświadczeń, które – poparte zdobywaną wiedzą teoretyczną – dały solidną podstawę do współpracy z naukowcami w zakresie OA. Upowszechnienie się podobnych praktyk w środowisku bibliotekarskim mogłoby sprawić, iż zarówno na konferencjach branżowych, jak i w komunikacji z pracownikami naukowymi głos promujący otwartość w nauce wybrzmiałby bardziej wiarygodnie.

## REFERENCE LIST

1. Polityka Otwartości Polskiej Platformy Medycznej [Internet]. Polska Platforma Medyczna; [cited 04.02.2020.] Available from: <http://www.ppm.edu.pl/wp-content/uploads/2019/01/Polityka-Otwartości-PPM.pdf>
2. Terry R, Littler K, Olliaro P. Sharing health research data - the role of funders in improving the impact. *F1000Res*. 2018;7:1641. doi: 10.12688/f1000research.16523.2
3. Fenrich W, Siewicz K, Szprot J. Towards Open Research Data in Poland. Warszawa: Wydawnictwa ICM; 2016.
4. Roźniakowska-Kłosińska M. Otwarte dane badawcze w warsztacie pracy naukowca. *Biuletyn EBIB*. 2018;(6):1-6
5. Strzelczyk E. Otwarte dane badawcze – kolejny krok do otwierania nauki. *Materiały Konferencyjne EBIB*. 2017;(25):1-19
6. Walek A. Is data management a new “digitisation”? A change of the role of librarians in the context of changing academic libraries’ tasks [Internet]. IFLA WLIC 2018 – Kuala Lumpur, Malaysia – Transform Libraries, Transform Societies; [cited 04.03.2020.] Available from: <http://library.ifla.org/2247/1/139-walek-en.pdf>
7. Tenopir C, Talja S, Horstmann W, Late E, Hughes D, Pollock D, Schmidt B, Baird L, Sandusky R, Allard S. Dane badawcze – usługi europejskich bibliotek akademickich. *Biuletyn EBIB*. 2017;(7):1-17
8. Grygorowicz A, Milewska A, Wiśniewska N. Otwarte dane medyczne – morze potencjału, ocean wyzwań. *Materiały Konferencyjne EBIB*. 2019;(26):1-4
9. Milewska A, Wiśniewska N. Open Research Data in Medicine - Polish scientists' attitudes towards data sharing. 2019. doi: 10.5281/zenodo.3368256

---

### AGNIESZKA MILEWSKA

Main Library, Medical University of Gdańsk, Poland

Correspondence: [amilewska@gumed.edu.pl](mailto:amilewska@gumed.edu.pl)

ORCID: 0000-0002-4954-9809

Absolwentka Uniwersytetu Gdańskiego, od 15 lat zawodowo związana z Biblioteką Główną Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Obecnie pełni funkcję kierownika Oddziału Udostępniania Zbiorów. Od kilku lat prowadzi zajęcia dla doktorantów w zakresie bibliograficznych i prawnych aspektów publikowania w nauce. Bierze udział w pracach nad tworzeniem Polskiej Platformy Medycznej – portalu zarządzania wiedzą i potencjałem badawczym.

### NATALIA WIŚNIEWSKA

Main Library, Medical University of Gdańsk, Poland

Correspondence: [natalia.wisniewska@ug.edu.pl](mailto:natalia.wisniewska@ug.edu.pl)

ORCID: 0000-0002-8437-6130

Asystent naukowo-dydaktyczny na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego, doktorantka, absolwentka studiów podyplomowych „Biologia sądowa”. Prowadzi badania dotyczące analizy tkanki wydzielniczej u kwiatów wabiących muchówki. Kierownik trzech projektów naukowych. Autorka publikacji naukowych oraz licznych wystąpień na konferencjach krajowych i międzynarodowych. W 2019 r. związana z Biblioteką Główną Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego jako członek zespołu projektu unijnego „Polska Platforma Medyczna: portal zarządzania wiedzą i potencjałem badawczym”, którego celem jest stworzenie platformy gromadzącej, prezentującej i promującej osiągnięcia naukowe na zasadach *open access*.