

Martyna Tymkiewicz

The use of OpenAlex in medical libraries: experiences, analysis, and perspectives

Wykorzystanie OpenAlex w bibliotekach medycznych: doświadczenia, analiza i perspektywy

Medical Library Forum 2025;18(1):4-10
DOI: 10.34738/mlf.0107

Library of the Medical University of Silesia in Katowice, Poland
Correspondence to: martyna.tymkiewicz@sum.edu.pl

REVIEW ARTICLE

Abstract

The article presents the possibilities of using the OpenAlex database in medical libraries, based on analysis of the literature. It outlines the data structure and key OpenAlex functions, including open access metadata, the public API and integration with analytical tools. Examples of applications in bibliometrics and institutional research evaluation, as well as in activities supporting open science, are discussed. The article also draws attention to data quality limitations and practical challenges of implementing OpenAlex in medical library practice.

Streszczenie

Artykuł prezentuje, na podstawie analizy piśmiennictwa, możliwości wykorzystania bazy OpenAlex w bibliotekach medycznych. Przedstawia strukturę danych i najważniejsze funkcje OpenAlex, wśród nich – otwarty dostęp do metadanych, interfejs API czy integrację z narzędziami analitycznymi. Omówiono tu przykłady zastosowań bazy w bibliometrii i ewaluacji dorobku naukowego na poziomie instytucji oraz w działaniach na rzecz otwartej nauki. Zwrócono także uwagę na ograniczenia jakości danych i praktyczne aspekty wdrażania OpenAlex w pracy bibliotekarzy medycznych.

Keywords

OpenAlex, medical libraries, bibliometrics, open science, open data, API

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

INTRODUCTION

Nowadays, scientific communication is going through dynamic changes, mostly influenced by digitisation [1], globalisation [2], and the ever growing significance of open science [3]. The concept of open science, including open access to publications, research data, methodology, and reviews, is becoming a key part of the development of the academic system [4, 5]. Therefore, there is an increasing need for open and free-of-charge bibliometric tools which allow for a transparent analysis of scientific achievements and research evaluation [6, 7].

OpenAlex is an open database of scientific metadata developed by a non-profit organisation called OurResearch [8, 9]. Unlike commercial tools, such as Web of Science (WoS) or Scopus, where the API interface is only accessible to users with an institutional licence, OpenAlex shares its API without any licence barriers. This solution allows for using the shared data in advanced bibliometric analyses.

The aim of this review article is to analyse the functionality and possible applications of the OpenAlex platform, with emphasis on the academic and medical library context. The article is based on the current publications assessing the scope and quality of data in OpenAlex.

OPENALEX – CHARACTERISTICS AND FUNCTIONALITY

OpenAlex is an open, free-of-charge, and continually developed database indexing scientific metadata, which keeps gaining appreciation in the librarian and academic communities. It was created in 2022 as a successor to the completed Microsoft Academic Graph (MAG) project, which has long been a valuable source of knowledge about the global academic output. OpenAlex promotes the idea of openly indexing scientific publications, providing access to bibliographic data, citations, and information about the authors, institutions, financing, and research topics.

The basic organisational unit in OpenAlex is a model based on six entities which allow to present the entire research ecosystem. These include:

- **Works** – units representing research results: academic papers, books, chapters, conference presentations, and grey literature,

- **Authors** – authors' profiles with assigned publications, affiliations, and ORCID identifiers [1],
- **Sources** – publication sources, including journals, publishers, and repositories,
- **Institutions** – institutions that the authors are affiliated with, including universities, research hospitals, and government agencies,
- **Funders** – subjects financing the research,
- **Concepts (Topics & Keywords)** – topics ordered in a hierarchy, created by algorithms based on an analysis of publication contents [10].

OpenAlex shares data via a public API interface which, in most cases, does not require authorisation. This is very convenient for librarians, analysts, and programmers who can integrate data with their own information systems and create interactive analytical dashboards [11].

Unlike commercial platforms such as WoS or Scopus, OpenAlex does not limit the access to metadata through institutional licences. Its openness does not only mean being free of charge, but also a bigger transparency of how data is aggregated and updated [12]. This allows for analyses to be more replicable, which in turn helps the development of transparent science.

A significant advantage of OpenAlex is also its integration with other open sources, such as:

- **Crossref** – academic publication metadata (DOI, journals, titles),
- **Unpaywall** – open access status information,
- **ORCID** – authors' unique identifiers,
- **ROR (Research Organization Registry)** – institutions' unique identifiers [13].

This integration allows for automatic synchronization of data from numerous sources and creating coherent data sets necessary for institutional analyses and research evaluation [14].

The role of SemOpenAlex – a semantic knowledge RDF graph [15] which serves as a continuation of OpenAlex – also deserves an emphasis. SemOpenAlex includes not only the publications, but also affiliations between authors, institutions, and research topics, which allows an analysis of research cooperation and the directions of development for specific fields. Thanks to this, OpenAlex is more than just a traditional search tool – it serves as a basis for conducting deeper bibliometrics analyses. This approach can be a convenience, for instance while reusing data in analytical projects and research applications, including solutions based on artificial intelligence.

APPLICATION OF OPENALEX IN MEDICAL LIBRARIES

In the time of fast-developing biomedical sciences [16] and an increasing demand for open access to research results [17, 18], medical libraries become the key components in providing access to thorough and current scientific data [19–21]. In this context, the OpenAlex platform offers unique analytical and operational possibilities which can serve as significant support for librarians, as well as researchers and clinicians.

Since OpenAlex indexes numerous publications in the fields of medicine, pharmacology, clinical sciences, and public health, it is a valuable resource for librarians supporting scientific research. Thanks to the integration with Unpaywall, it provides information on the open access status for every publication, which allows medical personnel and researchers to effectively identify open access sources without using institutional licences [22].

Publication search can be optimised by using topics and keywords which let users create field profiles related to selected clinical specialisations, such as oncology, neurology, or emergency medicine [10]. Thanks to such filtering, librarians can prepare curated lists of literature suited to the needs of research groups or clinical teams.

BIBLIOMETRICS AND RESEARCH IMPACT ANALYSIS

Medical libraries support their home institutions in preparing bibliometric analyses and monitoring whether the publications are compatible with the rules of open access [19, 23–25]. Information on citations, institutional cooperation, publication reach, and funding sources are significant while assessing academic achievements, planning research development, and preparing reports for funders and the evaluating institutions [26–28].

In this context, OpenAlex is an alternative for commercial databases. It offers transparent and flexible data, includes the number of citations, affiliations between authors and institutions, information on publication trends, open access status, and subjects funding the research, which allows for analysing the academic achievements of both individual researchers and entire institutions [15, 29].

In the light of the increasing demands for open access to research data (such as the NIH Public

Access Policy [30] or Plan S [31]), monitoring the publications' compatibility with these requirements becomes especially significant. The data in OpenAlex helps find the papers which should be in open access, check to what degree they meet these requirements, and affiliate the results with specific publicly funded projects. This helps medical librarians to prepare reports, assess the effects of research funding, and identify areas of publication that are rising or declining in activity, which can support decisions related to collection development and resource allocation [29, 32].

ANALYSING ACADEMIC COOPERATION AND INSTITUTIONAL AFFILIATIONS

Another functionality of OpenAlex is the option to create maps of academic cooperation on the level of authors, institutions, and research topics. Information on affiliations (institutions), co-authored publications, and the structure of co-authorship allow librarians and analysts to:

- identify key research partners,
- support strategies of institutional internationalisation,
- find gaps in representation of certain areas or topics.

In the medical community, where the demand for interdisciplinarity and international cooperation is rising, such analyses can significantly support the development of research policies [33].

OPENALEX IN COMPARISON WITH COMMERCIAL BIBLIOMETRIC PLATFORMS

When analysing the usefulness and scope of bibliometric tools, OpenAlex is often compared to established commercial systems, such as WoS, Scopus, Dimensions, or, in some cases, Google Scholar. Although each of these systems has its unique features, more and more new research points to the growing popularity of OpenAlex – especially in the context of open science, accessibility, and flexibility of data analysis.

ACCESS MODEL AND TRANSPARENCY

The main difference between OpenAlex and commercial solutions is the access model. While WoS and Scopus require expensive institutional or national licences, OpenAlex remains completely free of charge and open. This significantly lowers

the entry barrier for institutions with limited resources, as well as for individual researchers.

Additionally, the transparency of methodology in OpenAlex, provided by descriptions of data sources, updates, and aggregation, allows for bigger control over quality and interpretation of results. In the case of commercial platforms, the ways in which algorithms classify results are usually hidden from users [34].

THEMATIC AND GEOGRAPHICAL SCOPE

Comparative research has shown that OpenAlex covers a wider scope of open access journals, including works from smaller publishers and repositories, as well as regional literature [35]. For medical libraries, this means a better visibility for local authors and topics relevant for public health in the given country.

Scopus and WoS, in turn, are the most selective when it comes to indexing. While focusing on journals with a high impact factor, they might omit valuable publications from applied fields or related to local research initiatives [36].

DATA QUALITY

Data quality remains one of the main challenges for OpenAlex, especially in the case of author disambiguation and assigning correct affiliations. Research points to cases of duplicate records, incorrect affiliations, or incomplete author profiles [33].

It is worth noting, however, that similar problems also appear in commercial systems. For instance, errors in author recognition also come up in cases of Scopus and WoS, especially when it comes to international co-authorship and transliteration of last names [34].

ANALYTICAL FLEXIBILITY AND API INTEGRATION

OpenAlex offers an expanded, open API interface, which allows users to:

- save data according to selected criteria (e.g. institutions, authors, topics),
- filter by date, document type, or publication language,
- integrate with local library systems or analytical tools (e.g. R, Python).

The API in OpenAlex does not require authorisation for most queries, which enables quick prototyping for applications and research tools [11]. The API in WoS and Scopus is limited with licences and does not offer such wide and free access.

CONCLUSIONS AND PERSPECTIVES FOR DEVELOPMENT

Considering the tools in the open science ecosystem, OpenAlex appears to be among those with the best perspectives. It combines the advantages of openness, a wide scope of data sources, technological flexibility, and interoperability with other academic resources [10].

The discussed database follows the key rules of open science: it provides open access to bibliometric data, allows for its reuse, and supports creation of tools that enable the transparency and replicability of research. From the libraries' point of view, including medical libraries, the platform does not only provide basic information services, but also allows for active participation in evaluating academic achievements, analysing the compatibility with open access policies, and supporting strategic knowledge management.

Modern libraries, especially medical ones, are becoming partners of research institutions in the area of data management, publication evaluation, and implementing rules of responsible science [37]. OpenAlex, thanks to its data structure, flexible API, and a wide scope of indexed publications, enables:

- creating institutional factors for productivity and impact,
- analysing compatibility with grant policies (e.g. NIH, Plan S),
- building dashboards and reports to support strategic decisions [15].

Using OpenAlex in libraries can also serve as an impulse for librarians to develop their analytical skills, which was emphasised during the FSCI 2025 conference.

It is worth noting, however, that OpenAlex has its limitations. The problem being reported the most is data quality, especially in the area of author recognition, correct affiliations, or completeness of metadata [33]. Additionally, despite its wide scope, in some fields – e.g. engineering or humanities – OpenAlex can offer less uniform publication descriptions than commercial tools [34].

Active participation of the user community can help solve these problems by reporting errors, sharing good practices, and developing tools based on open data together. These actions are in line with the open infrastructure philosophy, where the community does not only use the tool, but also participates in its development.

DIRECTIONS OF PROGRESS AND RECOMMENDATIONS

Considering the abovementioned observations, we can outline certain recommendations for the development and implementation of OpenAlex in academic institutions:

1. **Investing in data quality** – further development of mechanisms that identify authors and normalise affiliations.
2. **Developing documentation and trainings** – creation of training materials and workshops for librarians.
3. **Integration with national reporting systems** – facilitating the use of OpenAlex in institutional evaluations.
4. **Support for local language and regional publications** – expanding the geographical and linguistic scope, especially in developing countries [36].

Although certain challenges are unavoidable, the dynamic development of the platform, its compatibility with global trends in scientific policy, and engagement of the community show that OpenAlex can play an increasingly significant role in the information system of modern academia.



WSTĘP

Współczesna komunikacja naukowa przechodzi dynamiczną transformację, której głównymi motorami są cyfryzacja [1], globalizacja [2] i rosnące znaczenie otwartej nauki [3]. Koncepcja otwartej nauki, obejmująca otwarty dostęp do publikacji, danych badawczych, metodologii i recenzji, staje się kluczowym elementem rozwoju systemu akademickiego [4, 5]. Szczególne znaczenia nabierają więc otwarte, dostępne bezpłatnie narzędzia bibliometryczne, umożliwiające transparentną analizę dorobku naukowego i ewaluację badań [6, 7].

OpenAlex to otwarta baza metadanych naukowych rozwijana przez organizację non profit OurResearch [8, 9]. W odróżnieniu od

narzędzi komercyjnych – Web of Science (WoS) czy Scopus – w których przypadku interfejs API jest dostępny wyłącznie dla użytkowników mających licencję instytucjonalną, OpenAlex udostępnia API bez dodatkowych barier licencyjnych. Rozwiązanie to pozwala na swobodne wykorzystanie udostępnianych danych w zaawansowanych analizach bibliometrycznych.

Celem niniejszego artykułu przeglądowego jest analiza funkcjonalności i zastosowań platformy OpenAlex, ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu bibliotek naukowych, w tym medycznych. Artykuł opiera się na aktualnych publikacjach oceniających zakres i jakość danych OpenAlex.

OPENALEX – CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONALNOŚĆ

OpenAlex to otwarta, bezpłatna i stale rozwijana baza indeksująca metadane naukowe, zdobywająca coraz większe uznanie w środowisku bibliotecznym i badawczym. Powstała w 2022 r. jako następcza zakończonego projektu Microsoft Academic Graph (MAG), który przez lata stanowił cenne źródło wiedzy o globalnej produkcji naukowej. OpenAlex promuje ideę otwartego indeksowania publikacji naukowych, zapewniając dostęp do danych bibliograficznych, cytowań oraz informacji o autorach, instytucjach, finansowaniu i tematyce badań.

Podstawową jednostką organizacyjną OpenAlex jest model oparty na 6 encjach (ang. *entities*), które umożliwiają odzworowanie pełnego ekosystemu badań. Są to:

- **Works** – jednostki reprezentujące wyniki badań: artykuły naukowe, książki, rozdziały, prezentacje konferencyjne, a także szara literatura,
- **Authors** – profile autorów z przypisanymi publikacjami, afiliacjami i identyfikatorami ORCID [1],
- **Sources** – źródła publikowania, obejmujące czasopisma, wydawnictwa i repozytoria,
- **Institutions** – instytucje, do których autorzy afiliują, wśród nich uczelnie, szpitale badawcze i agencje rządowe,
- **Funders** – podmioty finansujące badania,
- **Concepts (Topics & Keywords)** – hierarchicznie uporządkowane tematy, tworzone przez algorytmy na podstawie analizy treści publikacji [10].

OpenAlex udostępnia dane poprzez publiczny interfejs API, który w większości przypadków nie wymaga autoryzacji. To ogromne ułatwienie dla

bibliotekarzy, analityków i programistów – mogą oni integrować dane z własnymi systemami informacyjnymi i tworzyć interaktywne pulpity analityczne [11].

W odróżnieniu od komercyjnych platform, takich jak WoS czy Scopus, OpenAlex nie ogranicza dostępu do metadanych poprzez licencje instytucjonalne. Otwartość oznacza tu nie tylko brak opłat, ale także większą przejrzystość metodologii agregowania i aktualizacji danych [12]. Dzięki temu możliwe jest tworzenie bardziej replikowalnych analiz, co z kolei sprzyja rozwojowi transparentnej nauki.

Dużym atutem OpenAlex jest również integracja z innymi otwartymi źródłami, takimi jak:

- **Crossref** – metadane publikacji naukowych (DOI, czasopisma, tytuły),
- **Unpaywall** – informacje o statusie otwartego dostępu,
- **ORCID** – jednoznaczne identyfikatory autorów,
- **ROR (Research Organization Registry)** – unikalne identyfikatory instytucji [13].

Integracja ta pozwala na automatyczną harmonizację danych z wielu źródeł i tworzenie spójnych zestawów informacji niezbędnych do analiz instytucjonalnych i ewaluacji badań [14].

Warto też podkreślić rolę SemOpenAlex – semantycznego grafu wiedzy RDF [15], będącego rozwinięciem OpenAlex. SemOpenAlex obejmuje nie same publikacje, lecz powiązania między autorami, instytucjami oraz tematami badań, co umożliwia analizę współpracy badawczej i kierunków rozwoju poszczególnych dziedzin. Dzięki temu OpenAlex wykracza poza funkcję tradycyjnego narzędzia wyszukiwawczego i staje się podstawą do prowadzenia pogłębionych analiz bibliometrycznych. To podejście jest ułatwieniem, również jeśli chodzi o ponowne wykorzystanie danych w projektach analitycznych i aplikacjach badawczych, włącznie z rozwiązaniami opartymi na metodach sztucznej inteligencji.

ZASTOSOWANIE OPENALEX W BIBLIOTEKACH MEDYCZNYCH

W dobie intensywnego rozwoju nauk biomedycznych [16] i rosnących wymagań w zakresie otwartego udostępniania wyników badań [17, 18] biblioteki medyczne stają się kluczowymi ogniwami w zapewnianiu dostępu do rzetelnych i aktualnych danych naukowych [19-21]. W tym kontekście

platforma OpenAlex oferuje unikalne możliwości analityczne i operacyjne, które mogą znacząco wspierać zarówno bibliotekarzy, jak i badaczy czy klinicystów.

OpenAlex, dzięki indeksowaniu licznych publikacji z zakresu medycyny, farmakologii, nauk klinicznych i zdrowia publicznego, jest wartościowym narzędziem w pracy bibliotekarzy wspierających badania naukowe. Za sprawą integracji z Unpaywall OpenAlex dostarcza wiedzy o statusie otwartego dostępu dla każdej publikacji, co umożliwia efektywne identyfikowanie ogólnodostępnych źródeł dla personelu medycznego i badaczy bez konieczności uwzględniania licencji instytucjonalnych [22].

Wyszukiwanie publikacji można zoptymalizować przy użyciu tematów i słów kluczowych, które pozwalają tworzyć profile dziedzinowe odpowiadające konkretnym specjalizacjom klinicznym, np. onkologii, neurologii czy medycynie ratunkowej [10]. Dzięki takiemu profilowaniu bibliotekarze mogą opracowywać tematyczne zestawienia literatury dopasowane do potrzeb grup badawczych lub zespołów klinicznych.

BIBLIOMETRIA I ANALIZA WPŁYWU BADAŃ

Biblioteki medyczne wspierają swoje instytucje macierzyste w analizach bibliometrycznych i w monitorowaniu zgodności publikacji z zasadami otwartego dostępu [19, 23-25]. Informacje o cytowaniach, współpracy między ośrodkami, zasięgu publikacji i źródłach finansowania badań są ważne przy ocenie dorobku naukowego, planowaniu rozwoju badań i przygotowywaniu sprawozdań dla grantodawców i instytucji ewalujących [26-28].

OpenAlex jest w powyższym zakresie alternatywą dla komercyjnych baz. Oferuje przejrzyste i elastyczne dane, zawiera liczbę cytowań, powiązania między autorami i instytucjami, informacje o trendach publikacyjnych, statusie otwartego dostępu czy podmiotach finansujących badania, co pozwala analizować dorobek zarówno pojedynczych badaczy, jak i całych instytucji [15, 29].

Wobec rosnących wymogów dotyczących otwartego udostępniania wyników badań (np. NIH Public Access Policy [30], Plan S [31]) szczególnie ważne staje się śledzenie, czy publikacje spełniają te wymagania. Dane z OpenAlex pozwalają wskazać prace, które powinny się znaleźć w otwartym

dostępie, ocenić stopień wypełniania wymogów i powiązać wyniki z konkretnymi projektami finansowanymi ze środków publicznych. Ułatwia to bibliotekom medycznym przygotowywanie raportów, ocenę efektów finansowania badań oraz identyfikowanie obszarów o rosnącej lub malejącej aktywności publikacyjnej, co może wspierać decyzje dotyczące rozwoju kolekcji i alokacji zasobów [29, 32].

ANALIZA WSPÓŁPRACY NAUKOWEJ I POWIĄZAŃ INSTYTUCJONALNYCH

Kolejnym zastosowaniem OpenAlex jest możliwość tworzenia map współpracy naukowej na poziomie autorów, instytucji i tematów badawczych. Informacje o afiliacjach (instytucje), wspólnych publikacjach i strukturze współautorstwa pozwalają bibliotekarzom i analitykom:

- identyfikować kluczowych partnerów badawczych,
- wspierać strategie umiędzynarodowienia instytucji,
- wskazywać luki w reprezentacji określonych obszarów tematycznych.

W środowisku medycznym, w którym interdyscyplinarność i współpraca międzynarodowa są coraz bardziej pożądane, takie analizy mogą znacząco wspomóc rozwój polityk badawczych [33].

PORÓWNANIE OPENALEX Z KOMERCYJNYMI PLATFORMAMI BIBLIOMETRYCZNYMI

W analizie użyteczności i zasięgu narzędzi bibliometrycznych platforma OpenAlex coraz częściej zestawiana jest z ugruntowanymi systemami komercyjnymi, takimi jak WoS, Scopus, Dimensions czy, w niektórych przypadkach, Google Scholar. Mimo że każdy z tych systemów ma swoje unikalne cechy, coraz więcej badań wskazuje na rosnącą konkurencyjność OpenAlex – zwłaszcza w kontekście otwartej nauki, dostępności i elastyczności w analizie danych.

MODEL DOSTĘPU I TRANSPARENTNOŚĆ

Podstawową różnicą między OpenAlex a rozwiązaniami komercyjnymi jest model dostępu. Podczas gdy WoS i Scopus wymagają kosztownych licencji instytucjonalnych lub krajowych, OpenAlex pozostaje całkowicie bezpłatny i otwarty. To znacząco obniża barierę wejścia dla instytucji

z ograniczonymi zasobami, a także dla badaczy indywidualnych.

Dodatkowo przejrzystość metodologii w OpenAlex – którą zapewnia opis źródeł danych, aktualizacji i sposobu agregacji – umożliwia większą kontrolę nad jakością i interpretacją wyników. W przypadku komercyjnych platform sposób dokonywania klasyfikacji przez algorytmy często pozostają niedostępne dla użytkowników [34].

POKRYCIE TEMATYCZNE I GEOGRAFICZNE

W badaniach porównawczych wykazano, że OpenAlex obejmuje szerszy zakres czasopism otwartego dostępu – również publikacje mniejszych wydawnictw czy z repozytoriów oraz literaturę regionalną [35]. Dla bibliotek medycznych oznacza to lepszą widoczność lokalnych autorów i tematów istotnych dla zdrowia publicznego w danym kraju.

Z kolei Scopus i WoS cechują się bardziej selektywną polityką indeksowania. Koncentrując się na czasopismach o wysokim wskaźniku *impact factor*, mogą pomijać wartościowe publikacje z dziedzin stosowanych lub związane z lokalnymi inicjatywami badawczymi [36].

JAKOŚĆ DANYCH

Jednym z głównych wyzwań stojących przed OpenAlex pozostaje jakość danych, w szczególności w zakresie rozpoznawania autorów (ang. *author disambiguation*) i przypisywania poprawnych afiliacji. Badania wskazują na przypadki duplikacji rekordów, błędnych afiliacji czy niepełnych profili autorów [33].

Należy jednak zaznaczyć, że podobne problemy występują w systemach komercyjnych. Przykładowo Scopus i WoS także borykają się z błędami w identyfikacji autorów, zwłaszcza w kontekście współautorstwa międzynarodowego i transliteracji nazwisk [34].

ELASTYCZNOŚĆ ANALITYCZNA I INTEGRACJA API

OpenAlex oferuje rozbudowany, otwarty interfejs API, który pozwala użytkownikom na:

- pobieranie danych według dowolnych kryteriów (np. instytucji, autorów, tematów),

- filtrowanie według dat, typów dokumentów, języków publikacji,
- integrację z lokalnymi systemami bibliotecznymi lub narzędziami analitycznymi (np. R, Python).

API w OpenAlex nie wymaga autoryzacji dla większości zapytań, co umożliwia szybkie prototypowanie aplikacji i narzędzi badawczych [11]. Natomiast API WoS i Scopus jest ograniczone licencjami i nie oferuje tak szerokiego darmowego dostępu.

WNIOSKI I PERSPEKTYWY ROZWOJU

OpenAlex jawi się jako jedno z najbardziej perspektywicznych narzędzi w ekosystemie otwartej nauki. Łączy w sobie zalety otwartości, szerokiego zakresu źródeł danych, elastyczności technologicznej oraz interoperacyjności z innymi zasobami naukowymi [10].

Omawiana baza jest zgodna z kluczowymi zasadami otwartej nauki: zapewnia wolny dostęp do danych bibliometrycznych, umożliwia ich ponowne wykorzystanie i wspiera budowę narzędzi, które sprzyjają transparentności i replikowalności badań. Z punktu widzenia bibliotek – również medycznych – platforma pozwala nie tylko na świadczenie podstawowych usług informacyjnych, ale też na aktywne uczestnictwo w ewaluacji dorobku naukowego, analizie zgodności z politykami otwartego dostępu i wspieraniu strategicznego zarządzania wiedzą.

Nowoczesne biblioteki, szczególnie biblioteki medyczne, stają się partnerami instytucji badawczych w obszarach zarządzania danymi, ewaluacji publikacji i wdrażania zasad odpowiedzialnej nauki [37]. OpenAlex, dzięki swojej strukturze danych, elastyczności API i szerokiemu zakresowi indeksowanych publikacji, umożliwia:

- tworzenie instytucjonalnych wskaźników produktywności i wpływu,
- analizę zgodności z politykami grantowymi (np. NIH, Plan S),
- budowę dashboardów i raportów wspierających decyzje strategiczne [15].

Zastosowanie OpenAlex w bibliotekach może być również impulsem do rozwoju kompetencji analitycznych bibliotekarzy, co podkreślano na konferencji FSCI 2025.

Należy jednak zauważyć, że OpenAlex nie jest narzędziem pozbawionym ograniczeń. Najczęściej

zgłaszany problem to jakość danych – w szczególności w zakresie rozpoznawania autorów, poprawności afiliacji czy kompletności metadanych [33]. Dodatkowo, mimo szerokiego zasięgu, w niektórych dyscyplinach (np. inżynierii czy naukach humanistycznych) OpenAlex może oferować mniej jednolite schematy opisu publikacji niż konkurencyjne narzędzia komercyjne [34].

W rozwiązaniu problemów może pomóc aktywny udział użytkowników w społeczności OpenAlex: zgłaszanie błędów, dzielenie się dobrymi praktykami i wspólne rozwijanie narzędzi opartych na otwartych danych. Takie działania byłyby spójne z filozofią *open infrastructure*, w której społeczność nie tylko wykorzystuje, ale także współtworzy narzędzie.

KIERUNKI ROZWOJU I REKOMENDACJE

W świetle powyższych obserwacji warto sformułować rekomendacje dotyczące rozwoju i wdrażania OpenAlex w instytucjach naukowych:

1. **Inwestycja w jakość danych** – dalszy rozwój mechanizmów identyfikacji autorów i normalizacji afiliacji.
2. **Rozwój dokumentacji i szkoleń** – tworzenie materiałów edukacyjnych i warsztatów dla bibliotekarzy.
3. **Integracja z krajowymi systemami raportowania** – ułatwienie wykorzystania OpenAlex w ewaluacjach instytucjonalnych.
4. **Wsparcie dla języków lokalnych i publikacji regionalnych** – poszerzenie pokrycia geograficznego i językowego, szczególnie w krajach rozwijających się [36].

Mimo pewnych wyzwań dynamika rozwoju platformy, jej zgodność z globalnymi trendami polityki naukowej i zaangażowanie społeczności wskazują, że OpenAlex może odgrywać coraz większą rolę w systemie informacyjnym współczesnej nauki.

REFERENCE LIST

1. Hawamdeh S, Alemeneh D, Allen J. The digital transformation of the information professions: Exploring the impact of digital publishing and open access. *Information Research*. An International Electronic Journal. 2025;30(2):23–34. doi: 10.47989/ir30253989
2. Macháček V. Globalization of scientific communication: Evidence from authors in academic journals by country of origin.

Research Evaluation. 2023;32(1):157–69. doi: 10.1093/reseval/rvac033

3. Peša Pavlović N, Stojanovski J, Grabarić Anđonovski I. Editorial: 10th Anniversary Special Issue “PUBMET2023 Conference on Scholarly Communication in the Context of Open Science”. *Publications*. 2025;13(4):54. doi: 10.3390/publications13040054
4. Thibault RT, Amaral OB, Argolo F, Bandrowski AE, Davidson AR, Drude NI. Open Science 2.0: Towards a truly collaborative research ecosystem. *PLOS Biology*. 2023;21(10):e3002362. doi: 10.1371/journal.pbio.3002362
5. Maedche A, Elshan E, Höhle H, Lehrer C, Recker J, Sunyaev A, Sturm B, Werth O. *Open Science. Business & Information Systems Engineering*. 2024;66:517–32. doi: 10.1007/s12599-024-00858-7
6. Velez-Estevez A, Perez IJ, García-Sánchez P, Moral-Munoz JA, Cobo MJ. New trends in bibliometric APIs: A comparative analysis. *Information Processing & Management*. 2023;60(4):103385. doi: 10.1016/j.ipm.2023.103385
7. Ben Aouicha M, Turki H, Hadj Taieb MA. Editorial: Linked open bibliographic data for real-time research assessment. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 2023;8:1275731. doi: 10.3389/frma.2023.1275731
8. MAG replacement update: meet OpenAlex! [Internet]. OpenAlex blog; [cited 26.01.2026.] Available from: <https://blog.openalex.org/openalex-update-june/>
9. OpenAlex [cited 26.01.2026.] Available from: <https://openalex.org/>
10. Aria M, Le T, Cuccurullo C, Belfiore A, Choe J. openalexR: An R-Tool for Collecting Bibliometric Data from OpenAlex. *The R Journal*. 2023;15(4):167–80.
11. Thelwall M, Jiang X. Is OpenAlex suitable for research quality evaluation and which citation indicator is best? *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2025;76(12):1660–81. doi: 10.1002/asi.70020
12. Culbert JH, Hobert A, Jahn N, Haupka N, Schmidt M, Donner P, Mayr P. Reference coverage analysis of OpenAlex compared to Web of Science and Scopus. *Scientometrics*. 2025;130(4):2475–92. doi: 10.1007/s11192-025-05293-3
13. Schnieders K, Mierz S, Boccalini S, Meyer zu Westerhausen W, Hauschke C, Hagemann-Wilholt S, Schulze S. ORCID coverage in research institutions – Readiness for partially automated research reporting. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 2022;7:1010504. doi: 10.3389/frma.2022.1010504

14. Börner K, Milojević S, Wagner C. 19th International Conference on Scientometrics & Informetrics (ISSI) 2023 editorial. *Scientometrics*. 2024;129(10):5815-9. doi: 10.1007/s11192-024-05185-y
15. Färber M, Lamprecht D, Krause J, Aung L, Haase P. SemOpenAlex: The Scientific Landscape in 26 Billion RDF Triples. In: Payne TR, Presutti V, Qi G, Poveda-Villalón M, Stoilos G, Hollink L, et al., editors. *The Semantic Web – ISWC 2023*: Springer; 2023. pp. 94-112.
16. Lozada-Martinez ID, Hernandez-Paz DA, Fiorillo-Moreno O, Picón-Jaimes YA, Bermúdez V. Meta-Research in Biomedical Investigation: Gaps and Opportunities Based on Meta-Research Publications and Global Indicators in Health, Science, and Human Development. *Publications*. 2025;13(1):7. doi: 10.3390/publications13010007
17. Murphy CA, Thomas FP. Advancing open science: The evolving role of preprints in biomedical research. *The Journal of Spinal Cord Medicine* 2025;48(2):159-60. doi: 10.1080/10790268.2025.2466373
18. Mabile L, Shmagun H, Erdmann C, Cambon-Thomsen A, Thomsen M, Grattarola F. Recommendations on Open Science Rewards and Incentives. *Data Science Journal*. 2025;24:15. doi: 10.5334/dsj-2025-015
19. Kubik S, Milewska A, Nowocień T, Rusakow J. Medical libraries' strategies in research data management: analysis and implications. *Medical Library Forum*. 2023;16(2):12-20. doi: 10.34738/mlf.0089
20. Goldman J, Muilenburg J, Schorr AN, Ossom-Williamson P, Uribe-Lacy CJ. Trends in Research Data Management and Academic Health Sciences Libraries. *Medical Reference Services Quarterly*. 2023;42(3):273-93. doi: 10.1080/02763869.2023.2218776
21. Williamson PO. Developing a Centralized Hub for Research Data Services: Trainings and Resources in Health Sciences Contexts. *Journal of eScience Librarianship*. 2023;12(1):e642. doi: 10.7191/jeslib.642
22. Haunschild R, Bornmann L. The use of OpenAlex to produce meaningful bibliometric global overlay maps of science on the individual, institutional, and national levels. *PLOS ONE*. 2024;19(12):e0308041. doi: 10.1371/journal.pone.0308041
23. Scotti KL, Jiao C, Gainey MA, Bongiovanni EA, Slayton ER. Charting open science landscapes: A systematized review of US academic libraries' engagement in open research practices. *The Journal of Academic Librarianship*. 2025;51(3):103054. doi: 10.1016/j.acalib.2025.103054
24. Szafrński L. Realizacja polityki otwartego dostępu na przykładzie Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. *Biblioteka*. 2022;35(26):343-58.
25. Frączek R. Otwarta nauka na stronach WWW bibliotek uczelni technicznych w Polsce. Wstęp do badań. *AUPC Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia*. 2024;22:343-58. doi: 10.24917/20811861.22.20
26. Kouis D, Triperina E, Drivas I, Efthymiou F, Koulouris A, Comas-Forgas R. One Size Fits None: Rethinking Bibliometric Indicators for Fairer Assessment and Strategic Research Planning. *Metrics*. 2025;2(4):24. doi: 10.3390/metrics2040024
27. Huang T-Y, Xiong W. Multidimensional bibliometric assessment of science funding effectiveness. *Journal of Informetrics*. 2025;19(4):101731. doi: 10.1016/j.joi.2025.101731
28. Kuczowska M. Zmiana paradygmatu działania współczesnej biblioteki naukowej w wybranych obszarach informacji i komunikacji naukowej w świetle badania ankietowego. *Przegląd Biblioteczny*. 2024;1:24-43.
29. Walters WH. Comparing conventional and alternative mechanisms of discovering and accessing the scientific literature. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2025;122(27):e2503051122. doi: 10.1073/pnas.2503051122
30. NIH Public Access Policy Overview [Internet]. National Institutes of Health; [cited 27.01.2026.] Available from: <https://grants.nih.gov/policy-and-compliance/policy-topics/public-access/nih-public-access-policy-overview>
31. Making full and immediate Open Access a reality [Internet]. Coalition S; [cited 27.01.2026.] Available from: <https://www.coalition-s.org/>
32. Alperin JP, Portenoy J, Demes K, Larivière V, Haustein S. An analysis of the suitability of OpenAlex for bibliometric analyses. 2024. doi: 10.48550/arXiv.2404.17663
33. Céspedes L, Kozłowski D, Pradier C, Sainte-Marie MH, Shokida NS, Benz P, Poitras C, Ninkov AB, Ebrahimy S, Ayeni P, Filali S, Li B, Larivière V. Evaluating the linguistic coverage of OpenAlex: An assessment of metadata accuracy and completeness. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2025;76(6):841-932. doi: 10.1002/asi.24979
34. Mongeon P, Hare M, Riddle P, Wilson S, Krause G, Marjoram R, Toupin R. Investigating Document Type, Language, Publication Year, and Author Count Discrepancies Between OpenAlex and Web of Science. 2025. doi: 10.48550/arXiv.2508.18620
35. Maddi A, Maisonobe M, Boukacem-Zeghmouri C. Geographical and disciplinary coverage of open access journals: OpenAlex, Scopus, and WoS. *PLOS ONE*. 2025;20:e0320347. doi: 10.1371/journal.pone.0320347
36. Simard M-A, Basson I, Hare M, Larivière V, Mongeon P. Examining the geographic and linguistic coverage of gold and diamond open access journals in OpenAlex, Scopus, and Web of Science. *Quantitative Science Studies*. 2025;6:732-52. doi: 10.1162/qss.a.1
37. Ragon B, Seymour A, Whipple EC, Surkis A, Haberstroh A, Muilenburg J, Rethlefsen ML, Aspinall EE, Deaver J, Dexter N, Barger R, Contaxis N, Glenn EJ, Hinton E, Kern B, Little M, Pickett K, Severson E, Tao D, von Isenburg M, Werner DA, Wheeler TR, Holmes K. The role of information science within the clinical translational science ecosystem. *Journal of Clinical and Translational Science*. 2024;8(1):e224. doi: 10.1017/cts.2024.664

Martyna Tymkiewicz

Library of the Medical University of Silesia in Katowice, Poland

Correspondence to: martyna.tymkiewicz@sum.edu.pl

<https://orcid.org/0009-0001-5891-6156>

