

*Urszula Poślada*

Biblioteka Główna

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9200-6885>

## ROZWÓJ IDEI OTWARTEJ NAUKI NA PRZYKŁADZIE OŚRODKÓW UNIWERSYTECKICH W POLSCE

**Streszczenie:** Artykuł dotyczy rozwoju otwartych zasobów naukowych w Polsce w kontekście inicjatyw Unii Europejskiej w zakresie otwartego dostępu do publikacji naukowych i danych badawczych. W części pierwszej tekstu omówiono znaczenie terminu „repozytorium” oraz przedstawiono kryteria przyjętej typologii repozytoriów i modele funkcjonowania. Sporządzono wykaz repozytoriów działających w 20 uniwersytetach w Polsce i dokonano analizy ich zawartości. Na podstawie zgromadzonych danych oraz wykorzystanego w artykule piśmiennictwa podjęto próbę oceny realizacji polityki otwartości w nauce na polskich uczelniach.

**Słowa kluczowe:** otwarta nauka, otwarty dostęp, otwarte zasoby naukowe, otwarte dane badawcze, repozytoria, biblioteki uniwersyteckie w Polsce

### **The Development of the Open Science Idea on the Example of Universities in Poland**

**Abstract:** The article concerns the development of the open scientific resources in Poland in the context of European Union initiatives in the scope of the open access to scientific publications and research data. The first part of the text explains the term “repository” and presents the criteria of the adopted typology of repositories and models of their functioning. The article presents the list of repositories functioning in twenty public universities along with its content analysis. On the basis of gathered data and bibliography used in the article, there was made an attempt to assess the implementation of the policy of openness in science at Polish universities.

**Keywords:** open science, open access, open scientific resources, open research data, repositories, university libraries in Poland

## Wprowadzenie

Otwarty dostęp do zasobów informacji i danych naukowych staje się obecnie koncepcją wspieraną przez wiele światowych instytucji finansujących rozwój nauki. Jest to jeden z podstawowych sposobów powszechnego i bezpłatnego promowania wyników badań i rozpowszechniania publikacji naukowych za pośrednictwem internetu.

Mimo że otwarty dostęp do literatury naukowej rozwijał się już od początku lat 90. XX w., to niektórzy za datę narodzin ruchu Open Access przyjmują ogłoszenie Deklaracji Budapesztańskiej (ang. *Budapest Open Access Initiative*) i pierwsze użycie terminu *open access*. Nastąpiło to w lutym 2002 r. Twórcy Deklaracji określili podstawowe zasady ruchu, definicje i wytyczyli dwie komplementarne strategie nazwane obecnie drogą zieloną i złotą. Droga zielona to samoarchiwizacja w repozytoriach, a droga złota to publikowanie w otwartych czasopismach. Głównym celem było rozpoczęcie globalnej kampanii propagującej niczym nieskrępowany dostęp do eprintów i do recenzowanej literatury naukowej, pozwalający na bezpłatne korzystanie z tekstów naukowych bez żadnych ograniczeń, włącznie z możliwością rozpowszechniania, pobierania lub drukowania publikacji. Głównym założeniem ruchu było szerokie rozpropagowanie wyników badań w celu umożliwienia szybszego do nich dostępu oraz wymiany poglądów i doświadczeń między badaczami. Otwarty dostęp jest realizowany głównie przez tworzenie otwartych repozytoriów z zasobami cyfrowymi oraz prowadzenie polityki wydawniczej w zakresie otwartych czasopism. W związku z rozwojem idei wolnego dostępu na świecie, a co za tym idzie również w Polsce, powstaje coraz więcej repozytoriów gromadzących dorobek naukowy pracowników poszczególnych instytucji. Obecnie (stan na 01 lutego 2021 r.) na świecie według Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) funkcjonują 5524 repozytoria<sup>1</sup>, które nie tylko upowszechniają dorobek naukowy pracowników uczelni, ale również realizują politykę otwartego dostępu i archiwizują publikacje naukowe.

### Repozytoria – definicja i modele oraz rozwój polityki otwartego dostępu w Polsce

Repozytoria zarówno na świecie, jak i w Polsce są jednym z głównych kanałów komunikacji naukowej. Dalszy rozwój nauki nie jest możliwy bez ogólnokrajowej infrastruktury w tym zakresie zapewniającej jednolite i proste metody publikowania, wyszukiwania i udostępniania publikacji. Wiąże się to z ideą otwartej nauki i otwartego dostępu (*open access*), wspieraną przez Unię Europejską przez rekomendacje

<sup>1</sup> OpenDOAR, [online], <https://v2.sherpa.ac.uk/pendoar/> [dostęp: 12.02.2021].

i programy, w ramach których prace naukowe finansowane z pieniędzy publicznych powinny znaleźć się w otwartych czasopismach i repozytoriach. W początkowej fazie upowszechniania w Polsce idei *open access* rolę repozytoriów pełniły biblioteki cyfrowe, działające w większości na platformie dLibra. Biblioteki cyfrowe były tworzone w celu archiwizowania oraz udostępniania nie tylko dziedzictwa kulturowego, ale również publikacji naukowych powstających współcześnie.

W *Encyklopedii zarządzania* termin „repozytorium” jest definiowany jako „rodzaj tradycyjnej biblioteki cyfrowej, w której przechowywane są uporządkowane dokumenty przeznaczone do udostępniania. Według słownika informacji naukowej i bibliotekoznawstwa repozytorium to przestrzeń fizyczna, która jest zarezerwowana dla ciągłego przechowywania materiałów archiwalnych, takich jak rękopisy, książki, dokumenty. Celem repozytorium jest ochrona i zachowanie tych zasobów”<sup>2</sup>. Obecna rola zarówno bibliotek cyfrowych, jak i repozytoriów uległa znacznej przemianie z obszernych archiwów na bieżący punkt dostępu do najaktualniejszej literatury naukowej. Repozytoria, wypełniając tę samą rolę archiwizacji i udostępniania literatury naukowej, przyjmują różną formę działalności. Można je podzielić według następujących kryteriów:

1) zawartości:

- repozytorium dziedzinowe – równoważne z repozytorium tematycznym i repozytorium wiedzy, określane jako miejsce, gdzie przechowywana jest uporządkowana wiedza dziedzinowa. Repozytorium to jest przeznaczone do wielokrotnego wykorzystania i w szerokim zakresie poszerzania wiedzy z określonej dziedziny,

- repozytorium wielotematyczne – nazywane też repozytorium multidyscyplinarnym, zawarte są w nim dokumenty z różnych kategorii wiedzy. Repozytorium to również jest przeznaczone do wielokrotnego wykorzystania w zakresie pogłębiania wiedzy w kategoriach naukowych dostępnych w archiwum;

2) formy organizacji:

- repozytorium otwarte – repozytoria te wspierają rozwój badań naukowych, prace administracyjne oraz różnorodne procesy uczenia się. Zawierają dokumenty cyfrowe, takie jak prace doktorskie, czasopisma, artykuły naukowe czy pomoce dydaktyczne. Dostęp do wszystkich źródeł jest otwarty i nieograniczony. Zawartość takiego archiwum jest różnorodna i służy wielu użytkownikom,

- repozytorium instytucjonalne – służy do rozpowszechniania cyfrowych informacji i dorobku naukowego określonej społeczności. Informacje w nim przechowywane mają najczęściej charakter naukowy i edukacyjny. Repozytorium instytucjonalne to najczęściej repozytorium udostępniane przez uczelnie wyższe

---

<sup>2</sup> *Encyklopedia zarządzania*. [online], [https://mfiles.pl/pl/index.php/Repozytorium#cite\\_note-1](https://mfiles.pl/pl/index.php/Repozytorium#cite_note-1) [dostęp: 12.02.2021].

odpowiedniej i zainteresowanej społeczności. Dostęp do wszystkich cyfrowych materiałów jest ograniczony i z reguły niemożliwy dla wszystkich. Obowiązkiem uczelni wyższej jest zarządzanie takim repozytorium oraz nadawanie dostępu odpowiednim jednostkom. W obecnym jednak czasie rozwoju idei otwartej nauki ten podział repozytoriów wyraźnie ulega przemianie i repozytoria instytucjonalne stają się miejscem otwartej formy nauki dostępnej bez ograniczeń.

W *Podręcznym słowniku bibliotekarza*<sup>3</sup> termin „repozytorium cyfrowe” jest odsyłaczem do terminu „biblioteka cyfrowa”, która jest określana jako „platforma dostępu do opracowanego zbioru dokumentów cyfrowych: tekstu, grafik, dźwięku, filmu itp., przechowywanych i udostępnianych za pośrednictwem sieci komputerowych”. Włączenie do zasobów bibliotek cyfrowych współczesnych publikacji naukowych, wydawanych przez uczelnie było dobrym działaniem, gdyż podjęcie współpracy pomiędzy bibliotekami cyfrowymi a uczelnianymi wydawnictwami spowodowało zwiększenie świadomości pracowników naukowych w zakresie korzyści płynących z publikowania w modelu otwartym. Pozwoliło ono również bibliotekarzom zdobyć odpowiednie doświadczenie, chociażby w zakresie prawa autorskiego, potrzebne podczas tworzenia otwartych repozytoriów. Jak wskazuje stosowana praktyka, repozytorium może być prowadzone również jako jedna z kolekcji lub elementów biblioteki cyfrowej.

Brytyjska niekomercyjna organizacja badawcza Joint Information Systems Committee, wspierająca merytorycznie rozwój cyfrowy i technologiczny w nauce i szkolnictwie wyższym, przeprowadziła badania, w wyniku których określono trzy podstawowe modele działania różnego rodzaju repozytoriów na poziomie państwowym. Są to:

- repozytoria instytucjonalne (model rozproszony) – instytucje budują instytucjonalne repozytoria, które są przeszukiwane za pomocą centralnej wyszukiwarki (np. CEON Agregator, <http://agregator.ceon.pl>),
- model agregacyjny lub hybrydowy – budowany jest centralny agregator metadanych, w którym zasoby są zarządzane i wyszukiwane (mogą być też przechowywane), a gromadzone i przechowywane są w wielu instytucjach (np. Slovenska narodna knjižnica, <http://mi.memoria.sk>),
- centralne repozytoria (model scentralizowany) – model polega na budowaniu centralnych repozytoriów, które w jednej bazie przechowują metadane i zbiory pełnotekstowe z różnych instytucji [np. Hyper Articles en Ligne (HAL) – centralne repozytorium francuskie, <https://hal.archives-ouvertes.fr>.]<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> *Podręczny słownik bibliotekarza*, oprac. G. Czapnik, Z. Gruszka, przy współpr. H. Tadeusiewicz, Warszawa 2011, s. 37.

<sup>4</sup> B. Bednarek-Michalska, *Rola bibliotek naukowych we wdrażaniu rozwiązań otwartych. Repozytorium Open Access – model dla uczelni*, [w:] *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni*

W Polsce podstawą prawną warunkującą rozwój i charakter repozytoriów oraz powstanie ruchu Open Access było podpisanie 30 stycznia 2004 r. „OECD Declaration on Access to Research Data from Public Funding”. Deklaracja jest związana z otwartym udostępnianiem i promowaniem cyfrowych danych badawczych powstających ze środków publicznych. Wraz z Polską podpisały ją 34 państwa<sup>5</sup>. Był to pierwszy oficjalny dokument odnoszący się do idei otwartego dostępu ratyfikowany przez państwo polskie. Kolejnym ważnym wydarzeniem w temacie otwartości polskich instytucjonalnych repozytoriów akademickich było opublikowanie 2 lutego 2012 r. przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego (ICM UW) apelu do instytucji finansujących naukę. Głównym celem apelu była prośba kierowana do instytucji rządowych o wprowadzenie obowiązku publikowania prac naukowych w nieograniczonym dostępie<sup>6</sup>. Komisja Europejska w dokumencie „H2020 Programme Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020” definiuje otwarty dostęp jako praktykę udostępniania informacji naukowej online w taki sposób, by była dla użytkownika końcowego bezpłatna i by możliwe było jej ponowne wykorzystanie. W kontekście badań i innowacji „informacja naukowa” oznacza: recenzowane artykuły badawcze (publikowane w czasopiśmie naukowych) oraz dane badawcze (dane leżące u podstaw publikacji naukowych, dane przetworzone i/lub dane surowe)<sup>7</sup>.

Innym bardzo ważnym dokumentem warunkującym rozwój i charakter repozytoriów była Rekomendacja Unii Europejskiej z dnia 17 lipca 2012 roku, w której Komisja Europejska zwraca się do państw członkowskich o wprowadzenie polityki otwartości w stosunku do wyników badań i publikacji naukowych oraz określa zasady udostępniania badań naukowych finansowanych ze środków unijnych w programie „Horyzont 2020”. „Rekomendacja ustanawia przymus publikowania artykułów opłacanych ze środków unijnych w programie natychmiast, jeżeli zostanie wybrana droga złota, lub maksymalnie do 6 lub 12 miesięcy (dla artykułów z dziedziny nauk

---

*i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej*, red. M. Górski, M. Marcinek, Materiały konferencyjne, Kraków–Zakopane 15–17.06.2011, Wydawnictwo PK, Kraków 2011, s. 51. [online], [https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i5/i7/i8/i0/r5780/BednarekMichalskaB\\_RolaBibliotek.pdf](https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i5/i7/i8/i0/r5780/BednarekMichalskaB_RolaBibliotek.pdf) [dostęp: 30.01.2021].

<sup>5</sup> „OECD Declaration on Access to Research Data from Public Funding”, 2004. [online], <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/157/157.en.pdf> [dostęp: 11.02.2021].

<sup>6</sup> Otwarty dostęp do treści naukowych: apel do instytucji finansujących naukę o wprowadzenie otwartego dostępu do treści naukowych w Polsce. [online], <http://otwartymandat.pl> [dostęp: 11.02.2021].

<sup>7</sup> H2020 Programme Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020. Version 3.2 21 March 2017. [online], [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf) [dostęp: 11.02.2021].

społecznych i humanistycznych) przy wyborze drogi zielonej”<sup>8</sup>. Odpowiedzią na tę rekomendację jest stanowisko Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP) i Prezydium Polskiej Akademii Nauk z dnia 5 lipca 2013 r., w którym zaproponowano wprowadzenie modelu repozytoryjnego w Polsce oraz deklarację współpracy przy tworzeniu polityki otwartego dostępu na poziomie rządowym<sup>9</sup>. W październiku 2015 r. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) przyjęło projekt konsultowany z zespołem doradczym ds. otwartego dostępu do treści naukowych zatytułowany „Kierunki rozwoju otwartego dostępu do treści naukowych w Polsce”. Zaleca się w nim m.in. tworzenie repozytoriów instytucjonalnych oraz przygotowanie i wdrażanie polityk otwartego dostępu w instytucjach naukowych. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego 10 lutego 2017 r. wystosował list do kierowników jednostek naukowych i władz uczelni, w którym prosi o realizację zaleceń MNiSW zawartych we wspomnianym wyżej dokumencie<sup>10</sup>. Na podstawie tych działań powstał „Raport nt. realizacji polityki otwartego dostępu do publikacji naukowych w latach 2015–2017”<sup>11</sup>, w którym wymieniono kilka podstawowych przyczyn hamujących rozwój repozytoriów: brak polityki otwartości na poziomie uniwersytetów lub prowadzenie jej w znikomym zakresie, mała liczba tworzonych repozytoriów, brak polityki finansowej związanej z wdrożeniem otwartego dostępu, brak polityki państwowej dotyczącej rozwoju repozytoriów.

Zadaniem cyfrowych repozytoriów jest organizacja i zarządzanie procesami informacyjnymi w nowym środowisku informacyjnym nauki. Zadania te wpisują się w obecny paradygmat nauki i zarządzania informacją w formie cyfrowej, która staje się dominującym sposobem wymiany wiedzy w XXI wieku. Zarządzanie informacją to zarządzanie procesami: gromadzenia, opracowania, przetwarzania, przechowywania i udostępniania informacji. Odbywa się to przez realizację funkcji planowania, organizowania, kierowania i kontrolowania w stosunku do każdego z tych procesów. W konsekwencji powinno to gwarantować dostęp do informacji, jej jakość, stabilność, integralność, zabezpieczenie i ochronę. Realizowanie zarządza-

<sup>8</sup> Komisja Europejska. Dane naukowe: otwarty dostęp do wyników badań przyczyni się do zwiększenia potencjału innowacyjnego Europy: komunikat prasowy. Bruksela, dnia 17 lipca 2012 r., s. 1. [online], [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP\\_12\\_790](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_12_790) [dostęp: 11.02.2021].

<sup>9</sup> Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich i Prezydium Polskiej Akademii Nauk w dniu 5 lipca 2013 r. wydało bardzo ważne stanowisko w sprawie zasad otwartego dostępu do treści publikacji naukowych i edukacyjnych. [online], <https://koed.org.pl/?p=10267&lang=pl> [dostęp: 11.02.2021].

<sup>10</sup> J. Gowin, (2017). *Dotyczy: otwartego dostępu do publikacji naukowych.*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2017. [online], <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/list-ministra-nauki-i-szkolnictwa-wyzszego-w-sprawie-otwartego-dostepu> [dostęp: 11.02.2021].

<sup>11</sup> Raport nt. realizacji polityki otwartego dostępu do publikacji naukowych w latach 2015–2017. [online], <https://www.gov.pl/attachment/39be7405-7ba5-460e-9a66-56487dd05fe2> [dostęp: 11.02.2021].

nia procesami informacyjnymi przebiega za pośrednictwem lub z wykorzystaniem systemów informacyjnych<sup>12</sup>. Zarządzanie informacją szczególnie w „otwartych repozytoriach” staje się kluczowe w gromadzeniu, dostarczaniu i analizowaniu informacji rozproszonej w globalnej sieci. Zarządzanie informacją to zarządzanie procesami i systemami, za pomocą których informacja jest tworzona, organizowana, przechowywana, dystrybuowana i wykorzystywana. Celem zarządzania informacją jest pomoc osobom i organizacjom w dostępie, przetwarzaniu i wykorzystaniu informacji w sposób wydajny i efektywny. Takie postępowanie pomaga organizacjom działać bardziej konkurencyjnie i strategicznie<sup>13</sup>.

Instytucjonalne repozytoria akademickie w szczególności służą bieżącemu gromadzeniu, archiwizowaniu i udostępnianiu cyfrowych publikacji, innych form wypowiedzi naukowej i danych naukowych oraz materiałów dydaktycznych tworzonych przez pracowników i studentów danej uczelni, a także dokumentów generowanych przez uczelnię w związku z różnymi gałęziami jej funkcjonowania. Wśród zasobów instytucjonalnych repozytoriów akademickich znajdują się zatem np. publikacje typu *born digital* (publikacje wydane jedynie w formie elektronicznej) lub publikacje wtórnie digitalizowane, takie jak: artykuły naukowe, monografie, publikacje pokonferencyjne, wykłady, prezentacje, materiały dydaktyczne, prace doktorskie i magisterskie, eprinty (preprinty – pełne teksty artykułów przed ich oficjalnym wydaniem i postprinty – pełne teksty artykułów po recenzji i publikacji). Repozytoria instytucjonalne mogą również pełnić funkcje wydawnicze, w tym na zasadach samopublikowania i samoarchiwizacji oraz funkcje związane z przyspieszeniem dostępu do informacji naukowej przez dostęp w modelu *open access*. Koszty finansowania publikacji udostępnianych w trybie otwartego dostępu ponoszą instytucje finansujące badania, m.in. towarzystwa, organizacje i instytucje naukowe (w tym agencje rządowe), firmy komercyjne (np. w ramach sponsoringu), sami ich autorzy czy wreszcie wydawcy, którzy na otwartym dostępie starają się zarabiać w inny sposób<sup>14</sup>.

Od strony prawnej otwarty dostęp polega na udostępnianiu publikacji i wyników badań naukowych nieograniczonej grupie użytkowników na podstawie licencji

<sup>12</sup> W. Babik, *Informacja naukowa jako przedmiot zarządzania*, [w:] *Zarządzanie informacją w nauce*, red. D. Pietruch-Reizes, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2008, s. 41–42.

<sup>13</sup> K. Materska, *Aktualność koncepcji zarządzania informacją w dobie big data – perspektywa informatologa*, [w:] *Inspiracje i innowacje: zarządzanie informacją w perspektywie bibliologii i informatologii*, red. S. Cisek, Biblioteka Jagiellońska, Kraków 2016, s. 49–51.

<sup>14</sup> R. Sapa, *Konflikty w obszarze pośredniczenia w komunikacji naukowej: interesy i ideologia*, [w:] *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej. Materiały konferencyjne Kraków–Zakopane 15–17 czerwca 2011*, red. M. Górski, M. Marcinek, Wydawnictwo PK, Kraków 2011, s. 21–22.

niewyłącznych lub np. w przypadku polskiego prawa autorskiego – upowszechnianiu publikacji na podstawie dozwolonego użytku, czyli zezwolenia na korzystanie z utworu objętego prawem autorskim bez konieczności uzyskiwania zgody od autora dokumentu, ale na ściśle określonych zasadach. Ze względów prawnych można wyróżnić dwa podstawowe modele otwartego dostępu: otwarty dostęp gratis (ang. *gratis open access*) i otwarty dostęp libre (ang. *libre open access*). Każdy z nich na mocy prawa gwarantuje darmowy dostęp do publikacji. Otwarty dostęp gratis pozwala na udostępnianie na zasadach dozwolonego użytku, czyli użytkownik może na własny użytek prywatny, na użytek swojej rodziny i znajomych kopiować publikacje. Publicznie można je cytować, udostępniać i kopiować w celach edukacyjnych i naukowych. Dozwolony użytek może się różnić w zależności od prawa autorskiego obowiązującego w danym kraju. Inne działania, poza dozwolonym użytkowaniem, wymagają zgody właściciela autorskich praw majątkowych. Otwarty dostęp libre wykracza poza dozwolony użytek i daje użytkownikowi większe możliwości korzystania z publikacji na zasadach licencji. Zezwalają one na nieograniczone i bezpłatne korzystanie z publikacji, ale mogą zawierać pewne ograniczenia, np. uznanie autorstwa, które znajduje się obowiązkowo w każdej licencji i nakazuje przekazywanie odbiorcom informacji o: autorach, właścicielach praw autorskich, treści licencji<sup>15</sup>. Aby ułatwić autorom formułowanie zasad korzystania z ich utworów w internecie, a tym samym czytelnikom legalne ich wykorzystanie, w 2001 r. powstała organizacja Creative Commons, a w 2005 r. Creative Commons Polska. Organizacja ta oferuje użytkownikom oraz autorom pomoc i darmowe rozwiązania prawne pozwalające na udostępnianie i promowanie twórczości w internecie<sup>16</sup>. Ogólnie, jak podaje portal Creative Commons Polska, każdy twórca, nie tracąc własnych praw autorskich, może udzielić użytkownikom licencji na kopiowanie i rozpowszechnianie w internecie jego utworów. Może dodatkowo zawęzić pole eksploatacji do użytku niekomercyjnego lub zabronić tworzenia opracowań, tłumaczeń itp. na podstawie jego utworów.

<sup>15</sup> K. Siewicz, *Otwarty dostęp do publikacji naukowych: kwestie prawne*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2021, s. 11–16, [online] [https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/335/K\\_Siewicz\\_Otwarty\\_dostep\\_do\\_publicacji\\_naukowych.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/335/K_Siewicz_Otwarty_dostep_do_publicacji_naukowych.pdf?sequence=4&isAllowed=y) [dostęp: 30.01.2021].

<sup>16</sup> J. Hofmokl, A. Tarkowski, B. Bednarek-Michalska, K. Siewicz, J. Szprot, *Przewodnik po otwartej nauce*, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, s. 78, [online] [https://repin.pjwstk.edu.pl/files/Przewodnik\\_po\\_otwartej\\_nauce.pdf](https://repin.pjwstk.edu.pl/files/Przewodnik_po_otwartej_nauce.pdf) [dostęp: 30.01.2021].



## Inicjatywy w zakresie otwartych zasobów naukowych

Z otwartym dostępem związane jest pojęcie tzw. otwartego mandatu oraz „Planu S”. Otwarty mandat polega na zobowiązaniu autorów pracujących w danej instytucji do publikowania (zamieszczania kopii swoich publikacji) w otwartym dostępie, głównie w repozytoriach. Natomiast deklaracja otwartości oznacza zachęcanie autorów do publikowania w takim modelu. Według The Registry of Open Access Repository Mandates and Policies (ROARMAP) na świecie już ponad 900 uniwersytetów (stan na styczeń 2021 r.), instytucji i organizacji naukowych oraz fundatorów badań naukowych przyjęło otwarte mandaty lub deklaracje otwartości, w tym polskie uczelnie: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra med. Jerzego Nofera, Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk<sup>17</sup>.

Plan S to inicjatywa agencji i fundacji finansujących badania naukowe zrzeszonych w cOAlition S (<https://www.coalition-s.org/>) zawiązanej we wrześniu 2018 r. Celem Planu S jest wprowadzenie od 2021 r. natychmiastowego otwartego dostępu do publikacji naukowych opisujących rezultaty badań finansowanych z publicznych lub niepublicznych grantów przyznanych przez krajowe, regionalne lub międzynarodowe instytucje finansujące i rady ds. badań naukowych. Plan S opiera się na dziesięciu zasadach uzupełnionych o szczegółowe wytyczne dotyczące artykułów naukowych<sup>18</sup>:

1. Autorzy lub ich instytucje zachowują majątkowe prawa autorskie do swoich publikacji. Aby spełnić wymogi określone w Deklaracji Berlińskiej, wszystkie publikacje muszą zostać udostępnione na otwartej licencji, najlepiej Creative Commons – Uznanie autorstwa (CC BY).

2. Instytucje finansujące opracowują solidne kryteria i wymogi dla usług, jakie muszą oferować wysokiej jakości otwarte czasopisma, otwarte platformy i otwarte repozytoria.

3. W tych przypadkach, w których wysokiej jakości otwarte czasopisma lub platformy jeszcze nie istnieją, instytucje finansujące – gdy będzie to stosowne – w skoordynowany sposób dostarczą zachęt do ich zakładania i wspierania. Tam, gdzie

<sup>17</sup> Welcome to ROARMAP – ROARMAP, [online] <https://roarmap.eprints.org> [dostęp: 30.01.2021].

<sup>18</sup> Plan S. Zasady i implementacja (tłumaczenie na język polski), [online] <https://otwartanauka.pl/plan-s/tlumaczenie/> [dostęp: 30.01.2021].

to konieczne, wsparcie zostanie zapewnione również dla infrastruktury otwartego dostępu.

4. Jeżeli za publikowanie w otwartym dostępie pobierane są opłaty, są one pokrywane przez instytucje finansujące lub naukowe, a nie indywidualnie przez badaczy. Uznaje się, że wszyscy badacze powinni móc publikować swoje prace w otwartym dostępie.

5. Instytucje finansujące wspierają różnorodność modeli biznesowych otwartych czasopism i platform. Jeśli stosowane są opłaty za otwartą publikację, muszą być one współmierne do świadczonych usług wydawniczych, a struktura takich opłat musi być transparentna, aby dostarczać rynkowi oraz instytucjom finansującym informacji umożliwiających potencjalną standaryzację opłat oraz ustalenie ich maksymalnego limitu.

6. Instytucje finansujące wzywają rządy, uczelnie, organizacje badawcze, biblioteki, akademie oraz towarzystwa naukowe do uzgodnienia strategii, polityk oraz praktyk, w szczególności w celu zapewnienia transparentności.

7. Powyższe zasady powinno się stosować do wszystkich typów publikacji naukowych, zrozumiałe jest jednak, że osiągnięcie otwartego dostępu do monografii i rozdziałów w książkach zajmie więcej czasu i wymagać będzie osobnego, właściwego procesu.

8. Instytucje finansujące nie wspierają „hybrydowego” modelu publikowania. Niemniej jednak, o ile ma to charakter przejściowy na drodze do pełnego otwartego dostępu w jasno określonych ramach czasowych i jedynie w tych przypadkach, w których stanowi to element mechanizmów transformacyjnych, instytucje finansujące mogą uczestniczyć w finansowym wsparciu takich mechanizmów.

9. Instytucje finansujące będą nadzorować przestrzeganie zasad i wyciągać konsekwencje wobec tych beneficjentów/grantobiorców, którzy się do nich nie zastosują.

10. Instytucje finansujące zobowiązują się, że oceniając osiągnięcia naukowe w trakcie podejmowania decyzji o finansowaniu, będą oceniać wewnętrzną wartość samej pracy i nie będą brać pod uwagę kanału publikacji, jego współczynnika wpływu (lub innego miernika dotyczącego czasopisma) ani wydawcy.

Narodowe Centrum Nauki należy do koalicji od samego początku jej istnienia i w pełni przyjęło politykę otwartego dostępu do wyników badań finansowanych lub współfinansowanych ze środków publicznych. Nowe regulacje stanowią kontynuację działań podjętych przez cOAlition S, czyli koalicję instytucji finansujących badania naukowe, które wdrażają Plan S. Zgodnie z planem, dostęp do wyników badań należy zapewnić natychmiast po publikacji i w modelu libre. Otwarty dostęp nie jest tylko zdefiniowany jako możliwość bezpłatnego zapoznania się z treścią, ale także jako możliwość jej powielania, rozpowszechniania i dowolnego wykorzystania przez czytelnika, zgodnie z warunkami odpowiedniej licencji. „Zgodnie z założeniami

Planu S Narodowe Centrum Nauki uznaje za zgodne z polityką otwartego dostępu następujące ścieżki publikacyjne:

1. W czasopismach lub na platformach otwartego dostępu zarejestrowanych lub będących na etapie rejestracji w Directory of Open Access Journal (DOAJ).

2. W czasopismach subskrypcyjnych (hybrydowych) pod warunkiem, że Version of Record (VoR2) lub Author Accepted Manuscript (AAM) zostanie bezpośrednio przez wydawcę lub autora opublikowane w otwartym repozytorium w momencie ukazania się publikacji on-line (bez embarga czasowego). Repozytorium musi być zarejestrowane w Open Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR), a VoR lub AAM posiadać unikalny stały identyfikator (np. DOI, URN, UUID, Handlelub). Jeśli wersja zdeponowana w repozytorium i wersja opublikowana są osobnymi wersjami (AAM i VoR), powinny mieć osobne identyfikatory.

3. W czasopismach objętych licencją otwartego dostępu w ramach tzw. umów transformacyjnych, które muszą być zarejestrowane w rejestrze prowadzonym przez Efficiency and Standards for Article Charges (ESAC-registry). Przykładem krajowych umów transformacyjnych są programy pilotażowe podpisane z wydawcami przez Wirtualną Bibliotekę Naukową. Czasopisma transformacyjne muszą spełniać kryteria, które znajdują się w wytycznych dot. wdrożenia Planu S i umożliwiać autorom publikowanie ich oryginalnych artykułów naukowych w otwartym dostępie. Ta ścieżka publikacyjna obowiązuje tylko, gdy praca została przyjęta do druku lub opublikowana do 31 grudnia 2024 r.<sup>19</sup>

Powyższe zasady wprowadzone przez NCN dotyczą głównie artykułów w recenzowanych czasopismach, ale także recenzowanych materiałów konferencyjnych czy oryginalnych danych badawczych. Nie obejmują jeszcze monografii, rozdziałów monografii i recenzowanych utworów zebranych. NCN zaleca korzystanie z licencji Creative Commons – Uznanie autorstwa (CC BY 4.0). Alternatywnie w ramach umów transformacyjnych można publikować na licencji CC-BY-SA, a w przypadkach uzgodnionych z Centrum dopuszczalne jest stosowanie licencji CC-BY-ND.

Z wdrażaniem polityki otwartej nauki wiąże się również zagadnienie nowo powstających w środowisku naukowym repozytoriów surowych danych badawczych. Są to repozytoria, które mają za zadanie archiwizować i udostępniać dane powstające w wyniku badań naukowych. W Zaleceniu Komisji Europejskiej z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie dostępu do informacji naukowej oraz jej ochrony, otwarta nauka jest określona jako „nowe podejście do procesu naukowego, oparte na współpracy

---

<sup>19</sup> Załącznik do uchwały Rady NCN nr 64/2020 z dnia 26 maja 2020 r. w sprawie zaopiniowania polityki Narodowego Centrum Nauki dotyczącej otwartego dostępu do publikacji. Polityka Narodowego Centrum Nauki Dotycząca Otwartego Dostępu Do Publikacji, [online] [https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2020/uchwala64\\_2020-zal1.pdf](https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2020/uchwala64_2020-zal1.pdf) [dostęp: 30.01.2021].

i nowych sposobach rozpowszechniania wiedzy, zwiększania dostępu i możliwości ponownego wykorzystywania wyników badań poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i nowych narzędzi współpracy<sup>20</sup>, a państwa członkowskie są wzywane do wspierania tak szeroko rozumianej otwartej nauki.

W przyjętych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (obecnie Ministerstwo Edukacji i Nauki) „Kierunkach rozwoju otwartego dostępu do publikacji i wyników badań naukowych w Polsce”<sup>21</sup> wskazane są korzyści płynące z otwartości nie tylko dla środowiska naukowego, lecz także dla przedsiębiorców i całego społeczeństwa. Bez dostępu do danych, które były podstawą badania, nie jest możliwa wiarygodna weryfikacja jego rezultatów. Co za tym idzie, badania pozbawione odpowiednio opisanych danych przedstawiają mniejszą wartość dla reszty społeczności naukowej niż badania udostępnione wraz z danymi, które były w nich wykorzystane lub zebrane. Zarządzanie surowymi danymi może być nowym wyzwaniem dla bibliotekarzy, gdyż z tego typu danymi wiąże się wiele problemów związanych z ich gromadzeniem, przetwarzaniem, sposobem opisu, formatami zapisu, aspektami prawnymi dostępu i sposobami udostępniania, a bibliotekarze mają już duże doświadczenie w zarządzaniu informacją i mogliby je wykorzystać także w odniesieniu właśnie do tego typu danych. Obecnie według zestawienia wykonanego przez Bożenę Bednarek-Michalską 4 grudnia 2020 r., przedstawionego na portalu Uwolnij Naukę, w Polsce przez instytucje naukowe utworzono dziewięć repozytoriów, które zawierają dane badawcze surowe i przetworzone z różnych dziedzin wiedzy. Są to:

1. Clarin-PL – repozytorium lingwistyczne – Politechnika Wrocławska.
2. RepOD – ogólnopolskie repozytorium danych badawczych prowadzone przez ICM UW.
3. e-Science – Politechnika Wrocławska.
4. Azon – uczelnie wrocławskie.
5. Narodowy Korpus Języka Polskiego – Uniwersytet Łódzki.
6. Archiwum Danych Społecznych – UW, PAN Warszawa.
7. Repozytorium Danych Społecznych.
8. Repozytorium Danych Krystalograficznych.
9. Polska Platforma Medyczna – agregator uczelni medycznych.

<sup>20</sup> Zalecenie Komisji (UE) 2018/790 z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie dostępu do informacji naukowej oraz jej ochrony, [online] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0790> [dostęp: 30.01.2021].

<sup>21</sup> Kierunki rozwoju otwartego dostępu do publikacji i wyników badań naukowych w Polsce <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/dokumenty-na-temat-otwartego-dostepu> [dostęp: 30.01.2021].

Wiele uczelni polskich rozpoczęło budowę swoich repozytoriów danych badawczych, niektóre zakładają swoje kolekcje w repozytorium ogólnopolskim RepOD, inne jak np. medyczne tworzą konsorcja tematyczne (Polska Platforma Medyczna).

### Analiza wdrożenia polityki otwartości nauki w ośrodkach uniwersyteckich w Polsce

Według zestawienia przygotowanego przez Bożenę Bednarek-Michalską 4 grudnia 2020 r. na portalu Uwolnij Naukę obecnie w Polsce funkcjonują 44 repozytoria prowadzone przez poszczególne uczelnie<sup>22</sup>:

1. ECNIS – Instytut Medycyny Pracy w Łodzi.
2. AMUR – Uniwersytet A. Mickiewicza, Poznań.
3. RUW – Uniwersytet Warszawski.
4. CEON – ogólnopolskie repozytorium naukowe ICM.
5. RUMAK – Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu.
6. SUW – Politechnika Krakowska.
7. IBB PAS – Polska Akademia Nauk, Warszawa.
8. ENY – Politechnika Wrocławska.
9. RUŁ – Uniwersytet Łódzki.
10. PCSS – Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe.
11. WSB-NLU – Wyższa Szkoła Biznesu w Nowym Sączu.
12. eRIKA – Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie.
13. Repozytorium Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych.
14. RePolis – Politechnika Śląska.
15. RUB – Uniwersytet w Białymstoku.
16. Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
17. Baza wiedzy Politechniki Warszawskiej.
18. Lectorium – dziedzinowe repozytorium dla historyków.
19. Repozytorium Uniwersytetu Wrocławskiego.
20. Repozytorium Politechniki Poznańskiej.
21. Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego.
22. Repozytorium Uniwersytetu Papieskiego.
23. RepoS – repozytorium Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.

---

<sup>22</sup> B. Bednarek-Michalska, *Polskie repozytoria otwarte publikacji*, [online] <https://uwolnijnauke.pl/polskie-repozytoria-publikacji> [dostęp: 12.01.2021].

24. Repozytorium Uniwersytetu Rzeszowskiego.
25. Cyrena – repozytorium Politechniki Łódzkiej.
26. RCIN – Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych.
27. Repozytorium Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.
28. WIR – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu.
29. Repozytorium cyfrowe UTP w Bydgoszczy.
30. Most Wiedzy Politechniki Gdańskiej.
31. BazTech – repozytorium artykułów naukowych z polskich czasopism technicznych.
32. Repozytorium AWF w Krakowie.
33. Cyfrowe Otwarte Repozytorium COR SGH.
34. Repozytorium Biblioteka Cyfrowa Instytutu Podstaw Informatyki PAN.
35. Repozytorium Instytutu Fizyki Jądrowej PAN.
36. Repozytorium Wyższej Szkoły Biznesu NLU.
37. Repozytorium Instytucjonalne KUL – reKUL.
38. Repozytorium Uniwersytetu Śląskiego RE-BUŚ.
39. Repozytorium Politechniki Śląskiej.
40. Repozytorium Akademii L. Koźmińskiego w Warszawie.
41. Baza Wiedzy Uniwersytetu Opolskiego.
42. Baza Wiedzy Uniwersytetu Gdańskiego.
43. Baza Wiedzy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
44. Baza Wiedzy Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

Zestawienie to, prezentujące wszystkie obecnie funkcjonujące repozytoria uczel-  
niane, nie przedstawia szczegółowych informacji na temat tego, czy w wykazie  
przedstawione są faktyczne repozytoria czy też biblioteki cyfrowe, w ramach których  
funkcjonują kolekcje repozytoryjne. Dlatego też na potrzeby artykułu dokonano  
analizy funkcjonowania repozytoriów instytucjonalnych i danych badawczych we  
wszystkich 18 polskich uniwersytetach publicznych podlegających Ministerstwu  
Edukacji i Nauki i w dwóch uniwersytetach kościelnych podlegających nadzorowi  
Ministerstwa. Zanalizowano również te instytucje pod względem prowadzenia  
polityki otwartej nauki w zakresie tworzenia repozytorium danych badawczych czy  
platform czasopism wydawanych przez ośrodki uniwersyteckie w modelu otwartym.

Tabela 1. Repozytoria instytucjonalne, repozytoria danych badawczych i platformy czasopism w otwartym dostępie, funkcjonujące w uniwersytetach o charakterze uniwersalnym w Polsce (opracowanie: Urszula Pośłada)

LP.	Uniwersytet	Repozytorium instytucjonalne	Rok powstania biblioteki cyfrowej	Rok powstania repozytorium	Liczba i rodzaj publikacji	Repozytorium danych badawczych z wykazem ilości zbiorów danych zdeponowanych	Platformy czasopism w otwartym dostępie
1.	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	Repozytorium Prac Doktorskich tworzone w ramach Biblioteki Cyfrowej UMCS	2008	2019 (data utworzenia Repozytorium Prac Doktorskich)	Opis kolekcji: Repozytorium prac doktorskich – liczba publikacji w kolekcji: 176 Opis kolekcji: prace naukowe (pracowników UMCS) – liczba publikacji w kolekcji: 1302	Brak	e-czasopisma naukowe – Platforma e-czasopism naukowych Wydawnictwa UMCS
2.	Uniwersytet Szczeciński	Repozytorium tworzone w ramach Zachodniopomorskiej Biblioteki Cyfrowej „Pomerania”	2009	2009	Opis kolekcji: Nauka i dydaktyka – repozytorium Uniwersytet Szczeciński – liczba publikacji w kolekcji 25	Brak	Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Platforma czasopism
3.	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza (AMUR)		2010	wg tytułów 71307 publikacji, w tym: doktoraty 816 dzieła 313	Brak	PRESSto. Platforma otwartych czasopism naukowych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
4.	Uniwersytet Warszawski	Repozytorium Uniwersytetu Warszawskiego (RUW)		2012	wg tytułów 2638 doktoratów	Repozytorium Danych Społecznych (icm.edu.pl) – 15 MX-RDR (icm.edu.pl) – 267 RepOD (icm.edu.pl) – 132	Platforma Otwartej Nauki UW  UW nie ma platformy czasopism wydawanych przez Uniwersytet. Jedynie na stronie UW jest lista wydawanych czasopism przez uniwersytet (część niedostępna w formie OA)  Tylko Wydział Polonistyki UW ma faktycznie działającą taką bazę: Platforma Czasopism Wydziału Polonistyki

LP.	Uniwersytet	Repozytorium instytucjonalne	Rok powstania biblioteki cyfrowej	Rok powstania repozytorium	Liczba i rodzaj publikacji	Repozytorium danych badawczych z wykazem ilości zbiorów danych zdeponowanych	Platformy czasopism w otwartym dostępie
5.	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika Rumak (rUM@K)		2012	wg tytułów 6196 publikacji	Repozytorium Danych Badawczych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika – 4  (repozytorium budowane w ramach RepOD – ICM)	Akademicka Platforma Czasopism
6.	Uniwersytet Rzeszowski	Repozytorium Uniwersytetu Rzeszowskiego		2013	wg tytułów 5298 publikacji	Brak	Czasopisma naukowe UR / Scientific Journals
7.	Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie	Repozytorium tworzone w ramach Biblioteki Cyfrowej UPJPII	2013	2013	Opis kolekcji: Repozytorium – liczba publikacji w kolekcji: 4928	Brak	Platforma czasopism UPJPII w Krakowie
8.	Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego		2014	wg tytułów 6917 publikacji	Brak	Brak
9.	Uniwersytet w Białymstoku	Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku (RUB)		2014	wg tytułów 9255 publikacji	Brak	Czasopisma Uniwersytetu w Białymstoku
10.	Uniwersytet Wrocławski	Repozytorium Uniwersytetu Wrocławskiego (RUWr)		2014	wg tytułów 9528 publikacji	Brak	CNS Czasopisma Naukowe w Sieci



LP.	Uniwersytet	Repozytorium instytucjonalne	Rok powstania biblioteki cyfrowej	Rok powstania repozytorium	Liczba i rodzaj publikacji	Repozytorium danych badawczych z wykazem ilości zbiorów danych zdeponowanych	Platformy czasopism w otwartym dostępie
11.	Uniwersytet Łódzki	Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego (RUŁ)		2015	wg tytułów 28900 publikacji	Brak	Portal czasopism UŁ – otwarte czasopisma Uniwersytetu Łódzkiego
12.	Uniwersytet Jagielloński	Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego (RUJ)		2015	Publikacje bez plików (170978) Publikacje z plikami (46396) wg typu: książka (8450) artykuł (rozdział) (45434) redakcja serii (2) artykuł w czasopiśmie (73896) czasopismo (797) praca licencjacka (29262) praca magisterska (57562) dokumenty audiowizualne (16) opublikowane materiały internetowe (232) dokumenty patentowe i normatywne 23	Kolekcja tworzona w ramach RUJ – 13 Dane badawcze Zbiór zawiera dane liczbowe, kwestionariusze ankiet, wyniki badań ankietowych, nagrania audio i wideo, zdjęcia, modele matematyczne, oprogramowanie, wyniki symulacji komputerowych, protokoły laboratoryjne, opisy metodologiczne	Portal Czasopism Naukowych – wersja elektroniczna wszystkich czasopism wydawanych przez WUJ oraz czasopisma w wersji elektronicznej innych wydawnictw, z którymi WUJ zawarło umowę
13.	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski	Repozytorium tworzone w ramach Warmińsko-Mazurskiej Biblioteki Cyfrowej	2016	2016	Opis kolekcji: Wydawnictwo UWM – liczba publikacji w kolekcji: 1756	Brak	Platforma czasopism UWM
14.	Uniwersytet Opolski	(Baza Wiedzy Uniwersytetu Opolskiego) Repozytorium Publikacji		2016	wg tytułów 16735 publikacji	Brak	Platforma czasopism Uniwersytetu Opolskiego

LP.	Uniwersytet	Repozytorium instytucjonalne	Rok powstania biblioteki cyfrowej	Rok powstania repozytorium	Liczba i rodzaj publikacji	Repozytorium danych badawczych z wykazem ilości zbiorów danych zdeponowanych	Platformy czasopism w otwartym dostępie
15.	Uniwersytet Śląski	Repozytorium Uniwersytetu Śląskiego (RE-BUŚ)		2018	wg tytułów 18368 publikacji	Brak	Platforma czasopism naukowych Uniwersytetu Śląskiego
16.	Uniwersytet Zielonogórski	Repozytorium Uniwersytetu Zielonogórskiego (ReBUZ)		2018	wg tytułów 4510 publikacji	Brak	Brak
17.	Uniwersytet Gdański	Repozytorium w ramach ogólnego portalu: Baza Wiedzy		2018	wg tytułów 60899 publikacji, w tym: doktoraty 22 patenty 52 dzieła 10	Brak	Uniwersyteckie Czasopisma Naukowe
18.	Katolicki Uniwersytet Lubelski	Repozytorium Instytucjonalne KUL		2018	wg tytułów 1317 obiektów	Kolekcja tworzona w ramach Repozytorium Instytucjonalnego KUL – Typ dokumentu – Zbiór surowych danych – 6	CZAS.Platforma czasopism KUL
19.	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach	Repozytorium Uniwersytetu Jana Kochanowskiego		2019	wg tytułów 30 publikacji	Brak	Brak
20.	Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego	Repozytorium tworzone w ramach Biblioteki Cyfrowej UKSW „Digitalium UKSW”	2019	2019	wg tytułów 67 publikacji	Brak	Czasopisma UKSW

W tabeli 1 wykazano, że wszystkie publiczne uniwersytety ogólne wdrożyły politykę otwartego dostępu, tworząc repozytoria instytucjonalne. Organizowane są one w większości w formie samoistnych baz, a w przypadku pięciu uniwersytetów: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Szczeciński, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, repozytorium jest budowane jako kolekcja tworzonej przez instancję biblioteki cyfrowej. Idea tworzenia repozytoriów rejestrujących i udostępniających w otwartym dostępie prace naukowe powstała w danym uniwersytecie rozwijała się już od drugiej połowy lat dwutysięcznych, jednak wzrost zawartości baz repozytoryjnych nastąpił po 2015 roku, jako wynik wdrażania wyznaczonych przez Ministerstwo „Kierunków rozwoju otwartego dostępu do treści naukowych w Polsce”. Widoczne jest to również w przechodzeniu wydawnictw uniwersyteckich z tradycyjnego drukowanego modelu wydawniczego periodyków na publikowanie wersji otwartej i tworzenie platform czasopism uniwersyteckich w dostępie open access. Otwarte platformy czasopism naukowych nie powstały tylko w trzech analizowanych uczelniach. Są to następujące uczelnie: Uniwersytet im. Kazimierz Wielkiego w Bydgoszczy i Uniwersytet Zielonogórski, a w Uniwersytecie Warszawskim tego typu portal funkcjonuje jedynie na Wydziale Polonistyki. Jednak jedną z główniejszych inicjatyw Uniwersytetu Warszawskiego jest prowadzenie od 2014 r. i ciągle unowocześnianie Platformy Otwartej Nauki. Pełni ona rolę centrum kompetencji w zakresie otwartych modeli komunikacji naukowej i dystrybucji wiedzy, oferuje rozwiązania i narzędzia umożliwiające wdrażanie tych modeli w innych uczelniach, a także buduje cyfrową kolekcję polskich publikacji naukowych. Zasoby udostępniane w serwisach Platformy Otwartej Nauki to:

Biblioteka Nauki [bibliotekanauki.ceon.pl](http://bibliotekanauki.ceon.pl) – zapewnia łatwy, trwały i bezpłatny dostęp do pełnych tekstów artykułów publikowanych w polskich czasopismach naukowych wraz z ich metadanymi. Na platformie udostępniane są czasopisma ze wszystkich dziedzin nauki i dyscyplin naukowych. Korzystanie z serwisu nie wymaga zakładania konta ani instalowania żadnego oprogramowania. Artykuły udostępnione są jako pliki w formacie PDF. Aktualnie w zasobach Biblioteki Nauki znajduje się prawie 375 000 artykułów naukowych z 1103 czasopism.

Repozytorium CeON [depot.ceon.pl](http://depot.ceon.pl) – udostępnia deponowane przez badaczy materiały naukowe, takie jak artykuły, książki, materiały konferencyjne, raporty czy rozprawy doktorskie. Mogą z niego korzystać wszyscy polscy naukowcy, niezależnie od ich afiliacji instytucjonalnej i dziedziny nauki, którą reprezentują. Liczba prac udostępnionych w serwisie przekroczyła już 17 100.

Repozytorium Otwartych Danych RepOD [reporod.icm.edu.pl](http://reporod.icm.edu.pl) – to repozytorium danych badawczych ogólnego przeznaczenia – mogą z niego korzystać wszyscy polscy badacze zainteresowani deponowaniem i otwartym udostępnianiem danych

badawczych. W repozytorium można też tworzyć kolekcje instytucjonalne. W połowie 2020 r. uruchomiono nową wersję repozytorium, opartą na oprogramowaniu Dataverse.

Otwórz Książkę [otworzksiazke.pl](http://otworzksiazke.pl) – gromadzone są tu cyfrowe wersje książek naukowych udostępnionych przez ich autorów lub/i wydawców. W skład kolekcji wchodzi przede wszystkim publikacje niedostępne już na rynku w wersji drukowanej, poszukiwane ze względu na wartość naukową i edukacyjną. W serwisie znajduje się ponad 500 książek, wiele dostępnych jest na licencjach Creative Commons.

Platforma Otwartej Nauki prowadzi również serwis Otwarta Nauka, który powstał z myślą o wszystkich zainteresowanych problematyką otwartości w badaniach naukowych i edukacji. Oferuje on przystępne i kompetentne wprowadzenie w podstawowe kwestie związane z otwartą nauką, aktualne informacje o dobrych praktykach, narzędziach i wydarzeniach, a także bazę wiedzy na temat otwartych modeli komunikacji naukowej. Serwis jest redagowany przez zespół Platformy Otwartej Nauki działającej w Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego. Honorowy patronat nad serwisem objęły: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Polska Akademia Nauk i Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich.

Uniwersytet Warszawski w roku 2020 w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa w zakresie rozwoju projektu Dziedziny Repozytoria Otwartych Danych Badawczych udostępnił użytkownikom dwa repozytoria dziedziny: Repozytorium Danych Społecznych (RDS) oraz Macromolecular Xtallography Raw Data Repository (MX-RDR). W ramach projektu powstaje również Platforma Polskich Publikacji Naukowych służąca przechowywaniu i udostępnianiu publikacji. Znajdą się na niej czasopisma udostępniane obecnie w Bibliotece Nauki, książki z serwisu Otwórz Książkę w nowych formatach, a także inne zasoby pozyskane w ramach projektu.

Ogólnopolskie inicjatywy podejmowane w Uniwersytecie Warszawskim są oczywiście bardzo ważne i istotne w zakresie rozwoju polityki otwartości w nauce, ale różnią się z wytycznymi Ministerstwa, które zobowiązują poszczególne uczelnie do tworzenia instytucjonalnej polityki otwartości, w tym tworzenia własnych instytucjonalnych repozytoriów publikacyjnych i danych badawczych. W zakresie tych ostatnich, analizując wykaz 20 uniwersytetów publicznych podlegających Ministerstwu Edukacji i Nauki, wyraźnie widać wolniejsze tempo powstawania tego typu archiwów. W ostatnich dwóch latach tylko w czterech uniwersytetach powstały repozytoria danych badawczych. Oczywiście najprędzej inicjatywa ta rozwija się w Uniwersytecie Warszawskim za pośrednictwem działalności ICM, gdzie funkcjonują trzy wcześniej wspomniane już repozytoria danych badawczych. Różnią się one od pozostałych instytucjonalnych repozytoriów danych badawczych, gdyż są adresowane do wszystkich instytucji i badaczy polskich, wyrażających chęć

zdeponowania danych badawczych. Pozostałe bazy uniwersyteckie to: Repozytorium Danych Badawczych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika budowane w ramach RepOD ICM (są tam zdeponowane 4 zbiory danych), Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego – Kolekcja Danych Badawczych (obecnie zdeponowanych jest 13 zbiorów danych), Repozytorium Instytucjonalne KUL – dane badawcze nie są wyodrębnione w repozytorium jako dodatkowa kolekcja, można je wyszukać przez indeks: Typ dokumentu – zbiór surowych danych (obecnie zdeponowanych jest sześć takich zbiorów).

### Europejska Chmura dla Otwartej Nauki – wspólnotowa strategia rozwoju nauki

Ogromny przyrost otwartych zasobów nauki sprawił, że wyszukiwanie przydatnych materiałów przez przeglądanie repozytoriów czy platform czasopism jest czasochłonne i nie zawsze kompletne. Żeby zaradzić temu problemowi, zaczęto wykorzystywać funkcjonujący już od wielu lat w internecie mechanizm budowania multiwyszukiwarek i agregatorów przeszukujących jednocześnie zasoby wielu repozytoriów, platform czasopism otwartych i bibliotek cyfrowych, stosujących protokół OAI-PMH. Mechanizm ten służy do selektywnego pobierania metadanych opisujących obiekty cyfrowe i umożliwia automatyczną wymianę informacji pomiędzy systemami gromadzącymi takie metadane a systemami chcącymi te dane uzyskać. Wyszukiwaniu podlegają metadane (opisy bibliograficzne) i/lub pełen tekst dokumentów z wszystkich albo wybranych repozytoriów czy czasopism (np. jednego kraju, jednej dziedziny, tworzonych w tym samym oprogramowaniu). Większość z multiwyszukiwarek OA oferuje jednocześnie przeszukiwanie milionów rekordów z wielotysięcznych różnych kolekcji. Twórcy multiwyszukiwarek mają ambicje widzieć wszystkie dostępne zasoby wiedzy, jednak żadna z nich nie jest w stanie tego uczynić. Niektóre z nich dają informacje tylko z platform dedykowanych dla repozytoriów, jak np. BASE, inne jak Google Scholar pobierają także informacje ze stron internetowych instytucji naukowych. Mechanizmy ich działania mogą się różnić. Większość polskich repozytoriów przeszukiwana jest przez Agregator Centrum Otwartej Nauki. Jest to wspólny punkt dostępu do zasobów polskich otwartych repozytoriów. Zapewnia ich większą widoczność, szerszą dostępność i łatwiejsze wyszukiwanie. Innym światowym agregatorem otwartych zasobów repozytoryjnych jest np. OpenAIRE. Funkcjonują również dziedzinowe multiwyszukiwarki zasobów repozytoryjnych i open access, jak np.

- **arXiv** – najważniejsze światowe repozytorium dla nauk ścisłych,
- **MIT** – repozytorium Massachusetts Institute of Technology,

- **PubMed** – repozytorium nauk medycznych,
- **E-Lis** – repozytorium tekstów z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej,
- **RePEc** (Research Papers in Economic) – repozytorium nauk ekonomicznych,
- **COGPRINTS** – archiwum z pracami z zakresu psychologii, lingwistyki, nauk kognitywnych, informatyki, filozofii, biologii.

Tego typu narzędzi pomocnych przy przeszukiwaniu zbiorów informacji jest coraz więcej, ale paradoksalnie narzędzia te wcale nie ułatwiają wyszukiwania informacji, gdyż nie są w stanie zgromadzić wszystkich danych. Europa obecnie stała się jednym z największych na świecie producentów danych naukowych. Jednak rozdrobniona i niewystarczająca infrastruktura oznacza, że bogactwo wiedzy dostępnej w Europie nie może być w pełni wykorzystane. Aby temu zaradzić, Komisja Europejska w 2015 r. wsparła pomysł utworzenia Europejskiej Chmury dla Otwartej Nauki (EOSC), jako sposób na przyspieszenie rozwoju nauki i innowacji w Europie i na świecie. EOSC ma być wirtualnym pojedynczym punktem kontaktu, przez co znacząco ma skracać czas konieczny do uzyskania dostępu do danych, a dodatkowo może zrewolucjonizować sposób prowadzenia badań naukowych. Europejska Chmura dla Otwartej Nauki (EOSC) w swoich założeniach oferuje naukowcom i badaczom wirtualne środowisko z otwartymi usługami przechowywania, zarządzania, analizy i ponownego wykorzystywania danych badawczych, pomiędzy różnymi dyscyplinami naukowymi i państwami członkowskimi UE. Komisja Europejska zapewnia wsparcie finansowe na wdrażanie EOSC przy pomocy projektów w ramach programu ramowego UE w zakresie badań i innowacji Horyzont 2020. Wdrożenie obejmuje następujące działania:

- integrację obecnych infrastruktur systemów danych badawczych,
- opracowanie wspólnego języka danych, zapewniającego zarządzanie danymi pomiędzy różnymi dyscyplinami na podstawie zasad FAIR,
- projektowanie usług z perspektywy użytkownika, zgodnych z jego potrzebami,
- budowę struktury EOSC, która zapewni prosty sposób dostępu do otwartych danych badawczych,
- opracowanie zasad uczestnictwa różnych podmiotów EOSC na podstawie obowiązujących aspektów prawnych i technicznych,
- zapewnienie UE wiodącej roli w nauce o danych.

Stowarzyszenie EOSC zrzesza kluczowych interesariuszy w europejskim środowisku badawczym, takich jak grantodawców, usługodawców, przedstawicieli środowisk naukowych i organizacje międzyrządowe w celu uzgodnienia strategii rozwoju otwartej nauki i optymalizacji warunków dla wyników badań z korzyścią dla społeczeństwa Europy. Stowarzyszenie składa się z członków i obserwatorów pochodzących z Unii Europejskiej lub z krajów popierających program ramowy

UE w zakresie badań naukowych i innowacji. Członkowie i obserwatorzy muszą mieć osobowość prawną i potwierdzić na piśmie, że akceptują i popierają wizję Stowarzyszenia. Nie mogą być departamentami rządów czy ministerstw. Członkowie i obserwatorzy powinni należeć do co najmniej jednej z następujących kategorii: organizacji finansującej badania, organizacji prowadzącej badania, organizacji świadczącej usługi w zakresie badań naukowych. Wśród członków prezentowanych na liście członkostwa Stowarzyszenia EOSC z 20 listopada 2020 r. (<https://www.eosc.eu/members>) Polskę reprezentują obecnie trzy instytucje naukowe: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Politechnika Gdańska i Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe. Europejska Chmura dla Otwartej Nauki (EOSC) zapewnia większe zrównoważenie i lepszą możliwość wyszukiwania danych naukowych. W tym celu w 2018 r. uruchomiono Portal EOSC <https://eosc-portal.eu/>. Dane tu deponowane mogą być przechowywane długoterminowo, zarządzane, analizowane i wykorzystywane do celów badawczych, innowacyjnych i edukacyjnych przez naukowców i specjalistów ze wszystkich dziedzin wiedzy. Pod względem funkcjonalności portal EOSC jest podobny do ofert komercyjnych, ale zawiera znacznie więcej usług, np. katalogi danych, usługi transferu danych lub portale szkoleniowe. Aby wypełnić portal EOSC, należy połączyć istniejącą infrastrukturę danych z różnych dyscyplin i krajów UE. Portal w obecnej chwili rozwija się i czas pokaże, czy spełnił pokładane w nim oczekiwania.

### Podsumowanie

Ośrodki uniwersyteckie w Polsce w znacznym stopniu realizują dotychczas wyznaczoną europejską politykę w zakresie publikowania otwartego i choć może jeszcze w skromny sposób, ale jednak uczestniczą w najnowszych europejskich inicjatywach budowania wspólnotowej strategii rozwoju otwartej nauki, jaką jest Europejska Chmura dla Otwartej Nauki (EOSC). Wszystkie analizowane w powyższym artykule uniwersytety o charakterze uniwersalnym podejmują działania w zakresie wdrażania Planu S, przyjętego przez Narodowe Centrum Nauki, zgodnie z którym dostęp do wyników badań ma być zapewniony natychmiast po publikacji i w modelu libre. Wytyczne te są realizowane zarówno przez tworzenie w ośrodkach uniwersyteckich platform otwartych czasopism, jak również przez podejmowanie inicjatyw organizowania repozytoriów otwartych danych badawczych. Ruch open access i idea otwartej nauki nie tylko zostały wdrożone w zakresie uniwersyteckiej działalności naukowej, ale zarówno w Polsce, jak i w Europie stają się ważnym elementem komunikacji naukowej.

## Bibliografia

- Adamiec A., *Rejestracja dorobku naukowego w instytucjonalnych systemach repozytoryjnych polskich uniwersytetów*, „Zagadnienia Informatyki – Studia Informatyczne” 2019, vol. 57, nr 1 (113), s. 70–84. DOI: <https://doi.org/10.36702/zin.496>.
- Babik W., *Informacja naukowa jako przedmiot zarządzania*, [w:] *Zarządzanie informacją w nauce*, red. D. Pietruch-Reizes, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2008, s. 33–49.
- Bednarek-Michalska B., *Rola bibliotek naukowych we wdrażaniu rozwiązań Otwartych. Repozytorium Open Access – model dla uczelni*, [w:] *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej. Materiały konferencyjne Kraków–Zakopane, 15–17 czerwca 2011*, red. M. Górski, M. Marcinek, Wydawnictwo PK, Kraków 2011, s. 45–59, [online], [https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i5/i7/i8/i0/r5780/BednarekMichalskaB\\_RolaBibliotek.pdf](https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i5/i7/i8/i0/r5780/BednarekMichalskaB_RolaBibliotek.pdf) (dostęp: 30.01.2021).
- Declaration on Access to Research OECD Legal Instruments Data from Public Funding, 2004, [online], <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/157/157.en.pdf> [dostęp: 30.01.2021].
- Encyklopedia zarządzania*, [online], [https://mfiles.pl/pl/index.php/Repozytorium#cite\\_note-1](https://mfiles.pl/pl/index.php/Repozytorium#cite_note-1) [dostęp: 30.01.2021].
- Gowin J., *Dotyczy: otwartego dostępu do publikacji naukowych*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2017, [online], <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/list-ministra-nauki-i-szkolnictwa-wyzzszego-w-sprawie-otwartego-dostepu> [dostęp: 30.01.2021].
- H2020 Programme Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020, Version 3.2 21 March 2017, [online], [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf) [dostęp: 30.01.2021].
- Hofmokl J., Tarkowski A., Bednarek-Michalska B., Siewicz K., Szprot J., *Przewodnik po otwartej nauce*, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, [online], [https://repin.pjwstk.edu.pl/files/Przewodnik\\_po\\_otwartej\\_nauce.pdf](https://repin.pjwstk.edu.pl/files/Przewodnik_po_otwartej_nauce.pdf) [dostęp: 30.01.2021].
- Karwasińska E., Rychlik M., *Model i etapy tworzenia repozytorium instytucjonalnego na podstawie badań własnych i doświadczeń bibliotek zagranicznych*, [w:] *Informacja dla nauki a świat zasobów cyfrowych*, red. H. Ganińska, Biblioteka Główna Politechniki Poznańskiej, Poznań 2008, s. 10–20, [online], [https://library.put.poznan.pl/konf\\_idn/art/1\\_2.pdf](https://library.put.poznan.pl/konf_idn/art/1_2.pdf) [dostęp: 30.01.2021].
- Kierunki rozwoju otwartego dostępu do publikacji i wyników badań naukowych w Polsce*, [online], <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/dokumenty-na-temat-otwartego-dostepu> [dostęp: 30.01.2021].
- Komisja Europejska, *Dane naukowe: otwarty dostęp do wyników badań przyczyni się do zwiększenia potencjału innowacyjnego Europy: komunikat prasowy*, Bruksela, 17 lipca 2012 r., [online], [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP\\_12\\_790](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_12_790) [dostęp: 30.01.2021].
- Materska K., *Aktualność koncepcji zarządzania informacją w dobie big data – perspektywa informatologa*, [w:] *Inspiracje i innowacje: zarządzanie informacją w perspektywie bibliologii i informatologii*, red. S. Cisek, Biblioteka Jagiellońska, Kraków 2016, s. 47–59.



- Otwarty dostęp do treści naukowych: apel do instytucji finansujących naukę o wprowadzenie otwartego dostępu do treści naukowych w Polsce*, [online], <http://otwartymandat.pl> [dostęp: 30.01.2021].
- Plan S. Zasady i implementacja (tłumaczenie na język polski)*, [online], <https://otwartanauka.pl/plan-s/tlumaczenie/> [dostęp: 30.01.2021].
- Podręczny słownik bibliotekarza*, oprac. G. Czapnik, Z. Gruszka, współpr. H. Tadeusiewicz, Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Warszawa 2011.
- Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich i Prezydium Polskiej Akademii Nauk w dniu 5 lipca 2013 r. wydało bardzo ważne stanowisko w sprawie zasad otwartego dostępu do treści publikacji naukowych i edukacyjnych, [online], <https://koed.org.pl/?p=10267&lang=pl> [dostęp: 30.01.2021].
- Raport nt. realizacji polityki otwartego dostępu do publikacji naukowych w latach 2015–2017, [online], <https://www.gov.pl/attachment/39be7405-7ba5-460e-9a66-56487dd05fe2> [dostęp: 30.01.2021].
- Rychlik M., Theus M., *Otwarty dostęp do piśmiennictwa naukowego. Przegląd funkcjonujących form – legalnych i nielegalnych*, „Biblioteka” 2018, nr 22 (31). DOI: <https://doi.org/10.14746/b.2018.22.9>.
- Sapa R. *Konflikty w obszarze pośredniczenia w komunikacji naukowej: interesy i ideologia*, [w:] *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej. Materiały konferencyjne Kraków–Zakopane 15–17 czerwca 2011*, red. M. Górski, M. Marcinek, Wydawnictwo PK, Kraków 2011, s. 17–30.
- Siewicz K., *Otwarty dostęp do publikacji naukowych: kwestie prawne*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2012, [online], [https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/335/K\\_Siewicz\\_Otwarty\\_dostep\\_do\\_publicacji\\_naukowych.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/335/K_Siewicz_Otwarty_dostep_do_publicacji_naukowych.pdf?sequence=4&isAllowed=y) [dostęp: 30.01.2021].
- Welcome to ROARMAP – ROARMAP, [online], <https://roarmap.eprints.org> [dostęp 30.01.2021].
- Zalecenie Komisji (UE) 2018/790 z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie dostępu do informacji naukowej oraz jej ochrony, [online], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0790> [dostęp: 30.01.2021].