

Plan Zarządzania Danymi

Magdalena Szuflita-Żurawska

Centrum Kompetencji Otwartej Nauki

Biblioteka Politechniki Gdańskiej

2020



**Fundusze
Europejskie**
Polska Cyfrowa

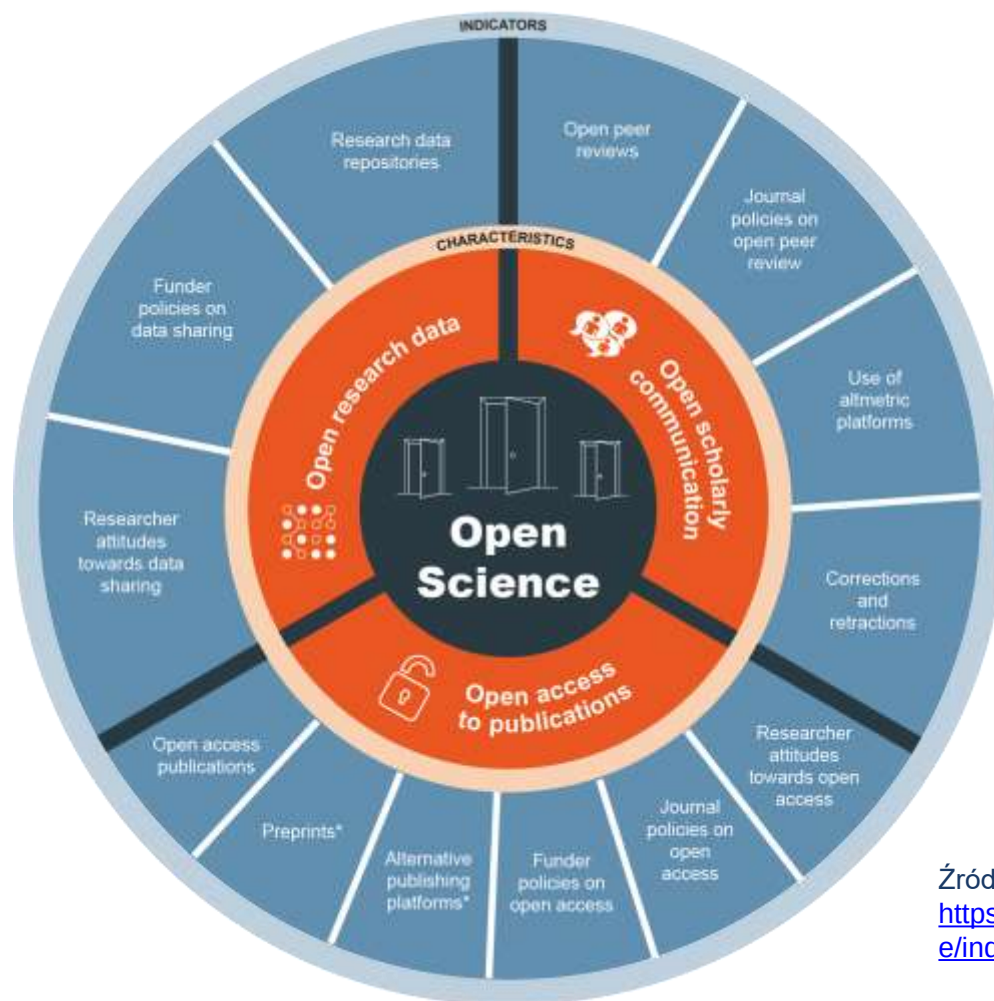


**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



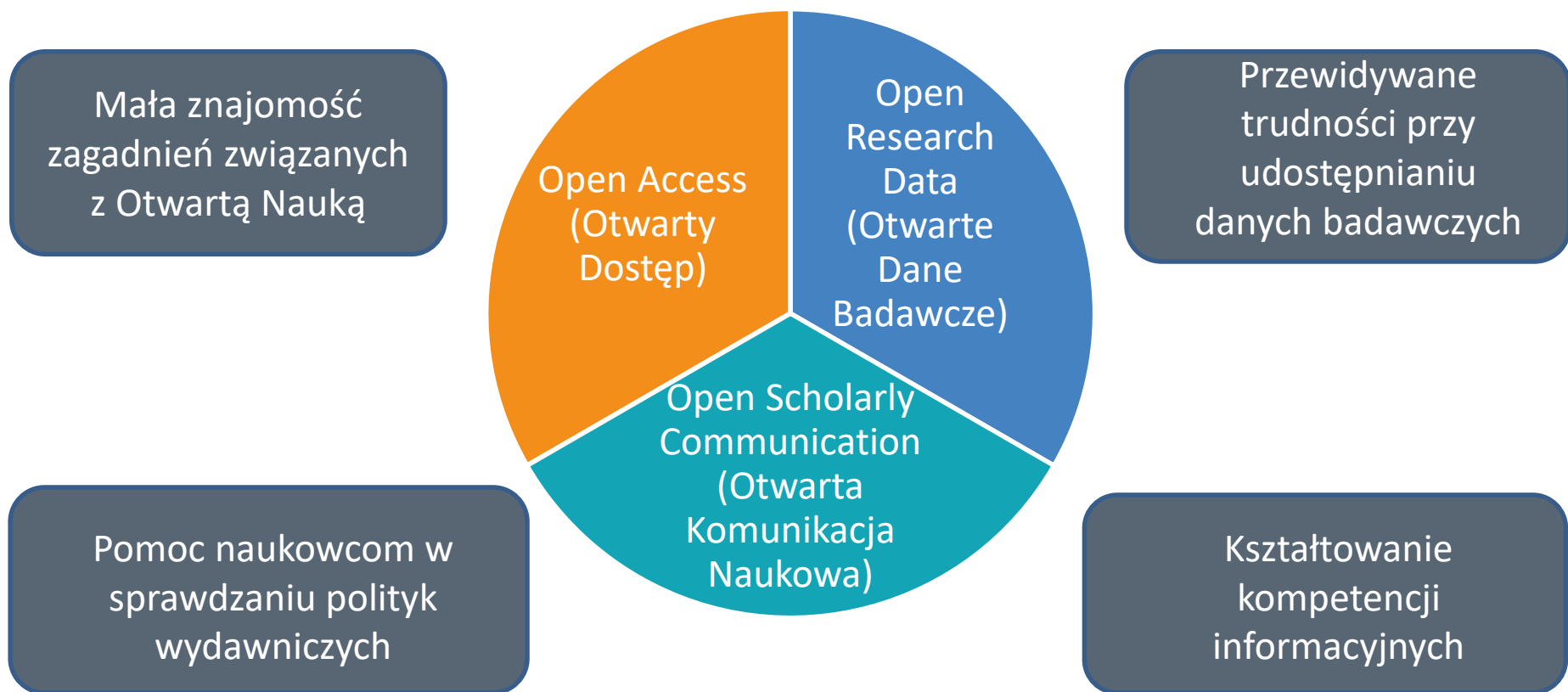
1. Trzy filary Otwartej Nauki według Komisji Europejskiej (Open Access, Open Scholarly Communication, Open Research Data).
2. Centrum Kompetencji Otwartej Nauki Politechniki Gdańskiej – główne zadania.
3. Co to są dane badawcze, rodzaje danych, zróżnicowanie danych ze względu na dyscypliny naukowe.
4. Metadane danych badawczych.
5. Wymagania Wydawców odnośnie udostępniania danych badawczych, cytowanie danych badawczych, indeksacja danych badawczych, repozytoria danych badawczych.
6. Plan Zarządzania Danymi – Co to jest?
7. Formatka Planu Zarządzania Danymi w konkursach NCN – krok po kroku, wskazanie problemów i różnic między dyscyplinami.
 - opis pozyskiwanych danych
 - dobór formatów plików
 - metadane
 - jakość danych
 - kto ma prawo do danych?
 - dane wrażliwe i ich ochrona
 - przechowywanie a udostępnianie – dwie różne kwestie
 - wybór licencji przy udostępnianiu danych
8. Przykłady Planów Zarządzania Danymi – dobre praktyki.



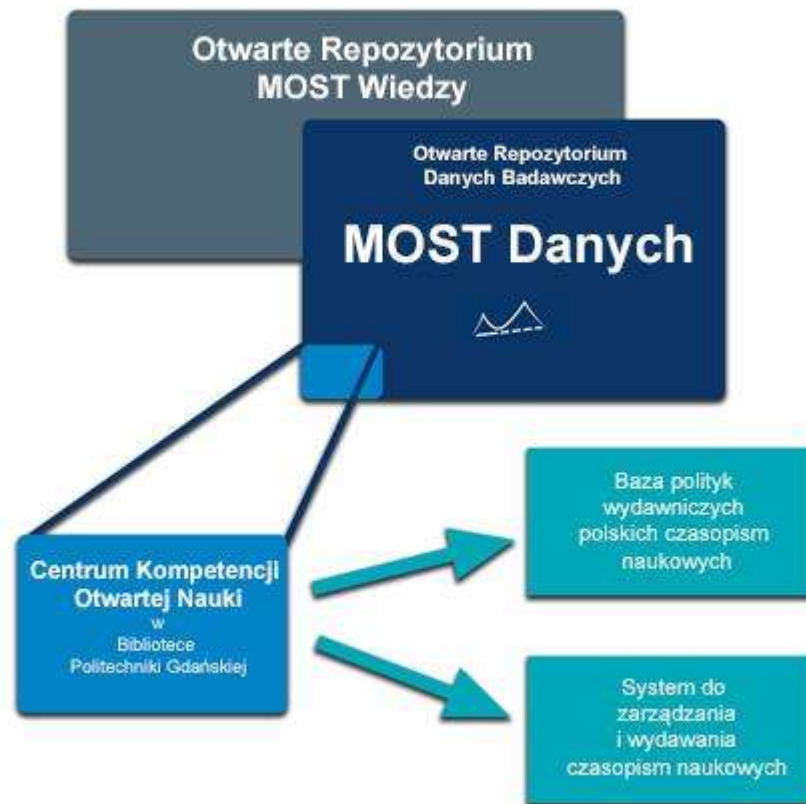
Źródło:

<https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=home§ion=monitor>

Centrum Kompetencji (*ang. Open Science Competence Center*) GENEZA



Centrum Kompetencji (*ang. Open Science Competence Center*)



Centrum Kompetencji (*ang. Open Science Competence Center*)

GŁÓWNE ZADANIA:

- szkolenia oraz konsultacje dla naukowców obejmujące tematykę Open Science pod kątem różnorodności praktyk komunikacji naukowej w poszczególnych dyscyplinach naukowych
- pomoc w tworzeniu Planu Zarządzania Danymi pod kątem wymagań agencji fundingowych
- doradztwo w zakresie prawa autorskiego
- indeksacja danych badawczych
- dbanie o jakość metadanych
- pomoc w zakresie cytowania danych badawczych
- promocja dorobku naukowego
- ewaluacja dorobku naukowego



(Pixabay license: <https://pixabay.com/pl/vectors/bieg-ko%C5%82a-z%C4%99bate-sprocket-cog-295455/>)

Co to są dane badawcze?

- Dane pozyskiwane w procesach badawczych
- Dane jakościowe i ilościowe
- Specyfikacja dziedzinowa – niektóre obszary nauki nie mają dostępnych danych w postaci cyfrowych etc.
- „Primary and secondary” data
- Dane surowe - dane zebrane, ale jeszcze nieprzeanalizowane
- Era „wielkich danych” (ang. „big data”)

Typy danych badawczych

- **Dane obserwacyjne (Observational Data)**

Dane przechwytywane w czasie rzeczywistym, nie można ich „odzyskać”, często nazywane „unique data”. Przykłady: odczyty czujników, dane telemetryczne, wyniki ankiet, obrazy, obserwacje.

- **Dane eksperymentalne (Experimental Data)**

Dane ze sprzętu laboratoryjnego uzyskiwane w kontrolowanych warunkach, często powtarzalne, ale bardzo kosztowne. Przykłady: sekwencje genów, chromatogramy, odczyty pola magnetycznego, spektroskopia.

- **Dane symulacji (Simulation Data)**

Dane generowane modeli testowych badających rzeczywiste lub teoretyczne systemy. Modele i metadane wejściowe najczęściej są tu ważniejsze niż dane wyjściowe. Przykłady: modele klimatyczne, modele ekonomiczne, systemy inżynierskie.

Typy danych badawczych

- **Dane pochodne/skompilowane (Derived / Compiled Data)**

Wyniki analiz danych bądź agregowane z różnych źródeł. Powtarzalne, ale mogą być bardzo kosztowne. Przykłady: eksploracja tekstu oraz danych, bazy danych, modele 3D.

- **Dane referencyjne (Reference or Canonical)**

Poprawione lub organiczne zbiory danych, zwykle recenzowane, często publikowane i selekcjonowane. Przykłady: bazy danych sekwencji genów, dane ze spisu powszechnego, dane GUS, struktury chemiczne.

Inne formy danych: dane tekstowe, numeryczne, multimedialne, audio, kod, oprogramowanie, wzory, video, instrumentalne.

Dane badawcze

- Dane potrzebne do walidacji wyników zaprezentowanych w publikacji naukowych („underlying data”)
- Inne dane wykazane w Data Management Plan, także dane surowe.
- Uwaga! Jeśli dane potrzebują specjalnego oprogramowania do ich analizy, beneficjenci proszeni są o jego udostępnienie.

Otwarte Dane Badawcze?

Otwarte dane to dane, do których każdy ma dostęp. Można je ponownie wykorzystywać, modyfikować i redystrybuować.

- Dostęp do treści naukowych (np. w ramach licencji Creative Commons) pozwala na lepsze „zrozumienie” dołączonych do treści danych (kontekst, metodologia pozyskania).

Wymagania

- Wymagania agencji fundingowych i programów finansujących badania naukowe – NCN, Komisja Europejska i program Horizon 2020, Wellcome Trust, NIH...
- Polityka instytucjonalna np. Cambridge University, Manchester University, Melbourne University...
- Wymagania i inicjatywy Wydawców np. Elsevier (Mendeley Repository wraz z Elsevier Research Data - Co-author FAIR Data principles, Co-founder Force 11, zakup bepress etc.), Wiley Data Sharing Services...
- Rekomendacje narodowe np. Kierunki rozwoju otwartego dostępu do publikacji i wyników badań naukowych w Polsce (2015)

Wymagania dotyczące danych

Data Management Plan



Udostępnianie danych w repozytorium



Podanie informacji potrzebnych do
uprawomocnienia rezultatów



Otwarcie danych

Udostępnianie danych badawczych

- Dane powinny być tak otwarte, jak to możliwe i na tyle zamknięte, na ile to jest konieczne.
- Dane badawcze najczęściej udostępniane są w postaci tzw. datasetów, czyli zbiorów stanowiących pewną odrębną całość i zawierających dane powiązane z jedną publikacją, projektem naukowym, bądź eksperymentem.
- Aby pomóc naukowcom w odpowiednim przygotowaniu oraz udostępnianiu danych badawczych sformułowano zasady FAIR.
- Nie są to sztywne zasady, a raczej wytyczne do właściwej pracy z danymi. Zasady **FAIR** zostały stworzone i są w dalszym ciągu rozwijane przede wszystkim po to, aby uczynić dane dostępnymi zarówno dla użytkowników jak i oprogramowania komputerowego przeszukującego bazy danych bez udziału człowieka.

FAIR Data

Findable – Możliwe do odnalezienia

- Zbiór danych opatrzony jest metadanymi, które umożliwiają odnalezienie tego zbioru zarówno przez ludzi jak i programy komputerowe;
- Do zbioru przypisany jest unikalny identyfikator (np. DOI), który stanowi jednocześnie element metadanych opisujących ten zbiór;
- Metadane są indeksowane w ogólnodostępnych bazach danych umożliwiając ich przeszukiwanie.

FAIR Data

Accessible – Dostępne

- Dostęp do zbioru danych, a przynajmniej do metadanych, możliwy jest bezpośrednio poprzez unikalny identyfikator i nie wymaga dodatkowych narzędzi ani oprogramowania;
- Metadane są zawsze dostępne, nawet jeśli sam zbiór danych został już usunięty lub przeniesiony.

FAIR Data

Interoperable – Interoperacyjne

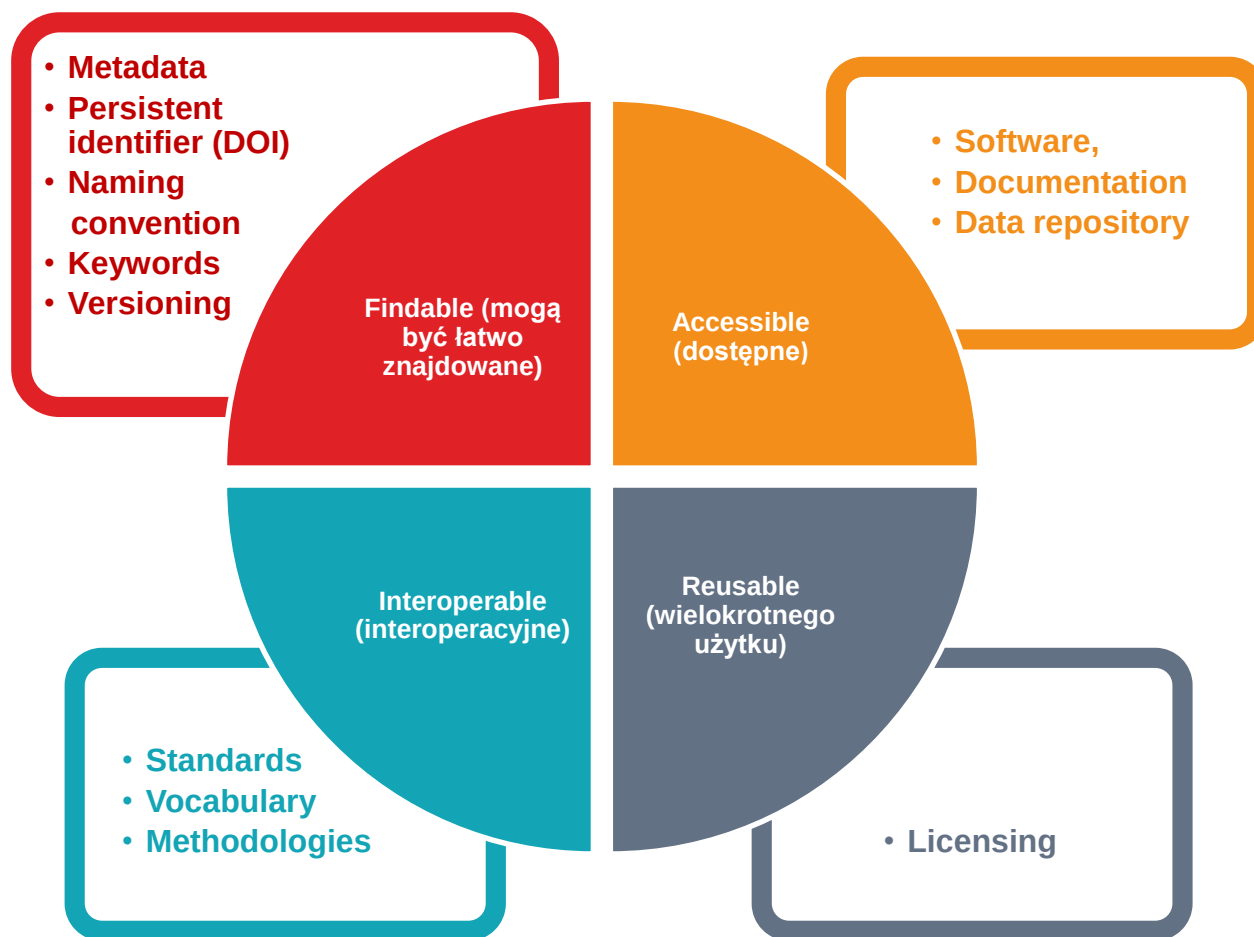
- Dane oraz metadane są dostarczone w formacie zapewniającym łatwy odczyt i przetwarzanie zarówno przez ludzi jak i komputery;
- Zbiory danych i metadane je opisujące zawierają odnośniki do innych powiązanych z nimi zbiorów.

FAIR Data

Reusable – Możliwe do ponownego użycia

- Metadane zawierają liczne atrybuty dokładnie opisujące zbiór danych i ułatwiające użytkownikom określenie ich przydatności dla ich własnych badań;
- Zbiór danych zawiera licencję określającą jednoznacznie warunki ponownego wykorzystania i przetwarzania danych;
- Metadane wyraźnie określają autora oraz miejsce powstania danych;
- Metadane są konstruowane według ogólnie przyjętych standardów specyficznych dla danej dyscypliny oraz rodzaju danych.

Zasady dotyczące umieszczania danych FAIR



Metadane danych badawczych

Zgodnie z zasadami **FAIR** istotny element każdego zbioru danych stanowią metadane. Metadane to dane o danych. Są kluczem do uzyskania dostępu do danych badawczych, ich zrozumienia i ponownego wykorzystania. Istnieją trzy główne typy metadanych:

- **Metadane opisowe** – dostarczają informacji niezbędnych do odszukania czy też identyfikacji zbioru danych. Mogą zawierać elementy, takie jak tytuł, streszczenie, autor i słowa kluczowe.
- **Metadane strukturalne** – opisują relacje i zależności pomiędzy poszczególnymi zbiorami oraz elementami tych zbiorów w celu np. ułatwienia nawigacji.
- **Metadane administracyjne** – zawierają informacje pomocne w zarządzaniu danym zasobem. Zawierają informacje takie jak sposób i datę jego utworzenia, typ pliku i informacje dotyczące dostępu. Istnieje kilka podzbiorów danych administracyjnych. Dwa z nich często wymieniane jako oddzielne typy metadanych to:
 - Metadane zarządzania prawami, które dotyczą praw własności intelektualnej,
 - Metadane konserwacji, które zawierają informacje potrzebne do archiwizacji i utrzymania zasobu.

Metadane powinny informować m.in. o: strukturze danych, ograniczeniach ich dotyczących (jeśli takie istnieją), o tym co dane oznaczają i w jaki sposób je cytować.

Metadane danych badawczych

- Wszystkie dane badawcze muszą być udostępnione wraz z ich metadanymi
- Metadane: podstawowe informacje np. tytuł, autor, terminy, prawa dostępu...
- Dokumentacja: kod, metody, słownik danych, kontekst...
- Standardy metadanych - <http://www.dcc.ac.uk/resources/metadata-standards>

Metadane danych badawczych

- TITLE OF DATASET
- SOURCE OF DATA
- NAME(S) OF DATASET
CREATOR(S) [Where researcher ID numbers are available, these should be provided (eg. ORCID)].
- DESCRIPTION OF DATA
- CREATION DATE
- SPATIAL COVERAGE OF DATASET
(national, regional, global)
- TEMPORAL COVERAGE OF DATASET
- FORMAT
- LANGUAGE
- LOCATION OF DATA
- DIGITAL OBJECT IDENTIFIER
- ACCESS STATUS AND EMBARGO
- LICENSE
- FUNDING STATEMENT
- RELATED PUBLICATIONS
- DATASET CITATION

Licencjonowanie danych

- Licencje Creative Commons - <https://creativecommons.org/choose/>
- Open Data Commons - <https://opendatacommons.org/>

W ramach projektu Open Data Commons powstały licencje, które zostały zaprojektowane specjalnie w celu licencjonowania baz danych. Przykładami są:

- Public Domain Dedication and License (PDDL) – domena publiczna dla baz danych. Zakłada nieograniczoną możliwość pobierania, udostępniania i modyfikowania baz danych.
- Open Data Commons Attribution License (ODC-By) – licencja, w której jedynym warunkiem kopiowania i modyfikowania bazy danych jest uznanie autorstwa.
- Open Data Commons Open Database License (ODC – ODbL) – otwarta licencja zezwalająca na kopiowanie, przetwarzanie oraz rozpowszechnianie bazy danych pod warunkiem uznania jej autorstwa oraz upowszechniania na takich samych warunkach.
- Domena publiczna
- Kilka licencji np. dotyczy oprogramowania - aplikacja SeaMonkey (GNU General Public Licence, Mozilla Public Licence (MPL), GNU Lesser General Public Licence (LGPL)

Gdzie możemy udostępniać dane?

- Agregat repozytoriów - <http://www.re3data.org/>
- Zenodo (OpenAIRE-CERN) www.zenodo.org
- CEON RePOD - <https://repod.pon.edu.pl/pl/about>
- Wkrótce MOST DANYCH

Archiwizacja i udostępnianie danych

- Należy dokładnie zapoznać się z warunkami korzystania z serwisu i sprawdzić czy spełnia on nasze wymagania;
- Warto również dowiedzieć się gdzie i na jakich zasadach będą przechowywane nasze dane oraz w jaki sposób będą zabezpieczone;
- Aby zbiór danych spełniał wymogi zasad FAIR musi być możliwy do odnalezienia, dlatego należy upewnić się, że dane repozytorium zapewnia przypisanie naszym zbiorom identyfikatora DOI. Ważne jest również odpowiednie powiązanie zbioru z jego autorami, dlatego istotna jest opcja wprowadzenia do opisu identyfikatora naukowca (np. numeru ORCID);
- Przy wyborze warto też sprawdzić czy inni naukowcy z naszej dyscypliny korzystają z danego repozytorium;
- Należy dowiedzieć się, czy repozytorium wspiera używany w naszej dyscyplinie standard metadanych;
- Trzeba mieć na uwadze, że niektóre repozytoria mogą pobierać opłatę za archiwizację danych – tzw. Data Processing Charge;
- Ważnym aspektem aktywności naukowej jest popularyzacja dorobku naukowego, dlatego warto upewnić się, że zasoby wybranego przez nas repozytorium znajdują się w bazach indeksujących repozytoria danych badawczych. Przykładami takich baz są Data Citation Index, Mendeley Data czy Google Dataset Search.

Popularyzacja danych badawczych

- Data journals – czasopisma recenzowane naukowo, w których artykuły opisują poszczególne zbiory danych. Publikacje zawierają bezpośredni link do zasobu, a także opisują szczegółowo założenia teoretyczne, warunki, metody oraz parametry towarzyszące powstaniu danych. Istnieją czasopisma interdyscyplinarne np. **Scientific Data**, *Data in Brief* jak również skupione na konkretnych dyscyplinach np. *Genomics Data*;
- Naukowe serwisy społecznościowe np. [ResearchGate](#), [Academia.edu](#), czy [Impactstory](#) – serwisy te znakomicie wspierają komunikację pomiędzy naukowcami z całego świata. Aktualizowany na bieżąco profil naukowy może znacząco przyczynić się do wzrostu zainteresowania publikacjami oraz wykorzystania udostępnionych danych w badaniach innych naukowców;
- Media społecznościowe – do popularyzacji danych może posłużyć również np. konto na [Twitterze](#) i regularna aktualizacja profilu. Portal ten jest uważany za najszybszy sposób wymiany informacji.

Cytowanie danych badawczych

- Podobnie jak niezbędne jest odpowiednie zacytowanie publikacji naukowej, z której zaczerpnęliśmy informacje do naszego artykułu, tak istotne jest również cytowanie danych badawczych, które zostały wykorzystane w publikacji (zarówno danych wytworzonych i udostępnionych przez nas, jak i przez innych naukowców) .
- Po co cytować dane badawcze?
- Ma to pozytywny wpływ na transparentność i wiarygodność naukowca;
- Cytowanie zbiorów danych w powiązanych z nimi publikacjach może pozytywnie wpłynąć na liczbę cytowań tych publikacji;
- Prawidłowe cytowanie danych ułatwia oraz znacznie przyspiesza lokalizację konkretnych zbiorów danych;
- Przyczynia się to do łatwiejszego wykrywania plagiatów;
- Cytowania zbiorów danych w bazach indeksujących (np. Data Citation Index lub Google Data Search) pozytywnie wpływa na wizerunek naukowca.

Przygotowanie danych do udostępnienia

1. Selekcja – nie wszystkie dane muszą zostać udostępnione. Dobierając zbiory danych do archiwizacji warto kierować się takimi czynnikami jak:

- Wymagania agencji finansujących badania naukowe;
- Wartość naukowa danych badawczych;
- Wyjątkowość – warto sprawdzić czy dane nie duplikują się z innymi istniejącymi już zbiorami danych;
- Możliwość replikacji wyników badań – czy dane zawierają wszystkie parametry umożliwiające powtórzenie eksperymentu;
- Kwestie ekonomiczne – jakie koszty wiążą się z zarządzaniem i przechowywaniem danych i czy są one uzasadnione.

Przygotowanie danych do udostępnienia

2. Usunięcie danych wrażliwych umożliwiających identyfikację badanych osób:

- **Anonimizacja** polega na przekształceniu danych osobowych w sposób uniemożliwiający przyporządkowanie poszczególnych informacji do określonej lub możliwej do zidentyfikowania osoby.
- **Pseudonimizacja** – to przetworzenie danych tak, by nie można ich było przypisać osobie, której te dane dotyczą, bez użycia dodatkowych informacji.
- Podstawową cechą odróżniającą pseudonimizację i anonimizację jest odwracalność. Anonimizacja jest procesem nieodwracalnym, pseudonimizacja zaś jest odwracalna.

Przygotowanie danych do udostępnienia

3. Wybór formatów plików – dane powinny zostać opublikowane w ogólnodostępnym formacie, który nie wymaga komercyjnego oprogramowania i wykorzystuje standardowe kodowanie (ASCII, UTF-8). Warto również zastanowić się, jakie formaty plików funkcjonują w naszej dyscyplinie, tak aby użytkownicy po pobraniu zbioru danych nie byli zmuszeni do ich dodatkowej konwersji, która może prowadzić do utraty jakości danych.

Formaty plików

- Text, Documentation, Scripts: XML, PDF/A, HTML, Plain Text.
- Still Image: TIFF, JPEG 2000, PNG, JPEG/JFIF, DNG (digital negative), BMP, GIF.
- Geospatial: Shapefile (SHP, DBF, SHX), GeoTIFF, NetCDF.
- Graphic Image:
 - raster formats: TIFF, JPEG2000, PNG, JPEG/JFIF, DNG, BMP, GIF.
 - vector formats: Scalable vector graphics, AutoCAD Drawing Interchange Format, Encapsulated Postscripts, Shape files.
 - cartographic: Most complete data, GeoTIFF, GeoPDF, GeoJPEG2000, Shapefile.
- Audio: WAVE, AIFF, MP3, MXF, FLAC.
- Video: MOV, MPEG-4, AVI, MXF.
- Database: XML, CSV, TAB.

Nazewnictwo plików

- Organizacja badań musi być spójna z ich nazewnictwem.
- Kontrola wersji plików
- Struktura katalogów, konwencje nazewnictwa plików
- Struktura plików – użyj tej samej struktury do tworzenia kopii zapasowych.

Dobłą praktyką w nazewnictwie plików jest, aby ich nazwy miały charakter opisowy (odzwierciedlający zawartość pliku).

- Zachowanie spójności – używanie tego samego formatu dla wszystkich plików w projekcie, w tym zestawów danych oraz plików zip lub tar.

Przykłady:

- Niepowtarzalny identyfikator, nazwa/akronim projektu
- Liczby Pi (Drawing number format): Pi#_Section#-xxxxiii; np. jeśli Pi wynosi 123456 to nazywamy 1234567__13-0001, 1234567__13-0002
- Liczby Pi (Non-drawing number format): Pi=123456, plik nazywamy 123456_0001.pdf
- Współrzędne lokalizacji
- Typ danych
- Numer wersji
- Typ pliku

Nazewnictwo plików

- Powinno używać się tylko cyfr, liter i znaków podkreślenia.
- Nie powinno używać się znaków specjalnych, myślników, spacji, znaków stop.
- Daty powinny mieć standardowy format np. DDMMYY
- Numeracja sekwencyjna powinna pozwalać na wzrost i zawierać wiodące zera, np. jeżeli jest to 100 plików, nazwy powinny zaczynać się od 001 do 100.
- [Renamer 5](#) – Mac, paid
- [PSRenamer](#) – Linux, Mac, Windows, free
- [den4b ReNamer](#) – Linux, Mac, Windows, Portable, free/paid

Wersjonowanie

- Kontrola wersji to sposób a śledzenie zmian w procesie bądź w zestawach danych.
- Szczególnie ważne jest zapisywanie wersji jeśli w projekcie pracuje więcej niż jedna osoba.
- Zaznaczaj każdą zmianę.
- Śledź zmiany w plikach.
- Dobrą praktyką jest używanie konwencji w nazewnictwie plików, np. nagłówki plików.
- Można używać oprogramowania do kontroli wersji (SVN, Git)

Ochrona danych

- Bezpieczeństwo danych to ochrona danych przed nieautoryzowanym dostępem, wykorzystaniem, zmianą, ujawnieniem i zniszczeniem.
- Dane mogą być sklasyfikowane jako wysoce wrażliwe, średnio wrażliwe lub niewrażliwe (publiczne). Wymagania dotyczące każdego z tych typów danych są różne.

Przykłady:

- Dane poufne nie powinny być przechowywane na komputerach z dostępem do sieci.
- Dane poufne nie powinny być wysyłane poprzez e-mail lub FTP (w razie potrzeby trzeba użyć szyfrowania).
- Pliki i komputery powinny być chronione silnym hasłem (zmienianym np. raz w miesiącu).
- Dobre praktyki archiwizacji danych wymagają stosowania reguły 3-2-1 – tworzenie trzech kopi zapasowych, na dwóch odrębnych nośnikach, w tym jednej kopii w innej lokalizacji fizycznej np. inny budynek lub “chmura”.

Plan zarządzania danymi NCN

1. Opis danych oraz pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych

- 1.1 W jaki sposób będą pozyskiwane lub wytwarzane nowe dane lub ponownie wykorzystywane dane już istniejące?
- 1.2 Jakie dane (tj. rodzaje, formaty, objętości) będą pozyskiwane lub wytwarzane w projekcie?

2. Dokumentacja i jakość danych

- 2.1 Jakie metadane i dokumentacja (np. metodologia oraz sposoby pozyskiwania i organizacji danych) będą towarzyszyć danym w projekcie?
- 2.2 Jakie planują Państwo zastosować środki kontroli jakości?

3. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych podczas badań

- 3.1 W jaki sposób w trakcie projektu będą przechowywane dane i metadane? W jaki sposób będą tworzone ich kopie zapasowe?
- 3.2 W jaki sposób zostanie zapewnione bezpieczeństwo i ochrona danych wrażliwych w okresie trwania projektu?

Plan zarządzania danymi NCN

4. Wymogi prawne, kodeksy postępowania

- 4.1 Jeżeli będzie miało miejsce przetwarzanie danych osobowych, w jaki sposób zostanie zapewniona zgodność z przepisami dotyczącymi danych osobowych oraz ich ochrony?
- 4.2 W jaki sposób planują Państwo zapewnić zgodność z innymi przepisami, takimi jak prawa własności intelektualnej i prawa własności? Jakie przepisy znajdują w tym przypadku zastosowanie?

5. Udostępnianie i długotrwałe przechowywanie danych

- 5.1 Kiedy i w jaki sposób będą udostępniane dane z projektu? Czy istnieją ewentualne ograniczenia i zakazy dotyczące ich udostępniania?
- 5.2 Jak będzie wyglądać selekcja danych przeznaczonych do utrwalenia i gdzie będą one długoterminowo przechowywane (np. w repozytorium danych, archiwum)?

Plan zarządzania danymi NCN

- 5.3 Jakie metody lub oprogramowanie umożliwiają dostęp do danych i korzystanie z danych?
- 5.4 W jaki sposób zagwarantują Państwo stosowanie unikalnego i trwale przypisanego identyfikatora (takiego jak cyfrowy identyfikator dokumentu elektronicznego (DOI)) dla każdego zbioru danych?

6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby

- 6.1 Kto będzie odpowiadał za zarządzanie danymi (tj. kto będzie ich opiekunem)?
- 6.2 Jakie zasoby zostaną przeznaczone na cele zarządzania danymi i zagwarantowanie przestrzegania zasad FAIR?

Plan zarządzania danymi NCN

- 5.3 Jakie metody lub oprogramowanie umożliwiają dostęp do danych i korzystanie z danych?
- 5.4 W jaki sposób zagwarantują Państwo stosowanie unikalnego i trwale przypisanego identyfikatora (takiego jak cyfrowy identyfikator dokumentu elektronicznego (DOI)) dla każdego zbioru danych?

6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby

- 6.1 Kto będzie odpowiadał za zarządzanie danymi (tj. kto będzie ich opiekunem)?
- 6.2 Jakie zasoby zostaną przeznaczone na cele zarządzania danymi i zagwarantowanie przestrzegania zasad FAIR?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Imię	Nazwisko	Wydział	Konkurs	Termin złożenia	Konsultacja	Czy wniosek przeszedł w weryfikacji , brak ostatecznej wersji	Data zakończenia projektu
2	Joanna	Buczyńska	Architektura	Sonata	16.12.2019	PK		
3	Julia	Nurkiewicz	Architektura	Preludium	16.12.2019	PK		
4	Piotr	Sawicki	Architektura	Sonata	16.12.2019	MSZ		
5	Karol	Bielawski	Chemia	Preludium	16.12.2019	MSZ		
6	Mateusz	Dziuba	Chemia	OPUS	16.12.2019	MSZ		
7	Konrad	Trzaskowski	Chemia	OPUS	16.12.2019	MSZ		
8	Jan	Alfons	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
9	Agnieszka	Bielawski	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	MSZ		
10	Paweł	Chodźko	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
11	Natalia	Czapka	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
12	Jacek	Czajka	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	PK		
13	Sebastian	Dziuba	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	PK		
14	Anna	Dziuba	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	PK		
15	Joachim	Eisner	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
16	Magdalena	Falkowski	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	AM		
17	Milena	Marzec	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
18	Jacek	Gęsiński	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	PK		
19	Iwona	Kuczyńska	Chemiczny	Sonata	16.12.2019	PK		
20	Daria	Konarska	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
21	Patrycja	Makowski	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	PK		
22	Edyta	Makowska	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	MSZ		
23	Szymon	Milani	Chemiczny	Sonata	16.12.2019	MSZ		
24	Łukasz	Mielnikowski	Chemiczny	Sonata	16.12.2019	AM		
25	Mariusz	Milani	Chemiczny	Sonata	16.12.2019	PK		
26	Sławomir	Milani	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	RSz		
27	Anna	Pawłowski	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
28	Joanna	Pilch	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
29	Rafał	Pilch	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	PK		
30	Maksymilian	Pilch	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
31	Łukasz	Poniewski	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	PK		
32	Hanna	Staroszczyk	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	MSZ		
33	Dariusz	Szaryński	Chemiczny	Preludium	16.12.2019	PK		
34	Piotr	Szaryński	Chemiczny	?	16.12.2019	RSz		
35								

Filtrowanie:

Idp. II	Nazwisko i imię II	Wydział II	Konkurs II	Termin złożenia II	Konsultacje II	Czy wniosek przeszedł II	Data początku projektu II	Czas trwania II	Uwagi II	Status II				
1	Dariusz Włodarczyk	Mechaniczny	GRIEG	28.10.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
2	Andrzej Puzoski	Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki	GRIEG	28.10.2019	AM RSe	b.d.			przebieg/tytuł/tytuł	brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
3	Krzysztof Czarnobaj	Mechaniczny	GRIEG	28.10.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
4	Sławomir Rychter	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	GRIEG	28.10.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
5	Ryszard Roguski	Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki	GRIEG	28.10.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
6	Tomasz Bagnat	Mechaniczny	GRIEG	28.10.2019	WRz	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
7	Krzysztof Kosiński	Chemiczny	GRIEG	28.10.2019	WRz	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
8	Aneta Cudowska	Inżynierii Lądowej i Środowiska	GRIEG	28.10.2019	MSZ	b.d.			przebieg/tytuł/tytuł	brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
9	Zdzisław Krawiec	Chemiczny	GRIEG	28.10.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
10	Piotr Kowalczyk	Zarządzania i Ekonomii	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
11	Mariusz Czapiewski	Chemiczny	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
12	Jacek Pół	Chemiczny	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
13	Bogdan Stachura	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
14	Małgorzata Kozłowska	Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ PK	b.d.			przebieg/tytuł/tytuł	brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
15	Magdalena Pienk	Oceanotechniki i Okrętownictwa	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
16	Mariusz Włodarczyk	Elektrotechniki i Automatyki	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
17	Aleksander Polakowski/Pienk	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	Sonata Bo	17.09.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
18	Mateusz Góral	Chemiczny	OPUS	16.12.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
19	Krzysztof Wójcik	Chemiczny	?	16.12.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
20	Karol Staniński	Chemiczny	Praktyka	16.12.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
21	Anna Cich	Zarządzania i Ekonomii	?	16.12.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
22	Mariusz Góral	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	OPUS	16.12.2019	MSZ	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	
23	Mariusz Pienk	Chemiczny	Sonata	16.12.2019	PK	b.d.				brak	brak pliku	ściąga	ściąga	

Imię i nazwisko	Wydział	pr	dodaj więcej
Aleksander	Zarządzania i Ekonomii	1	dodaj więcej
Aleksandra	Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki	1	dodaj więcej
Aleksandra	Chemiczny	1	dodaj więcej
Aleksandra	Elektrotechniki i Automatyki	1	dodaj więcej
Aleksandra	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	1	dodaj więcej
Aleksandra	Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki	1	dodaj więcej
Aleksandra	Inżynierii Lądowej i Środowiska	1	dodaj więcej
Aleksandra	Chemiczny	1	dodaj więcej
Aleksandra	Zarządzania i Ekonomii	1	dodaj więcej
Aleksandra	Chemiczny	1	dodaj więcej
Aleksandra	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	1	dodaj więcej
Aleksandra	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	1	dodaj więcej
Aleksandra	Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki	1	dodaj więcej
Aleksandra	Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	1	dodaj więcej
Aleksandra	Chemiczny	1	dodaj więcej
Aleksandra	Mechaniczny	1	dodaj więcej
Aleksandra	Chemiczny	1	dodaj więcej

Nazwa	Data złożenia	pr	dodaj więcej
?	16.12.2019	8	dodaj więcej
GRIEG	26.10.2019	9	dodaj więcej
OPUS	16.12.2019	10	dodaj więcej
Preludium	16.12.2019	25	dodaj więcej
Preludium bis	16.12.2019	1	dodaj więcej
Sonata	16.12.2019	14	dodaj więcej
Sonata Bis	17.09.2019	8	dodaj więcej

inicjały	Imię i nazwisko	pr	dodaj więcej
AM	Aleksander Mianowski	8	dodaj więcej
MSZ	Magdalena Szulc-Zur	94	dodaj więcej
PK	Piotr Krajewski	99	dodaj więcej
RSR	Robert Szczoduch	8	dodaj więcej

Projekt
„*MOST DANYCH: Multidyscyplinarny Otwarty System Transferu Wiedzy
– etap II: Open Research Data*”
współfinansowany jest
z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020

Dziękuję za uwagę