

**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

DANE BADAWCZE

Plan zarządzania danymi
badawczymi w konkursie
„Działania Naukowe Młodych”



edycja 2026



Spis treści

1. Dane badawcze: definicja, rodzaje danych, cykl życia danych, otwieranie danych (obowiązek, standard, korzyść)
2. Zarządzanie danymi: zasady FAIR
3. Plan zarządzania danymi (PZD): co? jak? po co?
4. PZD – szablon dla konkursu „Działania Naukowe Młodych”

Dane badawcze

[Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego:](#)

„Informacje sektora publicznego utrwalone w postaci elektronicznej, inne niż publikacje naukowe, które zostały wytworzone lub zgromadzone w ramach działalności naukowej i są wykorzystywane jako dowody w procesie badawczym lub służą do weryfikacji poprawności ustaleń i wyników badań.”

Dane badawcze:

- **surowe** – zebrane, ale nie przeanalizowane
- **obserwacyjne** – przechwytywane w czasie rzeczywistym (np. odczyty czujników, dane telemetryczne, wyniki anonimowych ankiet, badania fokusowe), często unikalne, ponieważ nie można ich powtórzyć
- **eksperymentalne** – uzyskane ze sprzętu laboratoryjnego w kontrolowanych warunkach, powtarzalne, ale często bardzo kosztowne (np. sekwencje genów, spektroskopia, odczyty pola magnetycznego)
- **dane symulacji** – zebrane podczas testów badających rzeczywiste lub teoretyczne systemy (np. modele klimatyczne, ekonomiczne, systemy inżynierskie)
- **dane pochodne / skompilowane** – wyniki analiz danych, albo dane agregowane z różnych źródeł, powtarzalne, ale ich pozyskanie może być bardzo kosztowne (bazy danych, teksty, modele 3D, dane bibliometryczne)
- **dane referencyjne** – poprawione lub organiczne zbiory danych, zwykle recenzowane, publikowane i selekcjonowane (dane GUS, struktury chemiczne, bazy danych z sekwencjami genów)

*Dane badawcze (2020), oprac. Anna Książczak-Gronowska, Maja Bogajczyk.
Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie.*

Każda dyscyplina nauki tworzy własne, specyficzne dla niej dane badawcze:

- dane liczbowe
- dokumenty tekstowe
- notatki, zeszyty terenowe lub laboratoryjne
- kwestionariusze
- nagrania audio i wideo
- transkrypcje
- fotografie, filmy
- wyniki symulacji komputerowych
- protokoły laboratoryjne
- metodologie, opisy metodologiczne
- okazy, próbki, artefakty
- zbiory wyjść cyfrowych
- bazy danych
- modele
- algorytmy
- aplikacje
- standardowe procedury i protokoły



Obraz [JamesDeMers](#) z [Pixabay](#)

Dane otwarte

[Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady \(UE\) 2019/1024 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego:](#)

„Dokumenty w formie cyfrowej, inne niż publikacje naukowe, które są gromadzone lub produkowane w ramach działalności badawczo-naukowej i są wykorzystywane jako dowody w procesie badawczym, powszechnie akceptowane w środowisku naukowym jako konieczne do weryfikacji poprawności ustaleń i wyników badań.”

[Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego:](#)

„Informacje sektora publicznego **udostępniane** lub **przekazywane w postaci elektronicznej**, kompletne, aktualne, w wersji źródłowej, w **otwartym** i niezastrzeżonym **formacie** przeznaczonym do **odczytu maszynowego**, które są przeznaczone do **bezpłatnego ponownego wykorzystywania** na tych samych zasadach **dla każdego użytkownika**, bez konieczności potwierdzania tożsamości przez użytkownika.”

Otwarte dane badawcze (ang. *open research data*) – zebrane lub wytworzone dane, które powstały jako rezultat pracy naukowej i **zostały udostępnione do bezpłatnego, powtórnego użycia bez barier prawnych i technicznych** co najmniej w zakresie wymaganym do weryfikacji wyników badań zaprezentowanych w publikacjach naukowych.

Rekomendacje / zalecenia / wymogi:

- Komisji Europejskiej – powszechny dostęp do publikacji i danych uzyskanych w wyniku badań finansowanych ze środków publicznych (2012 r.)
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) – ponowne wykorzystanie danych badawczych z działalności badawczo-naukowej finansowanej ze środków publicznych (2019 r.)
- Ustawy o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (2021 r.)
- instytucji finansujących badania (NCN), wydawców
- polityk otwartości przyjmowanych w instytucjach naukowych

Dlaczego ważne jest zapewnienie otwartego dostępu do danych badawczych?

Perspektywa badacza i kwestie naukowe:

- cytowalność danych
- widoczność krajowa/międzynarodowa w oparciu o dane
- możliwość ponownego wykorzystania danych
- unikanie wcześniej popełnionych błędów badawczych
- transparentność i replikacja procesu badawczego (rzetelność naukowa, wiarygodność)

Perspektywa publiczna:

- efektywność wydatkowania środków publicznych na badania (unikanie podwójnego finansowania)
- premiowanie publikowania danych w otwartym dostępie (polityka instytucjonalna, krajowa i UE)
- wymagania agencji finansujących badania
- ewaluacja /ocena naukowa
- wspieranie innowacyjności rynkowej i rozwoju społecznego
- zaufanie do nauki i naukowców
- szukanie efektywnych rozwiązań globalnych i lokalnych wyzwań

Czy wszystkie dane powinny być otwarte?

nie

dane osobowe

bezpieczeństwo narodowe

komercjalizacja wyników badań

Informacja o istnieniu danych powinna być publicznie dostępna:

- zainteresowane osoby mogą się dowiedzieć o istnieniu danych, możliwość kontaktu z autorem, aby np. negocjować warunki dostępu
- zapobiega duplikacji badań

Cykl życia danych (ang. *data life cycle*)

ciągły proces obejmujący wszystkie etapy, przez które przechodzą dane:

od ich **powstania** (wygenerowania lub zebrania)

poprzez **gromadzenie**

przetwarzanie

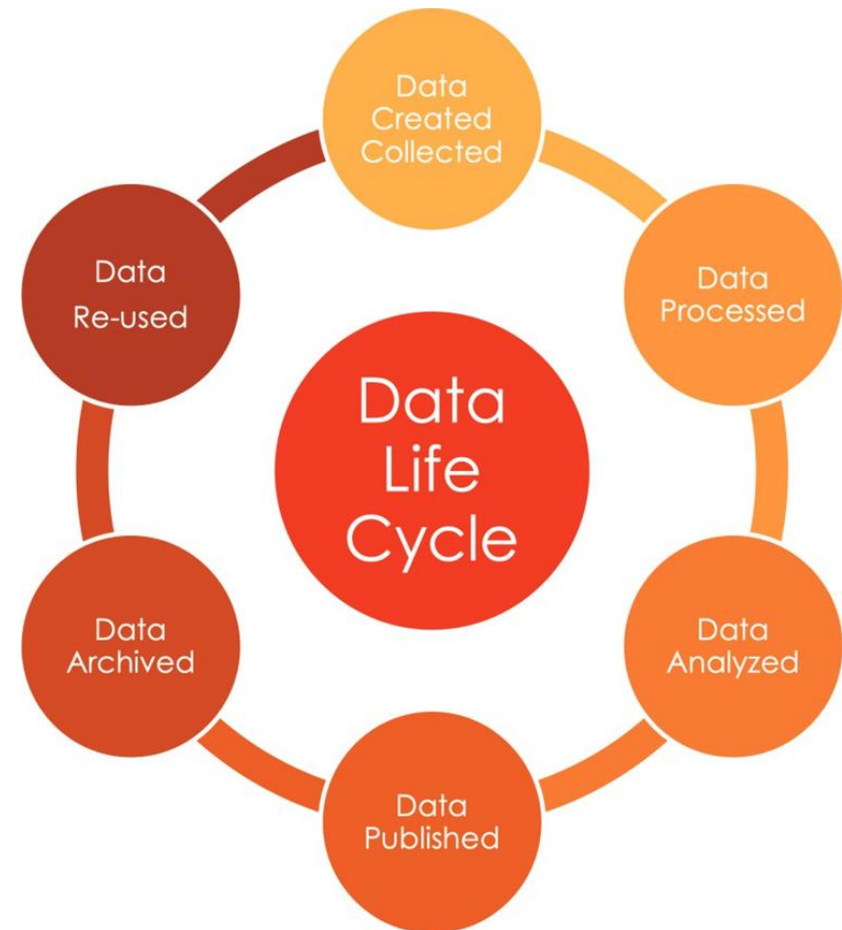
wykorzystywanie / użycie

i **udostępnianie**

aż po **archiwizację**

powtórne **wykorzystanie**

i ... **usunięcie**, gdy przestają być przydatne



Etapy cyklu życia danych*

1. Planowanie i tworzenie/gromadzenie

- projektowanie badania
- plan zarządzania danymi badawczymi
- identyfikacja istniejących danych
- wytwarzanie danych
- tworzenie metadanych
- uzyskanie zgody na udostępnianie danych

2. Przechowywanie

- zapisanie danych w odpowiednim formacie i na odpowiednich nośnikach
- tworzenie kopii zapasowych
- kontrola dostępu
- przechowywanie krótko- i długoterminowe

**nazwy etapów mogą się nieco różnić w zależności od organizacji*

3. Przetwarzanie i analiza

- wprowadzanie danych, digitalizacja, transkrypcja, tłumaczenie itp.
- kontrola jakości danych
- czyszczenie danych
- anonimizacja danych, jeżeli to konieczne
- opisanie danych (dokumentacja)
- interpretacja danych
- zestawienie z innymi danymi
- opracowanie wyników badań

4. Udostępnianie i ponowne wykorzystywanie

- określenie dostępu do danych
- określenie statusu prawnego, licencji
- umieszczenie danych w repozytorium
- replikacja badania
- nowe badania
- publikacje naukowe
- promocja danych
- dydaktyka i popularyzacja wiedzy
- komercyjne wykorzystanie

5. Archiwizacja

- przechowywanie danych, które mogą być potrzebne w przyszłości, nawet jeśli nie są już aktywnie wykorzystywane
- zabezpieczenie danych na czas wymagany przez grantodawcę (NCN 10 lat)

6. Niszczenie

- trwałe i bezpieczne usuwanie danych, które nie są już potrzebne ani użyteczne, w celu zapewnienia zgodności z przepisami i ochrony prywatności

Zarządzanie danymi badawczymi

Zbiór procedur, zasad i dobrych praktyk w zakresie gromadzenia, przechowywania, opracowywania, udostępniania i archiwizowania danych badawczych, którego celem jest zagwarantowanie bezpieczeństwa i integralności danych, a także określenie zasad ich udostępniania i ponownego wykorzystania.

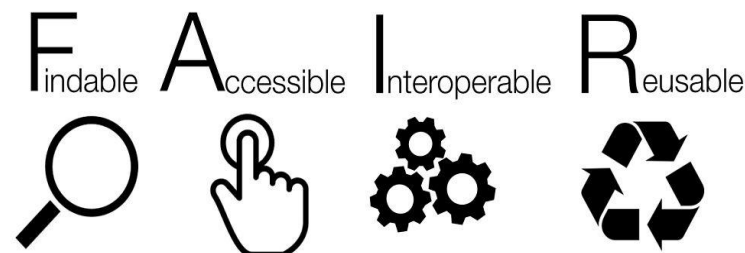
Zasady FAIR - wymogi, jakie powinny spełniać dane badawcze

„**findable**” (możliwe do znalezienia)

„**accessible**” (dostępne)

„**interoperable**” (interoperacyjne)

„**reusable**” (możliwe do ponownego wykorzystania)



Findable (możliwe do odnalezienia) – łatwo wyszukiwane i znajdowane zarówno przez ludzi, jak i maszyny, **opatrzone metadanymi** i trwałymi **identyfikatorami** (np. DOI), **indeksowane w ogólnodostępnych bazach**.

Accessible (dostępne) – dostępne dla wszystkich, nie wymagają dodatkowych narzędzi ani oprogramowania, bezpośrednie dojście do danych umożliwia **unikalny identyfikator**, jeśli nie jest możliwe pozyskanie samych danych, **dostępne** powinny być **metadane**.

Interoperable (interoperacyjne) – opisane w **odpowiednim standardzie** z zastosowaniem prawidłowej **metodologii** (właściwe słowniki), w otwartych formatach (.xml, .csv, .odt, .txt, .pdf, .png, .jpg), odczytywane przez ludzi i komputery, możliwe do połączenia (wymiany) z innymi zbiorami danych.

Reusable (możliwe do ponownego użycia/wykorzystania) – udostępnione do wielokrotnego użycia na odpowiedniej **licencji** z uwzględnieniem okresu embarga lub karencji, **metadane** zawierają informacje o autorze oraz miejscu powstania danych, skonstruowane według ogólnie przyjętych **standardów** specyficznych dla danej dyscypliny oraz rodzaju danych.

Metadane to dane o danych

Odgrywają zasadniczą rolę w zapewnieniu uczciwości danych. Powinny być stale dodawane do danych badawczych, a nie tylko na początku lub na końcu projektu.

Z perspektywy FAIR metadane są ważniejsze niż dane, ponieważ metadane powinny być zawsze ogólnodostępne i łączyć dane badawcze oraz publikacje. Podczas gdy dokumentacja danych ma być czytana i rozumiana przez ludzi, metadane są przeznaczone przede wszystkim do przetwarzania przez maszyny.

Doskonałym sposobem na określenie, jakie metadane należy dodać do swoich danych, jest przemyślenie informacji, których ktoś inny będzie potrzebował, aby zrozumieć charakter projektu oraz danych i ponownie dane wykorzystać.

Typy metadanych:

Metadane administracyjne – dane o projekcie lub zasobie istotne dla zarządzania nim

- właściciel projektu/zasobu, główny badacz, współpracownicy projektu, fundator, okres projektu itp., zwykle przypisywane do danych przed ich zebraniem lub utworzeniem.

Metadane opisowe lub cytujące – dane dotyczące zbioru danych lub zasobu, które umożliwiają ludziom jego odkrycie i identyfikację - autorzy, tytuły, streszczenia, słowa kluczowe, trwałe identyfikatory, powiązane publikacje czy inne dane.

Metadane strukturalne — dane o tym, jak powstał zbiór danych lub zasób, jaka jest jego wewnętrzna struktura - opisują jednostkę analizy, metodę zbierania, procedurę pobierania próbek, wielkość próby, kategorie, zmienne itp., powinny być gromadzone przez badaczy zgodnie z najlepszymi praktykami stosowanymi w ich społeczności badawczej i publikowane razem z danymi.

Przykłady metadanych:

- tytuł zestawu danych/datasetu (obowiązek)
- imię i nazwisko/numer ID/ORCID autora danych (obowiązek)
- typ danych (obowiązek)
- data zebrania danych (obowiązek)
- obszar pozyskania danych (krajowy, regionalny, globalny)
- format (opcjonalnie)
- język (rekomendacja)
- lokalizacja danych
- PID (obowiązek)
- licencja (np. CC 0) (obowiązek)
- instytucja finansująca badanie
- powiązane PID publikacji lub zestawów danych (obowiązek, jeżeli ma zastosowanie)
- sposób cytowania danych

Wiele dziedzin czy repozytoriów korzysta ze **standardów** lub **schematów metadanych**.

Standard metadanych to zdefiniowany zestaw pól metadanych, który może być ogólny lub specyficzny dla danej dziedziny.

Celem standardów metadanych jest **usystematyzowanie sposobu opisywania danych**. Metadane przygotowane zgodnie z tymi standardami charakteryzują się stałą strukturą opisu o jednoznacznie zdefiniowanych polach, co sprawia, że są zrozumiałe zarówno dla ludzi, jak i programów komputerowych. Istnieje wiele standardów metadanych, wśród których możemy wyróżnić **standardy ogólne, dziedzinowe i instytucjonalne**.

Przykładami ogólnych standardów metadanych są [Dublin Core](#), [Data Cite](#) oraz [Data Documentation Initiative \(DDI\)](#).

Każdy z tych standardów dostarcza określonych wytycznych, które pomagają w tworzeniu precyzyjnych i jednolitych opisów danych w celu zapewnienia dokładnej identyfikacji, cytowania i dostępności zestawów danych na całym świecie.

RepOD używa rozbudowanego formularza metadanych opartego na schemacie DataCite.

Dokumentacja

- sprawia, że dane są zrozumiałe i użyteczne
- zawiera informacje o kontekście danych, czyli o projekcie badawczym
- wskazuje jak należy dane interpretować
- umożliwia zrozumienie wzajemnych powiązań z innymi zbiorami danych lub innymi efektami pracy naukowej, np. publikacjami

Plik README

- umożliwia proste tworzenie dokumentacji zbioru danych
- powinien być dostępny dokładnie w miejscu, w którym znajdują się dane
- nazwa pliku README powinna wyjaśniać, który plik lub zbiór danych opisuje
- **lokalizacja pliku README w strukturze folderów** może również wskazywać, do którego zbioru danych należy

Schemat pliku readme: <https://cornell.app.box.com/v/ReadmeTemplate>

Jakość dokumentacji decyduje o tym, czy dane są FAIR.

Zasada 3-2-1

3 kopie danych (1 oryginał + 2 backupy)
na **2** różnych nośnikach (np. dysk i chmura)
1 kopia poza fizyczną lokalizacją firmy/domu
(np. w chmurze lub w innej lokalizacji)



Zasada 3-2-1-1-0

1 kopia odłączona od sieci (offline) – niedostępna online
chroni przed zagrożeniami typu ransomware,
np. zewnętrzny dysk twardy, odłączany od komputera
i przechowywany w bezpiecznym miejscu po wykonaniu backupu

brak (0) błędów w kopiach – należy regularnie testować backup

Podsumowując, zasada 3-2-1-1-0 w backupie **jest kompleksowym podejściem do zarządzania kopiami zapasowymi**, które uwzględnia tradycyjne ryzyko utraty danych i nowoczesne zagrożenia cyfrowe. Regularne testowanie kopii zapasowych jest kluczowe dla zapewnienia ich skuteczności w przypadku konieczności odzyskania danych.



Przygotowanie danych do zdeponowania / udostępnienia:

- **selekcja danych:** unikamy udostępniania zbiorów danych, które są podobne do już istniejących, wybieramy dane o wysokiej wartości naukowej i uwzględniamy wymagania agencji finansujących badania, w tym kwestie ekonomiczne związane z przechowywaniem danych,
- **usunięcie danych osobowych i wrażliwych:** wykorzystujemy techniki anonimizacji lub pseudonimizacji, aby usunąć powiązania między danymi osobowymi a konkretnymi osobami,
- **wyбір formatów plików:** udostępniamy dane w formatach otwartych (specyfikacja techniczna dostępna publicznie, umożliwiającą darmowe używanie, edycję i wymianę danych bez ograniczeń licencyjnych) i zgodnych z formatami przyjętymi w danej dyscyplinie naukowej,
- **nazewnictwo plików:** przydzielamy opisowe nazwy plików, które odzwierciedlają ich zawartość,
- **wersjonowanie:** dokumentujemy każdą zmianę w plikach (kiedy, co, kto), każda wersja dokumentu powinna być przechowywana w bazie danych,
- **przygotowanie zestawu metadanych:** odpowiednie metadane umożliwiają zindeksowanie, wyszukiwanie i ponowne wykorzystanie danych badawczych.

[Zalecane formaty plików dla otwartych danych badawczych](#)

Zbiór danych (ang. *dataset*)

uporządkowany zestaw powiązanych ze sobą informacji, zazwyczaj przechowywany w formie tabeli, gdzie kolumny reprezentują cechy (obserwowane zmienne), a wiersze opisują pojedyncze obserwacje. Zawierający dane dotyczące jednej publikacji, projektu naukowego, bądź eksperymentu.

„Budowa” datasetu:

- pliki z danymi
- dokumentacja, w tym plik readme
- metadane (schemat informacji podawanych podczas deponowania w repozytorium)

Udostępnianie

Dane badawcze, podobnie jak inne aspekty działalności naukowej, podlegają przepisom prawa. Niektóre dane gromadzone w ramach projektu badawczego podlegają przepisom prawa własności intelektualnej. Dane medyczne podlegają natomiast przepisom prawa do prywatności i przepisom prawa o tajemnicy lekarskiej. Dane osobowe i wrażliwe – przepisy RODO.

**„otwarte jak to możliwe, zamknięte na ile to konieczne”
(„as open as possible, as closed as necessary”)**

Copyright - „wszystkie prawa zastrzeżone” (ang. all rights reserved)



Creative Commons - „pewne prawa zastrzeżone” (ang. some rights reserved)

Rozróżniamy cztery podstawowe warunki licencji **Creative Commons**:



Uznanie autorstwa – CC-BY – ang. Attribution, BY

Wolno: kopiować, rozprowadzać, przedstawiać i wykonywać objęty prawem autorskim utwór oraz opracowane na jego podstawie utwory zależne pod warunkiem, że zostanie przywołane nazwisko autora pierwowzoru.



Użycie niekomercyjne – CC-NC – ang. Noncommercial, NC

Wolno: kopiować, rozprowadzać, przedstawiać i wykonywać objęty prawem autorskim utwór oraz opracowane na jego podstawie utwory zależne jedynie do celów niekomercyjnych.



Na tych samych warunkach – CC-SA – ang. Share Alike, SA

Wolno: rozprowadzać utwory zależne jedynie na licencji identycznej do tej, na jakiej udostępniono utwór oryginalny.



Bez utworów zależnych – CC-ND – ang. No Derivative Works, ND

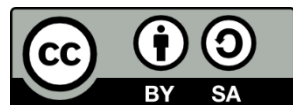
Wolno: kopiować, rozprowadzać, przedstawiać i wykonywać utwór jedynie w jego oryginalnej postaci – tworzenie utworów zależnych nie jest dozwolone.



umożliwia użytkownikom rozpowszechnianie, remiksowanie, adaptowanie i tworzenie na podstawie materiału w dowolnym medium i formie, bez żadnych warunków



umożliwia użytkownikom rozpowszechnianie, remiksowanie, adaptowanie i tworzenie na podstawie materiału w dowolnym medium i formie, pod warunkiem wskazania autora. Licencja dopuszcza wykorzystanie komercyjne



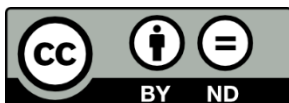
rozpowszechnianie, remiksowanie, adaptowanie i tworzenie na podstawie materiału w dowolnym medium i formie, pod warunkiem wskazania autora. Licencja zezwala na wykorzystanie komercyjne. W przypadku remiksowania, adaptowania lub tworzenia na podstawie materiału, należy udzielić licencji na zmodyfikowany materiał na identycznych warunkach



ponowne wykorzystanie, dystrybucję, remiksowanie, adaptację i tworzenie na podstawie materiału w dowolnym nośniku lub formacie, wyłącznie w celach niekomercyjnych, pod warunkiem wskazania autora



ponowne wykorzystanie materiału w dowolnym medium lub formacie, wyłącznie w celach niekomercyjnych, pod warunkiem wskazania autora. W przypadku remiksowania, adaptowania lub tworzenia na podstawie materiału, należy udzielić licencji na zmodyfikowany materiał na identycznych warunkach



ponowne wykorzystanie i rozpowszechnianie materiału na dowolnym nośniku lub w dowolnym formacie, wyłącznie w formie niezaadaptowanej, pod warunkiem wskazania autora. Licencja dopuszcza wykorzystanie komercyjne



ponowne wykorzystanie i rozpowszechnianie materiału na dowolnym nośniku lub w dowolnym formacie, wyłącznie w formie niezaadaptowanej, wyłącznie w celach niekomercyjnych i pod warunkiem wskazania autora

Deponowanie

Repozytorium danych badawczych

dedykowane miejsce deponowania i udostępniania danych badawczych

Zapewnia:

- bezpieczne długoterminowe przechowywanie
- stały adres internetowy, trwały identyfikator, np. DOI
- łatwość wyszukiwania
- podstawowe statystyki, informacje o tym, jak często dane były pobierane i oglądane
- możliwość cytowania

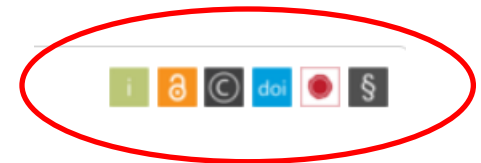
Rodzaje repozytoriów:

dziedzinowe, instytucjonalne, ogólne (tzw. sieroce)

Wybór repozytorium danych badawczych:

- trwały **identyfikator** zasobów: upewnijmy się, czy repozytorium nadaje trwały identyfikator, tak jak **DOI** (Digital Object Identifier), co pozwala na długotrwałe i jednoznaczne odniesienie do danych
- **powiązanie z autorem** za pomocą identyfikatorów: sprawdźmy, czy zdeponowane zasoby mogą być powiązane z autorem dzięki identyfikatorom, takim jak **ORCID**, co zwiększa wiarygodność i transparentność danych
- zgodność ze **standardem metadanych** danej dyscypliny: upewnijmy się, że repozytorium używa odpowiedniego standardu metadanych, zgodnego z wymogami danej dyscypliny naukowej
- przestrzeganie **zasad FAIR**: zapewnia łatwiejszy dostęp i ponowne wykorzystanie danych,
- **respektowanie licencji**: upewnijmy się, czy repozytorium respektuje też inne licencje, niż CC, co pozwoli na przechowywanie danych, które nie mogą być otwarte
- **koszty deponowania** danych: sprawdźmy, czy są jakieś koszty związane z deponowaniem, tzw. **Data Processing Charge**, aby uniknąć nieoczekiwanych opłat lub je odpowiednio zaplanować
- **zasady przechowywania** danych: zapoznajmy się z wymogami dotyczącymi limitu wielkości danych czy określonymi zabezpieczeniami
- **typy danych** gromadzone w repozytorium: upewnijmy się, że repozytorium obsługuje typy danych, które chcemy zdeponować

<https://www.re3data.org/> wyszukiwarka repozytoriów



RepOD

Repository for Open Data

Subject(s)

Humanities and Social Sciences

Life Sciences

Natural Sciences

Engineering Sciences

Repository type(s)

other

Provider type(s)

dataProvider

Country

Poland

RepOD is a general-purpose repository for open research data, offering all members of the academic community in Poland the possibility intended for scientific data from all disciplines of knowledge and in all formats. The purpose of RepOD is to create a place where research is openly shared with others.

Deponowanie

Repozytorium Danych Badawczych **RepOD** <https://repod.icm.edu.pl/>

Kolekcja instytucjonalna **PBS** <https://repod.icm.edu.pl/dataverse/pbs>



Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

RepOD > Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

[Deponowanie zbioru danych w Repozytorium Otwartych Danych RepOD](#)

Jak deponować dane w kolekcji instytucjonalnej PBS :

1. założyć konto - @pbs.edu.pl
2. wyszukać kolekcję PBS
3. kliknąć na „Dodaj zbiór danych”...

Narzędziem pozwalającym zaplanować właściwe zarządzanie danymi badawczymi jest
Plan Zarządzania Danymi (PZD) / Data Management Plan (DMP)

- element wniosku grantowego / konkursowego
- formalny dokument, który ma wspierać realizację projektu na każdym etapie
- dokument, który zawiera zarys tego, co będziemy robić z danymi w trakcie projektu badawczego i po jego zakończeniu
- dokument żywy, tzn. uzupełniany w trakcie realizacji badań / zadań projektowych
- element raportu rocznego, końcowego lub sprawozdania

Główne elementy planu zarządzania danymi:

1. **Opis danych:** jakie dane (nowe/istniejące, formaty, typy, ilość) będą wykorzystywane
2. **Dokumentacja i metadane:** metodologia oraz sposób opisu danych
3. **Przechowywanie i bezpieczeństwo:** kwestie techniczne, tworzenie kopii zapasowych
4. **Wymogi prawne i etyczne:** ochrona danych osobowych (RODO), zgody
5. **Udostępnianie i ponowne wykorzystanie:** zasady, licencje, repozytoria
6. **Obowiązki i koszty:** kto odpowiada za dane, jakie są koszty zarządzania nimi

1. Opis danych i pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych

- 1) Sposób pozyskiwania i opracowywania nowych danych i/lub ponownego wykorzystania dostępnych danych
- 2) Pozyskiwane lub opracowywane dane (np. rodzaj, format, ilość)

2. Dokumentacja i jakość danych

- 1) Metadane i dokumenty (np. metodologia lub pozyskiwanie danych oraz sposób porządkowania danych) towarzyszące danym
- 2) Stosowane środki kontroli jakości danych

3. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych podczas badań

- 1) Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych danych i metadanych podczas badań
- 2) Sposób zapewnienia bezpieczeństwa danych oraz ochrony danych wrażliwych podczas badań

4. Wymogi prawne, kodeks postępowania

- 1) Sposób zapewnienia zgodności z przepisami dot. danych osobowych i bezpieczeństwa danych w przypadku przetwarzania danych osobowych
- 2) Sposób zarządzania innymi kwestiami prawnymi, np. prawami własności intelektualnej lub własnością. Obowiązujące przepisy

5. Udostępnianie i długotrwałe przechowywanie danych

- 1) Sposób i termin udostępnienia danych. Ewentualne ograniczenia w udostępnianiu danych lub przyczyny embarga
- 2) Sposób wyboru danych przeznaczonych do przechowania oraz miejsce długotrwałego przechowywania danych (np. repozytorium lub archiwum danych)
- 3) Metody lub narzędzia programowe umożliwiające dostęp do danych i korzystanie z danych
- 4) Sposób zapewniający stosowanie unikalnego i trwałego identyfikatora (np. cyfrowego identyfikatora obiektu (DOI)) dla każdego zestawu danych

6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby

- 1) Osoba (np. funkcja, stanowisko i instytucja) odpowiedzialna za zarządzanie danymi (np. data steward)
- 2) Środki (np. finansowe i czasowe) przeznaczone do zarządzania danymi i zapewnienia możliwości odnalezienia, dostępu, interoperacyjności i ponownego wykorzystania danych

Formatka → szablon

Załącznik nr 2 do
Z.38.2025.2026

PLAN ZARZĄDZANIA DANYMI – szablon dla konkursu „Działania Naukowe Młodych”
propozycje zapisu powinny być dostosowane do konkretnego projektu

1. Opis danych oraz pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych

1.1. Sposób pozyskiwania i opracowywania nowych danych i/lub ponownego wykorzystania dostępnych danych

W projekcie planowane jest pozyskanie **nowych danych**, zarówno **surowych**, jak i **przetworzonych**. Dane będą pozyskiwane przy wykorzystaniu **aparatury badawczej**... oraz kwerend, obserwacji i wywiadów, badań terenowych, eksperymentów...

Dane będą obejmować ... (opis rodzaju danych).

Dane zostaną uzyskane poprzez ... (np. pomiary z wykorzystaniem aparatury i odpowiedniego oprogramowania). Dane będą w formacie ... (np. tekstowym).

Dane będą przechowywane w postaci cyfrowej... (np. plików tekstowych, zdjęć i obrazów) zapisanych w powszechnie stosowanych formatach.

Wszystkie dane będą przetwarzane i analizowane zgodnie ze standardowymi procedurami. Dane pomiarowe będą opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację (np. data, rodzaj badania, badany materiał, aparatura, istotne warunki pomiaru) oraz ponowne przeprowadzenie eksperymentu.

Planowane jest również wykorzystanie istniejących już danych. Będą one pochodziły z wiarygodnych źródeł. Wykorzystanie będzie odbywało się zgodnie z wymogami prawnymi.

1.2. Pozyskiwane lub opracowywane dane (np. rodzaj, format, ilość)

Wykonanie



Załącznik nr 5 do
Z.38.2025.2026

OTWARTE DANE i METADANE*

Należy przedstawić informacje o danych zdeponowanych i udostępnionych w ramach konkursu „Działania Naukowe Młodych”.

Lp.	Tytuł w języku oryginalnym [oraz tłumaczenie tytułu na język angielski] ¹	Twórca/y ²	Data złożenia do repozytorium otwartego dostępu ³	Język ⁴	Licencja ⁵	Trwały identyfikator (np. DOI) ⁶	Link do danych
1							
2							
3							
4							

*szablon na podstawie formularza do raportów rocznych dla Narodowego Centrum Nauki.

Pozostałe źródła:

<https://www.buw.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2020/11/DANE-BADAWCZE-1.pdf>

<https://www.buw.uw.edu.pl/dla-nauki/otwarta-nauka/otwarte-dane-badawcze/>

<https://lib.amu.edu.pl/przygotowanie-danych-do-udostepniania/>

<https://us.edu.pl/nauka-i-badania/otwarta-nauka/otwarte-dane/>

<https://pg.edu.pl/centrum-kompetencji-otwartej-nauki>

Więcej:

<https://pbs.edu.pl/pl/nauka-i-badania/dane-badawcze>

Dziękuję za uwagę!

Dorota Olejnik

dorota.olejnik@pbs.edu.pl

www.pbs.edu.pl