

Plan Zarządzania Danymi (PZD) – wzór odpowiedzi wg wytycznych NCN

Dokument zawiera propozycje przykładowego wypełnienia poszczególnych części planu zarządzania danymi. Prezentowane sformułowania należy dostosować do własnych badań i wytworzonych w nich danych – nie powinno się ich traktować jako gotowego planu zarządzania danymi. Ze względu na wymagania instytucji finansującej przykładowe odpowiedzi zostały podane w języku polskim i angielskim.

Niestety nie ma metody na opracowanie uniwersalnego planu zarządzania danymi, ponieważ w różnych dyscyplinach naukowych prowadzone są różne badania, wykorzystujące różne dane badawcze. Dlatego poniższe przykłady stanowią jedynie część możliwie udzielanych odpowiedzi na pytania zawarte w wytycznych NCN.

Uwaga: w przypadku stwierdzenia niewytwarzania i/lub niewykorzystywania żadnych danych badawczych, należy obligatoryjnie w pkt. 1.1. zamieścić krótkie uzasadnienie tej sytuacji.

1. Opis danych oraz pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych

Description of data and acquisition or reuse of available data

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

PL *W projekcie nie będą wykorzystywane dane już istniejące, ponieważ przeprowadzona analiza stanu badań wykazała, iż poszukiwane dane nie są nigdzie dostępne. Dane będą wytwarzane podczas badań prowadzonych w laboratorium X na sprzęcie komputerowym Y z użyciem programu Z. Wyniki pracy będą generowane w postaci wydruków, a uzyskane dane będą wprowadzane do tabeli tworzonej w arkuszu kalkulacyjnym. Dodatkowo cały proces wykonywania badania będzie rejestrowany za pomocą kamery. Pochodzenie danych zostanie udokumentowane poprzez wykonanie skanów otrzymanych wydruków oraz nagrań filmowych. Dane surowe zebrane w skoroszycie arkusza kalkulacyjnego będą stanowić podstawę do utworzenia zbiorczego pliku analitycznego (dane przetworzone) w formie pliku tekstowego.*

EN *Existing data will not be used in the project, as the analysis of the state of research has shown that wanted data are not available anywhere. The data will be produced during tests carried out in the X laboratory on Y computer equipment with the use of the Z program. The results of the work will be generated in the form of printouts and the obtained data will be entered into the table created in a spreadsheet. Additionally, the entire process will be recorded with a camera. The origin of the data will be documented by making scans of the received printouts and film recordings. The raw data collected in the spreadsheet workbook will be the basis for creating a collective analytical file (processed data) in the form of a text file.*

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

PL *Pozyskane dane zostaną przetworzone do wersji cyfrowej. Skany wydruków zostaną zapisane w postaci plików graficznych (w formacie .tiff). Dane numeryczne zostaną zapisane w postaci plików arkusza kalkulacyjnego (w formacie .ods). Dane analityczne zostaną zapisane w postaci plików tekstowych (w formacie .odt). Nagrania zapisane będą w formacie plików .avi. Szacunkowa wielkość zebranych danych badawczych będzie wynosić 1 TB.*

EN *The acquired data will be processed into a digital version. Printout scans will be saved as graphic files (in .tiff format). Numeric data will be saved as spreadsheet files (in .ods format). The analytical data will be saved as text files (in .odt format). The recordings will be saved in the .avi file format. The estimated amount of research data collected will be 1 TB.*

2. Dokumentacja i jakość danych

Documentation and data quality

2.1. Metadane i dokumenty (np. metodologia lub pozyskiwanie danych oraz sposób porządkowania danych) towarzyszące danym

PL *Wszystkie dane badawcze zostaną opatrzone metadanymi w celu łatwiejszej identyfikacji zbioru danych. Zarówno dane jak i metadane zapisane będą w postaci plików elektronicznych zorganizowanych w folderach. Metadane będą zawierać m.in. informacje identyfikujące autora (ORCID ID) i projekt, nazwę pliku, miejsce i datę utworzenia pliku, opis zawartości pliku, itp. Schemat zapisu metadanych będzie odzwierciedlać standard stosowany w docelowym repozytorium danych badawczych (DataCite lub Dublin Core). Wszelkie informacje nt. zawartości i organizacji danych badawczych zostaną ujęte w dokumentacji zapisanej w pliku tekstowym typu README.*

EN *All research data will be marked with metadata for easier identification of the data set. Both data and metadata will be saved in the form of electronic files organized in folders. The metadata will include i.a. information identifying the author (ORCID ID) and project, filename, file's location and date of creation, file's content description, etc. The metadata scheme will reflect the standard used in the target research data repository (DataCite or Dublin Core). All information about content and organization of research data will be included in the documentation saved in a README text file.*

2.2. Stosowane środki kontroli jakości danych

PL *W celu uzyskania danych wysokiej jakości badania będą wykonywane w akredytowanym laboratorium na urządzeniach gwarantujących otrzymanie najbardziej precyzyjnych wyników. Podczas prowadzenia badań wdrożone zostaną procedury kontroli jakości danych polegające m.in. na powtórzeniu badania w celu sprawdzenia poprawności wyniku i eliminacji ewentualnych błędów oraz weryfikacji wyników badań przez dwóch niezależnych ekspertów dziedzinowych w celu uniknięcia stronniczości.*

EN *In order to obtain high-quality data, tests will be performed in the accredited laboratory on devices that guarantee the most precise results. During the research, data quality control procedures will be implemented, including by repeating the test in order to verify the correctness of the result and eliminate possible errors, and to verify the test results by two independent experts in order to avoid bias.*

3. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych podczas badań

Storage and backup during research

3.1. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych danych i metadanych podczas badań

PL *Podczas badań będą tworzone kopie zapasowe, których organizacja będzie przebiegać wg zasady 3-2-1, tj. dane i ich metadane będą tworzone w trzech egzemplarzach wykonywanych po każdej serii badań, zapisane na zabezpieczonych hasłem dwóch komputerach (prywatnym i służbowym) oraz dysku zewnętrznym, który będzie przechowywany w szafce zamykanej na klucz.*

EN *During the research, backups will be created in accordance with the 3-2-1 rule, i.e. data and their metadata will be created in three copies made after each test series, saved on two password-protected computers (private and business) and an external drive which will be stored in a lockable cabinet.*

3.2. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa danych oraz ochrony danych wrażliwych podczas badań

PL1 *Dane wrażliwe nie będą przetwarzane w projekcie.*

PL2 *W trakcie prowadzenia badań zostaną wdrożone specjalne procedury bezpieczeństwa. Dostęp do gromadzonych i przetwarzanych danych wrażliwych będzie ograniczony wyłącznie do grupy uprawnionych użytkowników. W celu ochrony danych przed ich utratą poprzez zniszczenie uruchomione*

zostaną procedury odzyskiwania danych z prowadzonych kopii zapasowych. W celu ochrony danych przed ich niepowołanym udostępnieniem wprowadzone zostaną procedury zabezpieczające dostęp do gromadzonych i przechowywanych danych, tj. zabezpieczenia komputerów i dysków indywidualnymi hasłami dostępu, zabezpieczanie miejsc wykonywania badań poprzez ograniczenie dostępu dla nieuprawnionych osób, itp.

EN1 Sensitive data will not be processed in the project.

EN2 During the research, special safety procedures will be implemented. Access to the collected and processed sensitive data will be limited only to the group of authorized users. In order to protect data against loss through destruction will be launched procedures for data recovery from the backups. In order to protect data against unauthorized access will be launched procedures secure access to the collected and stored data, i.e. securing computers and disks with individual access passwords, securing places by restricting access for unauthorized persons, etc.

4. Wymogi prawne – kodeks postępowania

Legal requirements – code of conduct

4.1. Sposób zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi danych osobowych i bezpieczeństwa danych w przypadku przetwarzania danych osobowych

PL1 W projekcie nie będą gromadzone żadne dane osobowe.

PL2 Przetwarzanie danych osobowych będzie przebiegać zgodnie z przyjętą na uczelni polityką RODO, ujętą w „Zarządzeniu nr 46/2018 Rektora Politechniki Śląskiej z dn. 24 maja 2018 r. w sprawie ochrony danych osobowych na Politechnice Śląskiej (RODO)” (źródło: Monitor Prawny Politechniki Śląskiej 2018, poz. 102). W celu przetwarzania danych osobowych wdrożone zostaną specjalne procedury bezpieczeństwa, tj. szyfrowanie danych oraz ograniczenie dostępu do danych (wyłącznie przez uprawnionych użytkowników).

EN1 No personal data will be collected in the project.

EN2 The processing of personal data will be carried out in accordance with the GDPR policy adopted at the university, included in the "Regulation No. 46/2018 of the Rector of the Silesian University of Technology of May 24, 2018 on the protection of personal data at the Silesian University of Technology (GDPR)" (source: Legal Monitor of the Silesian University of Technology 2018, item 102). For the processing of personal data, special security procedures will be implemented, i.e. data encryption and restriction of access to data (only by authorized users).

4.2. Sposób zarządzania innymi kwestiami prawnymi, np. prawami własności intelektualnej lub własnością. Obowiązujące przepisy

PL Zgodnie z postanowieniami „Regulaminu zarządzania własnością intelektualną na Politechnice Śląskiej” (źródło: Monitor Prawny Politechniki Śląskiej 2021, poz. 45, Uchwała nr 6/2021 Senatu Politechniki Śląskiej z dn. 25 stycznia 2021 r.) prawa własności do wytworzonych w projekcie danych badawczych przysługują ich twórcy. Zarówno dane badawcze jak i metadane będą udostępniane w modelu otwartego dostępu na postanowieniach licencji Creative Commons (CC BY lub CC BY-SA). W przypadku niektórych danych badawczych zastosowane będzie rozwiązanie tzw. udostępnienia danych na żądanie. Przy pozyskiwanych danych (niewytwarzanych) udostępnienie danych badawczych zostanie dostosowane do postanowień zawartych w umowach licencyjnych i obowiązujących regulacji prawnych.

EN In accordance with the provisions of the "Regulations on intellectual property management at the Silesian University of Technology" (source: Legal Monitor of the Silesian University of Technology 2021, item 45, Resolution No. 6/2021 of the Senate of the Silesian University of Technology of January 25,

2021), the author of the research data, generated in the project, have ownership rights. Both research data and metadata will be made available in the open access model under the terms of the Creative Commons license (CC BY or CC BY-SA). For some research data will be applied solution called "data on demand". When obtaining data (not produced), sharing research data will be adapted to the provisions contained in license agreements and applicable legal regulations.

5. Udostępnianie i długotrwałe przechowywanie danych Sharing and long-term data preservation

- 5.1. Sposób i termin udostępnienia danych. Ewentualne ograniczenia w udostępnianiu danych lub przyczyny embarga
- PL *Dane badawcze zostaną udostępnione jeszcze w trakcie trwania projektu, w momencie zakończenia gromadzenia i przetwarzania danych. Udostępnienie danych badawczych będzie polegać na ich zdeponowaniu w otwartym repozytorium danych badawczych. Ze względu na ewentualną przydatność i wartość danych badawczych przewiduje się ich przechowywanie przez okres 10 lat.*
- EN *Research data will be made available during the project duration, at the time of completing data collection and processing. The research data will be made available by depositing them in an open research data repository. Due to the possible usefulness and value of research data, it is expected that they will be stored for a period of 10 years.*
- 5.2. Sposób wyboru danych przeznaczonych do przechowania oraz miejsce długotrwałego przechowywania danych (np. repozytorium lub archiwum danych)
- PL *Selekcja danych do przechowywania będzie polegać na wybraniu danych niezbędnych do walidacji wyników badań prezentowanych w publikacjach naukowych. Zbiór danych do przechowywania będą tworzyć zarówno dane surowe jak i dane przetworzone. Miejsce długotrwałego przechowywania danych zostanie wybrane w oparciu o kryteria ujęte w Registry of Research Data Repositories. Wybór repozytorium danych badawczych zostanie dokonany na podstawie spełnienia standardów FAIR Data i/lub posiadania certyfikatu Data Seal of Approval. Na dzień dzisiejszy przewiduje się zdeponowanie danych w repozytorium Zenodo lub RepOD.*
- EN *The selection of data for storage will consist in selecting the data necessary to validate the results of research presented in scientific publications. The data set to be stored will consist of both raw and processed data. The place of long-term data preservation will be selected with criteria included in the Registry of Research Data Repositories. The selection of the research data repository will be made on the basis of meeting the FAIR Data standards and / or holding the Data Seal of Approval certificate. As of today, it is expected that the data will be deposited in the Zenodo or RepOD repository.*
- 5.3. Metody lub narzędzia programowe umożliwiające dostęp do danych i korzystanie z danych
- PL *Dane badawcze przeznaczone do długotrwałego przechowywania nie będą wymagać konwersji na format otwarty lub standardowy. Korzystanie z danych będzie możliwe bez konieczności posiadania specjalistycznych narzędzi i licencji na oprogramowania.*
- EN *Research data intended for long-term preservation will not require conversion to open or standard formats. Using the data will not require specialized tools and software licenses.*
- 5.4. Sposób zapewniający stosowanie unikalnego i trwałego identyfikatora (np. cyfrowego identyfikatora obiektu – DOI) dla każdego zestawu danych
- PL *Ze względu na wybór repozytorium spełniającego zasady FAIR Data, dla każdego zestawu danych badawczych zostanie przypisany cyfrowy identyfikator obiektu elektronicznego – docelowo DOI.*

EN *Due to the selection of a repository meeting the FAIR Data rules, a persistent identifier will be assigned to each dataset – ultimately DOI.*

6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby

Tasks related to data management and resources

6.1. Osoba (np. funkcja, stanowisko i instytucja) odpowiedzialna za zarządzanie danymi (np. Data Steward)

PL *Osobą odpowiedzialną za zarządzanie danymi badawczymi będzie Kierownik Projektu. Na Politechnice Śląskiej nie wyznaczono dotąd żadnego pracownika do pełnienia funkcji opiekuna danych (tzw. Data Stewarda). W celu właściwego zarządzania danymi Kierownik Projektu będzie korzystał ze wsparcia pracowników Biblioteki Politechniki Śląskiej, którzy prowadzą konsultacje merytoryczne z zakresu danych badawczych.*

EN *The person responsible for managing the research data will be the Project PI. At the Silesian University of Technology, no employee has been appointed to Data Steward's function. In order to properly manage the data, the Project PI will use the support of the employees of the Library of the Silesian University of Technology, who conduct substantive consultations in the field of research data.*

6.2. Środki (np. finansowe i czasowe) przeznaczone do zarządzania danymi i zapewnienia możliwości odnalezienia, dostępu, interoperacyjności i ponownego wykorzystania danych

PL *Przy zarządzaniu danymi badawczymi i zapewnieniu standardów FAIR Data nie będą generowane dodatkowe koszty. Zarówno Kierownik Projektu jak i wspomagający zarządzanie danymi pracownicy Biblioteki Politechniki Śląski nie będą pobierać dodatkowych wynagrodzeń. Ponadto zdeponowanie danych w otwartym repozytorium, funkcjonującym wg zasad FAIR Data, będzie całkowicie bezkosztowe.*

EN *There will be no additional financial costs to manage research data and ensure compatibility with FAIR Data rules. The Project Manager and the staff of the Library of the Silesian University of Technology supporting data management will not collect additional payment. In addition, depositing data in an open repository, functioning according to the FAIR Data principles, will be completely cost-free.*

Wybór źródeł:

1. Centrum Kompetencji Otwartej Nauki Biblioteki Politechniki Gdańskiej : *Wzory planów zarządzania danymi*. Strona WWW: <https://pg.edu.pl/openscience/wzory-pzd> [data dostępu: 2021-09-25]
2. *Dane badawcze*. Oprac. Maja Bogajczyk, Anna Książczak-Gronowska. Dokument dostępny online: <https://www.buw.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2020/11/DANE-BADAWCZE-1.pdf> [data dostępu: 2021-09-25]
3. *Data Management Plan – examples*. Oprac. Leszek Szafranski. Dokument dostępny online: https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/155290/Szafranski_Leszek_DMP_examples_2020.pdf [data dostępu: 2021-09-25]
4. Narodowe Centrum Nauki : *Wytyczne dla wnioskodawców do uzupełnienia PLANU ZARZĄDZANIA DANYMI w projekcie badawczym*. Dokument dostępny online: https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/regulaminy/wytyczne_zarzadzanie_danymi.pdf [data dostępu: 2021-09-25]

Dokument został opracowany na podstawie wymienionych źródeł oraz innych materiałów powszechnie dostępnych w Internecie – treści udostępniane na podstawie postanowień wolnych licencji, do ponownego wykorzystania w celach dydaktycznych. Prezentacja dostępna na licencji Creative Commons – Uznanie Autorstwa 4.0. Międzynarodowe (CC BY 4.0). Postanowienia licencji dostępne pod adresem <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/pl/legalcode>