

## Wytyczne dla wnioskodawców do uzupełnienia PLANU ZARZĄDZANIA DANYMI w projekcie badawczym

W tej części formularza pod pojęciem „dane” NCN rozumie zarówno dane zebrane i dotąd nieprzetworzone, jak i dane wytworzone i poddane analizie. Definicja ta obejmuje wszystkie możliwe formaty, zarówno cyfrowe, jak i niecyfrowe (np. próbki, wypełnione kwestionariusze, nagrania dźwiękowe, itd.).

Plan zarządzania danymi można uznać za część planu badań; jego celem jest uzupełnienie tego ostatniego o techniczny opis sposobu zarządzania danymi. NCN dopuszcza, że w ramach niektórych projektów nie będą wytwarzane, na nowo wykorzystywane, ani poddawane analizie żadne dane badawcze ani inne podobne materiały. W takich wypadkach wymagane jest jednak krótkie uzasadnienie.

W wypełnieniu poniższej części formularza pomogą Państwu pracownicy biblioteki/odpowiedniego repozytorium/działu IT Państwa instytutu lub uniwersytetu.

### Legenda:

**zastosowana kursywa do tekstu, żółte zakreślenie** – uwaga do zapoznania się i ewentualnie do uzupełnienia

**czzerwona czcionka** - tekst do wyboru w zależności od specyfiki projektu

czarna czcionka tekstu - informacje do skopiowania i ewentualnej korekty w zależności od projektu

	Pytania	Pytania pomocnicze	Przykładowy tekst przygotowany przez IRiBŻ PAN w Olsztynie
<b>1.</b>	<b>Opis danych oraz pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych</b>		
	<p>1.1 W jaki sposób będą pozyskiwane lub wytwarzane nowe dane lub ponownie wykorzystywane dane już istniejące? Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jakie standardy, metody i oprogramowanie posłużą do pozyskiwania lub wytwarzania nowych danych?</li> <li>• Jakie zostaną wdrożone procesy kontroli jakości?</li> <li>• Jakie dane już istniejące (własne lub będące w posiadaniu strony trzeciej) zostaną ponownie wykorzystane?</li> <li>• W jaki sposób zostanie udokumentowane pochodzenie danych?</li> <li>• Jak wyglądać będzie organizacja plików i zarządzanie ich różnymi wersjami?</li> </ul>	<p>Prosimy o wyjaśnienie, w <b>jaki sposób będą pozyskiwane lub wytwarzane nowe dane</b> lub ponownie wykorzystywane <b>dane już istniejące</b>. Należy również pokrótce <b>opisać ich rodzaj</b>, np. teksty, obrazy, zdjęcia, pomiary, statystyki, próbki fizyczne czy kody. Prosimy o określenie, w jaki sposób planują Państwo kontrolować i dokumentować ich jakość i spójność: procesy kalibracji, powtórne pobieranie próbek lub ponowne wykonywanie pomiarów, standardy zapisywania/nagrywania i utrwalania danych, wykorzystanie narzuconego słownictwa, walidacja wprowadzanych danych, specjalistyczne recenzje, itd.</p>	<p>W trakcie realizacji projektu dane będą pozyskiwane :</p> <p>a) automatycznie - dane pomiarowe uzyskane z walidowanych metodologii oraz z kalibrowanych urządzeń (nazwa),  <i>(- proszę podać nazwę urządzenia i jakie typy plików one generują - jeśli używany jest algorytm do nazywania plików proszę podać jak on działa)</i></p> <p>b) nieautomatycznie dane pomiarowe wynikające z przeprowadzonych eksperymentów – dane udokumentowane ręcznie, a następnie wprowadzone do arkuszy kalkulacyjnych i uzyskane po ocenie statystycznej.</p> <p>W trakcie realizacji projektu dane badawcze, które zostaną wygenerowane, będą obejmować dane liczbowe, dokumenty tekstowe, fotografie, zawartość baz danych, analizę, sprawozdania laboratoryjne, opis metodologiczny.</p> <p><i>W projekcie badawczym nie planuje się ponownego korzystania z danych badawczych już istniejących, ale podczas wytwarzania i pozyskania nowych danych badawczych projektu naukowego, dane te będą do wielokrotnego użytku zgodnie z wymaganiami zasad FAIR. Wszystkie dane zgromadzi i opracuje wykonawca projektu.</i></p> <p><b>lub gdy planuje się wykorzystanie opublikowanych danych badawczych</b></p> <p><i>W trakcie realizacji projektu wykorzystywane będą również istniejące dane objęte licencjami: CC-BY lub CC-BY-NC (proszę sprawdzić na jakiej licencji są udostępnione dane i wpisać odpowiednią licencję) Podczas wytwarzania i pozyskania nowych</i></p>

			<i>danych badawczych projektu naukowego, dane te będą do wielokrotnego użytku zgodnie z wymaganiami zasad FAIR. Wszystkie dane zgromadzi i opracuje wykonawca projektu.</i>
1.2 Jakie dane (tj. rodzaje, formaty, objętości) będą pozyskiwane lub wytwarzane w projekcie? Warto rozważyć następujące kwestie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaki rodzaj, format i objętość danych planują Państwo pozyskać, wytworzyć lub ponownie wykorzystać?</li> </ul>	Odpowiedź powinna uwzględnić <b>rodzaj, format i zawartość</b> każdego planowanego <b>zbioru danych</b> . Należy również przedstawić ich <b>szacunkową objętość</b> . Prosimy o wyszczególnienie formatu, tj. sposobu, w jaki dane będą kodowane na potrzeby przechowywania, na co często wskazuje rozszerzenie odpowiedniego pliku (np. .pdf, .xls). Pierwszeństwa należy udzielić formatom otwartym i standardowym.	Formaty plików, które będą używane, to: <b>TIFF, xrdml, opj, csv, txt, xlsx</b> . Wszystkie dane przeznaczone do archiwizacji długoterminowej, będą w odpowiednich otwartych formatach, tj. <b>txt, pdf, TIFF</b> . Spodziewamy się wytworzenia <b>8GB</b> danych w tych formatach.	
<b>2. Dokumentacja i jakość danych</b>			
2.1 Jakie metadane i dokumentacja (np. metodologia oraz sposoby pozyskiwania i organizacji danych) będą towarzyszyć danym w projekcie? Warto rozważyć następujące kwestie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jakie informacje należy uzupełnić, aby potencjalni użytkownicy (komputery lub ludzie) byli w stanie w przyszłości odczytać i zinterpretować zebrane dane?</li> <li>Czy możliwe jest ich komputerowe odczytanie?</li> <li>W jaki sposób powstanie odpowiednia dokumentacja?</li> <li>Jakie standardy środowiskowe (jeżeli w ogóle) posłużą do objaśnienia (meta)danych?</li> <li>Jakie międzynarodowe standardy lub schematy (tj. Dublin Core, DDI) posłużą do organizacji metadanych?<sup>1</sup></li> </ul>	Prosimy o określenie <b>rodzaju metadanych mających ułatwić użytkownikom odnalezienie i identyfikację poszukiwanych informacji</b> . Mogą one obejmować informacje dotyczące tytułu plików, źródła pochodzenia danych, numeru identyfikacyjnego autora ( <b>np. ORCID</b> ), metodologii formatów służących do pozyskania danych, definicji zmiennych i jednostek pomiarowych. Prosimy o wskazanie <b>sposobu organizacji danych w trakcie projektu poprzez podanie np. przyjętej konwencji, wersji i struktury folderów</b> . Należy określić w jaki sposób i gdzie informacje takie zostaną utrwalone, tj. w bazie danych z łączem prowadzącym do poszczególnych elementów, plikach README, książce kodowej, itd.	W trakcie realizacji projektu prowadzone jest dokumentacja w formie papierowej i elektronicznej (w tym zeszyty laboratoryjne), przy użyciu której dokumentowany jest zastosowany protokół, opis warunków, przebieg doświadczeń, wyniki. Wykorzystamy pliki README do udokumentowania pochodzenia danych oraz etapów generowania/ przetwarzania. Opis naszej organizacji folderów: <b>Nazwa_projektu/Nazwa_doświadczenia/Data/nazwa_pliku</b> <i>(proszę wpisać w jaki sposób będą Państwo opisywać folder)</i> <b>Czy wasze dane będą deponowane w jakich repozytoriach, bazach, bankach danych (np. sekwencji nukleotydowych, mikromacierze) itd. – jeśli tak to należy je podać.</b> Wybrane dane będą udostępnione przez otwarte repozytorium danych badawczych <i>(proszę wpisać nazwę repozytorium)</i> ze standardami metadanych, takimi jak <i>(np. DataCite, DublinCore itp.)</i> <i>proszę sprawdzić w przeglądarce: <a href="https://www.re3data.org/">https://www.re3data.org/</a>, jakie standardy ma wybrane repozytorium</i> ). <b>Jeśli dane repozytorium na to pozwala.</b>	
2.2 Jakie planują Państwo zastosować środki kontroli jakości?	Prosimy o wykazanie wysokiej jakości danych w projekcie. Czy	Jakość danych jak i ich bieżąca kontrola odbywać się będzie na kilku poziomach:	

<sup>1</sup> Digital Curation Centre (DCC) prowadzi listę szeroko stosowanych standardów metadanych. Można ją znaleźć pod adresem: <http://www.dcc.ac.uk/resources/metadata-standards>

	<p>Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W jaki sposób metody pozyskiwania, analizy i przetwarzania danych mogą wpływać na ich jakość?</li> <li>• W jaki sposób można wyeliminować błędy pomiarowe i problem stroniczości?</li> <li>• W jaki sposób zminimalizować ryzyko dotyczące poprawności danych?</li> </ul>	<p>udokumentowano metody ich pozyskiwania i analizy? Należy wskazać przyjęte w instytucji mechanizmy mające na celu <b>zabezpieczenie danych przez nieuprawnioną modyfikacją</b> i określić w <b>jaki sposób/na jakim etapie</b> zostanie <b>wdrożona ocena jakości</b>. Należy również wyjaśnić, czy dane ilościowe wymagają oczyszczenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- każdorazowe zaplanowanie eksperymentu,</li> <li>- prowadzenie dokumentacji eksperymentu, umożliwiające w każdym momencie prześledzenie doświadczenia,</li> <li>- stosowanie wcześniej utworzonych protokołów doświadczalnych, zapewniając tym samym stałe, kontrolowane warunki doświadczalne,</li> <li>- wykonywanie wstępnych analiz uzyskanych danych celem wychwycenia anomalii i ewentualnych błędów, ewentualnie konieczności powtórzenia eksperymentu,</li> <li>- stosowanie odpowiednich grup kontrolnych.</li> </ul> <p>Podjęta zostanie duża staranność przy charakteryzowaniu danych zgodnie ze standardami FAIR. Dane pomiarowe będą w większości tworzone i zbierane automatycznie przez przyrządy pomiarowe, które będą kalibrowane zgodnie z wymaganiami producenta.</p> <p><i>Tu indywidualnie należy spojrzeć na projekt i podać działania specyficzne dla danego projektu</i></p>
<p><b>3. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych podczas badań</b></p>	<p>3.1 W jaki sposób w trakcie projektu będą przechowywane dane i metadane? W jaki sposób będą tworzone ich kopie zapasowe? Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaką dysponują Państwo pojemnością pamięci i gdzie będą przechowywane dane?</li> <li>• Jak wyglądają procedury tworzenia kopii zapasowych?</li> <li>• Czy potrzebne będą specjalne metody przenoszenia danych z urządzeń mobilnych, stanowisk terenowych lub sprzętu domowego na główny serwer w miejscu pracy?</li> <li>• Czy konieczna będzie digitalizacja danych analogowych lub wydanych w formie papierowej (takich jak mapy, fotografie, teksty), aby rozszerzyć możliwości ich rozpowszechniania?</li> </ul>	<p>Prosimy o opisanie <b>wymogów</b> związanych z <b>przechowywaniem danych i miejsca ich składowania</b>. W przypadku przechowywania długoterminowego należy zdecydować, jakie dane zostaną zachowane, jaka będzie ich objętość i okres składowania. Należy pamiętać, że przechowywanie danych na laptopach i dyskach twardych może się okazać ryzykowne. Bezpieczniejsze będzie wykorzystanie do tego celu pomocy zespołów IT. Prosimy o <b>opisanie procedury tworzenia kopii zapasowych</b> (częstotliwość aktualizacji, podział obowiązków, proces automatyczny/ręcznie kontrolowany, środki bezpieczeństwa, itd.). <b>Kto będzie odpowiedzialny za tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych?</b> Jeżeli w projekt zaangażowanych jest kilkoro naukowców, prosimy o stworzenie wraz ze współpracownikami planu, który pozwoli zapewnić</p>	<p>Dane przechowywane będą na komputerach lokalnych, oraz długoterminowo na serwerze lokalnym IRZiBŻ PAN. Backup danych na komputerze lokalnym będzie tworzony automatycznie przy wykorzystaniu systemów zarządzania danymi w IRZiBŻ PAN. Długoterminowe przechowywanie danych odbywa się na serwerach IRZiBŻ, na wydzielonej przestrzeni dyskowej, w uzgodnieniu z Administratorem systemów IT IRZiBŻ PAN (backup tych danych jest wykonywany automatycznie). Dostęp do danych na serwerze możliwy jest tylko z komputerów zarejestrowanych w sieci wewnętrznej, ustawiany jest indywidualnie za pomocą loginu i hasła.</p> <p><i>Jeżeli naukowcy korzystają z innych metod przechowywania danych(chmura) i ich archiwizacji – należałoby o tym napisać.</i></p>

	<p>3.2 W jaki sposób zostanie zapewnione bezpieczeństwo i ochrona danych wrażliwych w okresie trwania projektu?</p> <p>Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W jaki sposób można będzie odzyskać dane utracone w wyniku incydentu?</li> <li>• Kto uzyska dostęp do danych w czasie trwania projektu i jak wyglądać będzie kontrola dostępu do danych, zwłaszcza w przypadku współpracy między kilkoma partnerami?</li> </ul>	<p><b>bezpieczeństwo przepływu danych między uczestnikami.</b></p> <p>Jeżeli przechowywanie danych wymaga usługi zewnętrznej, bardzo ważne jest, by było to zgodne z polityką każdego zaangażowanego w projekt podmiotu, zwłaszcza w przypadku danych wrażliwych. Prosimy o rozważenie <b>sposobu ochrony danych</b>, przede wszystkim jeśli są one wrażliwe, np. zawierają dane osobowe, dane wrażliwe politycznie lub dane podwójnego zastosowania. Prosimy o określenie, jaką <b>politykę ochrony danych</b> wdrożono w Państwa instytucji.</p>	<p>IRZiBŻ działa zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (zwanego dalej „RODO”). W Instytucie została opracowana Księga Polityk ochrony danych osobowych, o których mowa w art. 24 ust. 2 RODO, która została wdrożona Zarządzeniem nr nr 3/10/2021 Dyrektora IRZiBŻ PAN w Olsztynie z dnia 28.10.2021.</p> <p>Do zabezpieczenia kopii zapasowych zostanie wykorzystana powstająca infrastruktura zarządzania danymi IRZiBŻ PAN. Tylko upoważnieni członkowie zespołu badawczego będą mieli dostęp do danych. <b>Do udostępniania danych współpracownikom zostanie wykorzystana przestrzeń dyskowa na serwerze IRZiBŻ PAN chroniona hasłami/ lub w inny sposób (opisać sposób udostępniania).</b> Kopia zapasowa wszystkich danych będzie wykonywana przez cały czas trwania projektu.</p> <p><b>gdy są przetwarzane dane wrażliwe:</b></p> <p><i>Dane wrażliwe umożliwiające identyfikację zostaną zanonimizowane i/lub pseudonimowane (proszę podać co zostanie zrobione z danymi wrażliwymi).</i> Zaplanowane jest również stworzenie przepisów regulujących kwestie dostępu do danych, tj. lista osób uprawnionych do pracy z danymi, lista osób mających dostęp do pomieszczenia, w którym gromadzone są dane. Dane na nośnikach papierowych będą zamykane na klucz <b>(jeżeli takie są).</b></p> <p><b>lub gdy nie są przetwarzane dane wrażliwe:</b></p> <p><i>Podczas badania nie będą zbierane żadne dane wrażliwe.</i></p>
<p><b>4. Wymogi prawne, kodeksy postępowania</b></p>	<p>4.1 Jeżeli będzie miało miejsce przetwarzanie danych osobowych, w jaki sposób zostanie zapewniona zgodność z przepisami dotyczącymi danych osobowych oraz ich ochrony?</p> <p>Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy w procesie pozyskiwania danych niezbędna będzie ich anonimizacja?</li> <li>• Czy należy usunąć informacje umożliwiające identyfikację osób lub zataić tożsamość uczestników (np. za pomocą pseudonimizacji) przed udostępnieniem danych?</li> </ul>	<p>Prosimy pamiętać, że w przypadku <b>prawa o ochronie danych osobowych</b> (tj. RODO) konieczne będzie <b>uzyskanie świadomej zgody uczestników</b> na utrwalanie i udostępnianie ich danych osobowych. Prosimy wziąć pod uwagę możliwość <b>anonimizacji</b> lub <b>pseudonimizacji</b>, a także <b>szyfrowania danych</b>, co stanowi szczególny przypadek pseudonimizacji (klucz do szyfru musi być przechowywany w innym miejscu niż same dane). Prosimy o stwierdzenie, czy wprowadzono specjalną procedurę dostępu dla</p>	<p><b>Dotyczy tylko projektów gdzie będą przetwarzane dane osobowe</b></p> <p>Dane wrażliwe będą przechowywane w zamkniętym pokoju, do którego mają upoważnione osoby typu kierownik projektu. Każdej osobie, uczestniczącej w badaniach, zostanie przekazana informacja o przetwarzaniu danych osobowych i akceptacji zasad. Dane będą zbierane, przetwarzane tylko i wyłącznie na potrzeby realizacji projektu, w ewentualnych publikacjach stosowane będą zakodowane dane uczestników.</p> <p>W analizach stosowane będą kody identyfikacyjne nadane uczestnikom badań.</p>

		uprawnionych użytkowników danych osobowych.	
4.2	<p>W jaki sposób planują Państwo zapewnić zgodność z innymi przepisami, takimi jak prawa własności intelektualnej i prawa własności? Jakże przepisy znajdują w tym przypadku zastosowanie?</p> <p>Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kto będzie właścicielem danych?</li> <li>• Jakże zostaną zastosowane licencje?</li> <li>• Jakże będą ograniczenia ponownego wykorzystania danych pochodzących od osób trzecich?</li> <li>• Czy przed udostępnieniem danych konieczne będzie uzyskanie odpowiedniego zezwolenia w zakresie praw autorskich?</li> </ul>	<p>Prosimy o <b>wskazanie właścicieli praw autorskich i praw własności intelektualnej do wszelkich pozyskiwanych i wytwarzanych danych</b>, a także odpowiednich licencji. W przypadku konsorcjów badawczych niezbędne może się okazać podpisanie umowy dotyczącej praw własności intelektualnej. Prosimy również o <b>wyjaśnienie, czy istnieją</b> jakiegokolwiek <b>ograniczenia prawne dotyczące ponownego wykorzystania danych pochodzących od osób trzecich</b>. Czy ma to wpływ na prawa własności intelektualnej (np. dyrektywa w sprawie ochrony prawnej baz danych, prawa sui generis)?</p>	<p>Prawa własności intelektualnej należą do IRZiBŻ PAN. Zasady podziału praw własności intelektualnej pomiędzy instytutem a twórcą opisane są w Zarządzeniu nr 134/2012 Dyrektora IRZiBŻ PAN z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie wprowadzenia regulaminu ochrony własności intelektualnej i transferu oraz w Uchwale nr 12 Rady Naukowej IRZiBŻ PAN z dnia 26 lutego 2015 r w sprawie przyjęcia Regulaminu zasad i procedury komercjalizacji wyników badań naukowych, prac rozwojowych i know-how związanego z tymi wynikami oraz zarządzania prawami własności przemysłowej w Instytucie Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie.</p> <p><b>W przypadku projektów realizowanych w porozumieniu:</b></p> <p>W przypadku realizacji projektu przez kilku partnerów właścicielem praw własności intelektualnej do produktów/wyników powstałych w ramach realizacji Projektu będzie ta Strona, która produkt/wynik stworzyła. W przypadku produktów/wyników powstałych w ramach realizacji projektu stworzonych przez Stronę wspólnie, prawa własności intelektualnej będą przysługiwały w częściach ustalonych na podstawie odrębnych umów, z uwzględnieniem wkładu intelektualnego oraz finansowego i rzeczowego Stron w powstanie tych produktów/wyników.</p>
<b>5. Udostępnianie i długotrwałe przechowywanie danych</b>			
5.1	<p>Kiedy i w jaki sposób będą udostępniane dane z projektu? Czy istnieją ewentualne ograniczenia i zakazy dotyczące ich udostępniania? Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W jaki sposób o Państwa danych dowiedzą się potencjalni użytkownicy?</li> <li>• Jak długo będą one przechowywane? Czy istnieją jakieś ograniczenia i przeszkody uniemożliwiające ich pełne lub częściowe udostępnienie?</li> <li>• Czy wydawcy czasopism będą wymagać składowania danych na poparcie ustaleń publikacji?</li> <li>• Czy udostępnianie danych wymaga zgody uczestników badania?</li> </ul>	<p><b>Dane należy udostępnić</b> możliwie <b>szybko</b> – najpóźniej <b>w momencie publikacji wyników badań</b>. Prosimy również wziąć pod uwagę, w jaki sposób ponowne wykorzystanie Państwa danych zostanie ocenione i stwierdzone przez innych naukowców. Kiedy zostaną udostępnione dane? Prosimy o <b>uzasadnienie długości ich przechowywania</b><sup>2</sup>. Należy również <b>wskazać oczekiwaną datę udostępnienia i określić, czy ulegnie ono opóźnieniu lub ograniczeniu</b> np. w celu publikacji, ochrony własności intelektualnej, czy ubiegania się o patenty. Czy umowa o poufności będzie</p>	<p>Potencjalni użytkownicy dowiedzą się o przeprowadzonych badaniach w momencie ukazania się publikacji w druku. Dodatkowe dane badań będą udostępnione w momencie akceptacji manuskryptu publikacji do druku w formie danych dodatkowych dołączonych do manuskryptu na stronie wydawnictwa. Nie będą udostępniane dane wrażliwe uczestników badań, udostępnione dane nie będą wymagały zgody uczestników badania. Dostęp do danych (niewrażliwych) będzie również możliwy na indywidualną prośbę skierowaną do kierownika projektu, osoby reprezentującej IRZiBŻ PAN. Dane będą przechowywane w repozytorium <b>(podaj nazwę)</b>, tak długo, jak jest to technicznie możliwe.</p>

<sup>2</sup> Dane surowe i przetworzone powinny być przechowywane przez okres odpowiedni dla danej dyscypliny i zastosowanej metodologii. W rozumieniu NCN uzasadniony okres przechowywania danych to minimum 10 lat.

		w stanie zapewnić odpowiednią ochronę danych poufnych?	
5.2 Jak będzie wyglądać selekcja danych przeznaczonych do utrwalenia i gdzie będą one długoterminowo przechowywane (np. w repozytorium danych, archiwum)? Warto rozważyć następujące kwestie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Które dane trzeba zachować, a które zniszczyć z przyczyn wynikających z umów, przepisów prawnych lub regulacji?</li> <li>• W jaki sposób zostanie podjęta decyzja o tym, które dane zachować?</li> <li>• Jaka będzie procedura selekcji przeznaczonych do utrwalenia danych?</li> <li>• Z jakiego repozytorium będą Państwo korzystać? Czy przestrzega ono zasad FAIR Data? <sup>3</sup></li> <li>• Czy Państwa instytucja tworzy regularnie kopie zapasowe?</li> </ul>	Prosimy o <b>określenie</b> , jak i <b>w jakim repozytorium</b> <sup>4</sup> zostaną <b>udostępnione dane</b> . Jaki przyjęto plan ich utrwalania i <b>jak długo</b> będą <b>przechowywane</b> ? Prosimy wziąć pod uwagę koszty depozytu i pamięci. Jaka pojemność pamięci będzie niezbędna w okresie trwania projektu? Czy zdecydowali się Państwo na cyfrowe repozytorium prowadzone przez organizację non-profit?	Wyboru danych dokona się na podstawie ich wartości badawczej. Dane, które mogą być przydatne innym badaczom zostaną upowszechnione w repozytorium ( <b>podać nazwę</b> ), które przestrzega zasad FAIR. Dane zawierające roboczy materiał będą przechowywane na komputerze lokalnym w zbiorach autora oraz infrastrukturze do zarządzania danymi IRZiBŻ PAN która uwzględni automatyczne wykonywanie kopii zapasowych.
5.3 Jakie metody lub oprogramowanie umożliwiają dostęp do danych i korzystanie z danych? Warto rozważyć następujące kwestie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy aby dane mogły być przechowywane przez dłuższy okres i zachowały długi okres ważności należy je przekształcić do formatu standardowego lub otwartego?</li> <li>• Czy do skanowania lub konwersji niezbędny będzie dodatkowy sprzęt lub oprogramowanie?</li> </ul>	Metody udostępniania danych będą zależeć od kilku czynników takich, jak ich rodzaj, rozmiar danych, złożoność i wrażliwość. Prosimy o <b>wskazanie</b> czy potencjalni użytkownicy będą potrzebować <b>określonych narzędzi</b> , aby <b>uzyskać do nich dostęp</b> i (ponownie) je wykorzystać. Prosimy o zwrócenie uwagi na zrównoważony charakter niezbędnego oprogramowania.	Dane będą przechowywane w formacie źródłowym jak i po obróbce np. statystycznej. W niektórych przypadkach będzie wymagane specjalistyczne oprogramowanie celem odczytu danych ( <b>dla danego projektu/badania podać jakie</b> ). IRZiBŻ wyposażony jest w sprzęt, oprogramowania umożliwiające skanowanie, konwersję danych do odpowiedniego formatu. Do udostępniania danych będzie wykorzystywana infrastruktura repozytorium ( <b>podać nazwę</b> ). Udostępniane dane będą w otwartych formatach, dzięki czemu odbiorcy nie będą potrzebowali specjalistycznego oprogramowania. Dane udostępnione będą w repozytorium i przechowywane będą zgodnie z umowa.

<sup>3</sup> Zasady FAIR Data określają szereg atrybutów, jakie musi posiadać opublikowany zbiór danych, aby był łatwy do odnalezienia, dostępny, interoperacyjny i nadający się do wielokrotnego użytku (patrz: Wilkinson et al. (2016), The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, Scientific Data 3, doi:10.1038/sdata.2016.18).

<sup>4</sup> Istnieje szereg międzynarodowych systemów certyfikacji określających poziom wiarygodności poszczególnych repozytoriów danych. Pośród nich najbardziej podstawowy zestaw kryteriów to Data Seal of Approval. Zaufane repozytoria cyfrowe ze znakiem jakości obejmują repozytoria z certyfikatem Data Seal of Approval, DIN-31644-, ISO-16363– lub WDS/ICSU. Przegląd takich repozytoriów można znaleźć pod niniejszym adresem. Inne przydatne wykazy to: Registry of Research Data Repositories <https://www.re3data.org/>. Niektóre repozytoria, takie jak Zenodo, OpenAIRE czy CERN, pozwalają na przechowywanie zarówno danych, jak i publikacji, zapewniając również odpowiednie narzędzia dostępu. Zaleca się korzystanie w pierwszej kolejności z repozytoriów certyfikowanych lub szeroko uznanych w danej dyscyplinie, a jeżeli takie repozytoria nie istnieją, kierować się w swoim wyborze kryteriami zawartymi w dokumencie Practical Guide to the international alignment of research data management, [https://www.scienceeurope.org/wp-content/uploads/2018/12/SE\\_RDM\\_Practical\\_Guide\\_Final.pdf](https://www.scienceeurope.org/wp-content/uploads/2018/12/SE_RDM_Practical_Guide_Final.pdf)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jaki mechanizm posłuży do udostępniania danych (np. odpowiedzi na żądanie, repozytorium)?</li> </ul>		
	<p>5.4 W jaki sposób zagwarantują Państwo stosowanie unikalnego i trwale przypisanego identyfikatora (takiego jak cyfrowy identyfikator dokumentu elektronicznego (DOI)) dla każdego zbioru danych? Warto rozważyć następujące kwestie: – Czy trwale przypisany identyfikator zostanie uzyskany? Jakie istniejące trwałe identyfikatory pozostaną w użyciu (np. cyfrowe identyfikatory dokumentu elektronicznego, numery dostępowe)?</p>	<p>Prosimy wyjaśnić w jaki sposób dane mogą zostać ponownie wykorzystane w odmiennym kontekście. <b>Trwale przypisany identyfikator</b> pozwala na trafną i wydajną lokalizację danych, służy jako odniesienie oraz pozwala na łatwe śledzenie cytowań i wielokrotne użycie.</p>	<p>Artykułom naukowym przypisany będzie numer DOI identyfikujący jednoznacznie określony artykuł naukowy. Zbiory danych udostępnione w repozytorium będą miały przypisany numer identyfikacyjny DOI lub zależny od repozytorium.</p>
<p><b>6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby</b></p>			
	<p>6.1 Kto będzie odpowiadał za zarządzanie danymi (tj. kto będzie ich opiekunem)? Warto rozważyć następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaką rolę pełni w Państwa instytucji opiekun danych?</li> <li>Jakie zajmuje stanowisko w jej obrębie?</li> </ul>	<p>Należy wyraźnie rozróżnić między właścicielem danych, a ich opiekunem. Ten ostatni to specjalista ds. jakości danych odpowiedzialny za ich ocenę (środki zaradcze), ale nie bezpośrednią korektę. Prosimy o opisanie podziału ról i obowiązków w zakresie zarządzania/opieki nad danymi i wskazanie, kto odpowiada za wdrożenie planu zarządzania, a także jego weryfikację i korektę. W przypadku projektu opartego na współpracy, prosimy o wyjaśnienie sposobu koordynacji działań w zakresie zarządzania danymi pomiędzy poszczególnymi partnerami.</p>	<p>Osobą odpowiedzialną za zarządzanie danymi będzie kierownik projektu. W wypadku ustania zatrudnienia kierownika projektu, Dyrektor IRZiBŻ PAN wyznacza Data Stewarda, który jest odpowiedzialna za przechowywanie danych przez co najmniej 10 lat.</p>
	<p>6.2 Jakie zasoby zostaną przeznaczone na cele zarządzania danymi i zagwarantowanie przestrzegania zasad FAIR<sup>5</sup>? Warto rozważyć następujące kwestie:</p>	<p>Prosimy o wyjaśnienie, w jaki sposób koszty niezbędne do przygotowania danych do ich udostępniania i przechowywania będą oszacowane? Czy do przygotowania danych do</p>	<p>W projekcie nie przewidziano odrębnych środków finansowych do zarządzania danymi i zapewnienia możliwości odnalezienia, dostępu, interoperacyjności i ponownego wykorzystania danych oraz archiwizowania. IRZiBŻ PAN zapewnia infrastrukturę niezbędną do zarządzania danymi i ich przechowywania oraz powołany został Data Steward.</p>

<sup>5</sup> Istnieje szereg narzędzi pozwalających samodzielnie ocenić stopień, w jakim dane spełniają kryteria FAIR, np. <https://www.ands-nectar-rds.org.au/fair-tool>.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jakie koszty związane będą z zapewnieniem standardów FAIR w projekcie?</li> <li>• W jaki sposób zostaną opłacone?</li> </ul>	przechowywania i archiwizowania niezbędne będą dodatkowe zasoby? Jeżeli tak, jak wysokie będą to koszty i w jaki sposób zostaną opłacone?	
--	---	---	--

Dodatkowe informacje:

Jeżeli składają Państwo wniosek w konkursie międzynarodowym organizowanym przez NCN w oparciu o procedurę agencji wiodącej, w którym rolę agencji wiodącej pełni zagraniczna instytucja partnerska, to bez względu na to, czy ta agencja wymaga przedłożenia planu zarządzania danymi czy nie, nadal mają Państwo obowiązek uzupełnienia go w formularzu wniosku krajowego składanym w systemie ZSUN/OSF. Treść planu dotyczy tylko danych badawczych, które powstaną lub będą ponownie wykorzystywane w trakcie realizacji projektu przez polski zespół badawczy. Jeżeli składają Państwo wniosek w konkursie międzynarodowym organizowanym przez NCN we współpracy wielostronnej, to bez względu na to, czy na poziomie międzynarodowym wymagane jest przedłożenie planu zarządzania danymi czy nie, nadal mają Państwo obowiązek uzupełnienia go w formularzu wniosku krajowego składanym w systemie ZSUN/OSF. Treść planu dotyczy tylko danych badawczych, które powstaną lub będą ponownie wykorzystywane w trakcie realizacji projektu przez polski zespół badawczy. Plany zarządzania danymi mają charakter bardzo indywidualny. Istnieje wiele ich rodzajów, a ich organizacja może się różnić. Różnorodność tę ilustrują przykłady przedstawione na stronie Digital Curation Centre (UK).