

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	IntegrON – cyfrowe udostępnianie i integracja zasobów nauki Łodzi akademickiej		
Wnioskodawca	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego		
Beneficjent	Politechnika Łódzka		
Partnerzy	Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Medyczny w Łodzi		
Źródło finansowania	- Środki UE - Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji - Budżet państwa - Część budżetowa rezerwa celowa cz. 83		
Całkowity koszt projektu	25 579 174,00 zł		
Planowany okres realizacji projektu	01-2027 do 12-2029		
Osoba kontaktowa	Piotr Szepliński	piotr.szeplinski@p.lodz.pl	48601362457

1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Projekt IntegrON powstał w odpowiedzi na potrzebę integracji i ułatwienia dostępu do zasobów nauki w Łodzi akademickiej. Obecnie funkcjonuje wiele niespójnych systemów bibliotek, repozytoriów publikacji oraz danych badawczych, co utrudnia wyszukiwanie i ogranicza widoczność wyników badań. Brak jednolitego punktu wyszukiwania powoduje trudności w ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego oraz generuje dodatkowe koszty organizacyjne i społeczne, związane z powielaniem działań i utrudnionym dostępem do zasobów.

Kluczowe potrzeby to: interoperacyjność i wymiana danych między partnerami, ujednolicenie oraz poprawa jakości metadanych zgodnych z zasadami FAIR, cyfryzacja zasobów analogowych, uporządkowanie kwestii licencyjno-prawnych, wzmocnienie kompetencji IT/AI/RDM oraz ograniczenie ryzyka wzrostu kosztów utrzymania po zakończeniu projektu.

Oczekiwany rezultat jest uruchomienie zintegrowanej platformy cyfrowego udostępniania, oferującej centralne wyszukiwanie, ujednolicone metadane, dostępność cyfrową (WCAG), bezpieczną integrację i raportowanie. Dzięki temu zasoby nauki będą łatwo dostępne i możliwe do ponownego wykorzystania.

W dłuższej perspektywie IntegrON ma wspierać rozwój nowoczesnej infrastruktury wiedzy opartej na danych, umożliwiając analizę rozwoju nauki regionalnej, monitorowanie badań, ocenę wpływu publikacji i projektów oraz rozwój usług opartych na danych publicznych. Centralizacja dostępu przyspieszy identyfikację dorobku naukowego, zapobiegnie powielaniu tematów oraz ułatwi planowanie nowych przedsięwzięć i budowanie współpracy między uczelniami, jednostkami badawczymi i sektorem gospodarczym, wzmacniając transfer wiedzy i innowacji. Projekt wpisuje się w założenia otwartej nauki (Open Science) oraz zasady FAIR Data.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Studenci i doktoranci uczelni partnerskich (PŁ, UŁ, UMed)	Rozproszony dostęp do informacji o zasobach nauki w wielu niespójnych systemach bibliotecznych i repozytoryjnych; brak jednego	46000

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	punktu wyszukiwania utrudniającego efektywne korzystanie z zasobów w procesie kształcenia.	
Pracownicy uczelni partnerskich (PŁ, UŁ, UMED)	Ograniczona widoczność i dostępność wyników badań, publikacji i danych badawczych; brak interoperacyjnych narzędzi wspierających wyszukiwanie i ponowne wykorzystanie zasobów nauki.	10000
Pozostali studenci i doktoranci uczelni wyższych w Polsce	Brak powszechnego, ustandaryzowanego dostępu do zasobów naukowych wytwarzanych regionalnie; utrudnione korzystanie z lokalnych zbiorów poza macierzystą instytucją.	1230000
Nauczyciele szkół średnich i branżowych	Ograniczony dostęp do uporządkowanych, wiarygodnych i łatwo wyszukiwalnych treści naukowych możliwych do wykorzystania w celach dydaktycznych, w tym do przygotowania zajęć, projektów edukacyjnych i materiałów dla uczniów.	140000
Pozostali pracownicy uczelni w Polsce	Trudności w odnajdywaniu rozproszonych zasobów nauki, w tym materiałów konferencyjnych, rozpraw i danych badawczych; ograniczone możliwości ponownego wykorzystania informacji sektora publicznego.	160000
Przedsiębiorcy i sektor B+R	Ograniczony dostęp do aktualnej, wiarygodnej informacji naukowej i danych badawczych mogących stanowić podstawę innowacji, transferu wiedzy i współpracy nauka–biznes.	3000000
Szerokie grono obywateli / społeczeństwo	Niewystarczający dostęp do cyfrowych zasobów nauki finansowanych ze środków publicznych oraz brak prostych narzędzi ponownego wykorzystania informacji, zgodnie z ideą otwartej nauki i transparentności.	16000000
Politechnika Łódzka	Rozproszenie zasobów bibliotecznych, repozytoryjnych i danych badawczych w odrębnych systemach oraz brak zintegrowanego narzędzia do ich centralnego wyszukiwania, przeglądania i udostępniania, co ogranicza dostępność zasobów, ich ponowne wykorzystanie oraz zwiększa nakład pracy związany z obsługą procesów informacyjnych.	1
Uniwersytet Łódzki	Rozproszenie zasobów bibliotecznych, repozytoryjnych i danych badawczych w odrębnych systemach oraz brak zintegrowanego narzędzia do ich centralnego wyszukiwania, przeglądania i udostępniania,	1

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	co ogranicza dostępność zasobów, ich ponowne wykorzystanie oraz zwiększa nakład pracy związany z obsługą procesów informacyjnych.	
Uniwersytet Medyczny w Łodzi	Rozproszenie zasobów bibliotecznych, repozytoryjnych i danych badawczych w odrębnych systemach oraz brak zintegrowanego narzędzia do ich centralnego wyszukiwania, przeglądania i udostępniania, co ogranicza dostępność zasobów, ich ponowne wykorzystanie oraz zwiększa nakład pracy związany z obsługą procesów informacyjnych.	1
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Brak jednolitego, zintegrowanego dostępu do zasobów nauki finansowanych ze środków publicznych oraz ograniczone możliwości monitorowania ich wykorzystania, interoperacyjności i ponownego użycia w skali krajowej.	1

1.2. Opis stanu obecnego

Partnerzy projektu IntegrON – uczelnie regionu łódzkiego – dysponują znaczącymi zasobami nauki (metadane bibl., repozytoria publikacji, zasoby wydawnictw uczelnianych, rozprawy doktorskie, dane badawcze oraz kolekcje zdigitalizowane i przeznaczone do digitalizacji), które zostały ujęte w pracach inwentaryzacyjnych. Obecnie zasoby te są udostępniane i obsługiwane w sposób zdecentralizowany w odrębnych systemach: lokalnych instancjach systemów bibliotecznych, repozytoriach instytucjonalnych, bibliotekach cyfrowych (np. CYBRA), systemach CRIS (ScienceON, PublicUM, SKRYBA) platformach wydawniczych (czasopism/monografii) oraz rozwiązaniach dla danych badawczych. Systemy te stosują różne standardy metadanych, różne mechanizmy wymiany danych i nie zapewniają wspólnego, centralnego wyszukiwania ani spójnej architektury integracyjnej, co powoduje funkcjonowanie zasobów w silosach oraz ogranicza widoczność i ponowne wykorzystanie informacji sektora publicznego. Łączna liczba unikatowych rekordów bibliograficznych w systemach partnerów wynosi ok. 1,6 mln obiektów, a równolegle występuje znaczny zasób analogowy wymagający digitalizacji (szacunkowo 0,5 mln kart katalogowych). Repozytoria instytucjonalne i biblioteki cyfrowe obejmują ok. 270 tys. publikacji (artykuły, monografie, doktoraty, książki), a wydawnictwa uczelniane posiadają ponad 30 tys. obiektów cyfrowych, które nie są zintegrowane z katalogami i wspólnymi mechanizmami wyszukiwania. Obecnie dane są przetwarzane w sposób rozproszony w poszczególnych instytucjach i obejmują m.in. metadane i dane bibliograficzne, treści pełnotekstowe (np. PDF), informacje o autorach i jednostkach oraz dane o datasetach, a poziom digitalizacji jest nierówny – część zasobów pozostaje dostępna wyłącznie lokalnie. Stan ten uzasadnia potrzebę wdrożenia ponadinstytucjonalnego rozwiązania integrującego zasoby i procesy, standaryzującego metadane oraz zwiększającego dostępność, użyteczność i możliwość ponownego wykorzystania zasobów.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Zapewnienie jednolitego cyfrowego dostępu do zasobów nauki
Cel strategiczny	Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 - rozwój społeczeństwa informacyjnego, wzrost potencjału naukowego regionu, współpraca uczelni i sektora B+R, inteligentne specjalizacje regionu. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego (RSI 2030) - transfer wiedzy nauka–biznes, rozwój infrastruktury danych i informacji, otwarte zasoby wiedzy/dane, współpraca jednostek naukowych, ekosystem innowacji regionu, cyfrowa infrastruktura nauki, współdzielenie zasobów wiedzy. Polityka Naukowa Państwa - otwarta nauka, zwiększenie dostępności do wyników badań, cyfrowe udostępnianie zasobów nauki, rozwoju infrastruktury informacji naukowej, interoperacyjność danych badawczych. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) - interoperacyjność systemów publicznych, standaryzacja danych, API i wymiana danych, dostępność usług cyfrowych, integracja zasobów publicznych. Strategia Cyfryzacji Państwa / Strategia Rozwoju Cyfrowego Polski - rozwój usług cyfrowych, cyfrowe kompetencje, rozwój danych publicznych. Krajowa Polityka Otwartego Dostępu do Danych Badawczych - wdrożenie FAIR Data, rozwój repozytorium danych badawczych, wsparcie Open Access, integracja danych badawczych z KMD, reuse danych. Europejska Strategia Danych (European Data Strategy) - otwarte dane, przestrzenie danych dla nauki, reuse danych publicznych, interoperacyjność, zarządzanie danymi badawczymi.
Korzyść:	Usprawnienie dostępu do zasobów nauki oraz zwiększenie wykorzystania informacji sektora publicznego przez użytkowników końcowych.
KPI:	liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych
Wartość aktualna i docelowa KPI:	3
Metoda pomiaru KPI	metoda i sposób pomiaru – potwierdzenie uruchomienia produkcyjnego platformy na podstawie protokołu odbioru; źródło danych – dokumentacja projektowa i protokół odbioru; częstotliwość pomiaru – jednorazowa; termin pomiaru wartości docelowej – na koniec rzeczowej realizacji projektu
Cel - 2	Stworzenie wspólnej, interoperacyjnej infrastruktury cyfrowej integrującej zasoby nauki w celu zapewnienia jednolitego dostępu do wiedzy i informacji sektora publicznego
Cel strategiczny	Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 - rozwój społeczeństwa informacyjnego, wzrost potencjału naukowego regionu, współpraca uczelni i sektora B+R, inteligentne specjalizacje regionu. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego (RSI 2030) - transfer wiedzy nauka–biznes, rozwój infrastruktury danych i informacji, otwarte zasoby wiedzy/dane, współpraca jednostek naukowych, ekosystem innowacji regionu, cyfrowa infrastruktura nauki, współdzielenie zasobów wiedzy. Polityka Naukowa Państwa - otwarta nauka, zwiększenie dostępności do wyników badań, cyfrowe udostępnianie zasobów nauki, rozwoju infrastruktury informacji naukowej, interoperacyjność danych badawczych. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) - interoperacyjność systemów publicznych, standaryzacja danych, API i wymiana danych, dostępność usług cyfrowych, integracja zasobów publicznych. Strategia Cyfryzacji Państwa / Strategia

	Rozwoju Cyfrowego Polski - rozwój usług cyfrowych, cyfrowe kompetencje, rozwój danych publicznych. Krajowa Polityka Otwartego Dostępu do Danych Badawczych - wdrożenie FAIR Data, rozwój repozytorium danych badawczych, wsparcie Open Access, integracja danych badawczych z KMD, reuse danych. Europejska Strategia Danych (European Data Strategy) - otwarte dane, przestrzenie danych dla nauki, reuse danych publicznych, interoperacyjność, zarządzanie danymi badawczymi.
Korzyść:	Usprawnienie dostępu użytkownikom (naukowcy, studenci, przedsiębiorcy, nauczyciele, społeczeństwo etc.) do zasobów nauki oraz zwiększenie wykorzystania informacji sektora publicznego
KPI:	liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych
Wartość aktualna i docelowa KPI:	3
Metoda pomiaru KPI	metoda i sposób pomiaru – analiza logów systemowych i modułów analitycznych; źródło danych – baza danych systemu i raporty statystyczne; częstotliwość pomiaru – roczna; termin pomiaru wartości docelowej – w okresie do roku po zakończeniu rzeczowej realizacji projektu
Cel - 3	Zwiększenie ponownego wykorzystania informacji sektora publicznego
Cel strategiczny	Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 - rozwój społeczeństwa informacyjnego, wzrost potencjału naukowego regionu, współpraca uczelni i sektora B+R, inteligentne specjalizacje regionu. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego (RSI 2030) - transfer wiedzy nauka–biznes, rozwój infrastruktury danych i informacji, otwarte zasoby wiedzy/dane, współpraca jednostek naukowych, ekosystem innowacji regionu, cyfrowa infrastruktura nauki, współdzielenie zasobów wiedzy. Polityka Naukowa Państwa - otwarta nauka, zwiększenie dostępności do wyników badań, cyfrowe udostępnianie zasobów nauki, rozwoju infrastruktury informacji naukowej, interoperacyjność danych badawczych. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) - interoperacyjność systemów publicznych, standaryzacja danych, API i wymiana danych, dostępność usług cyfrowych, integracja zasobów publicznych. Strategia Cyfryzacji Państwa / Strategia Rozwoju Cyfrowego Polski - rozwój usług cyfrowych, cyfrowe kompetencje, rozwój danych publicznych. Krajowa Polityka Otwartego Dostępu do Danych Badawczych - wdrożenie FAIR Data, rozwój repozytorium danych badawczych, wsparcie Open Access, integracja danych badawczych z KMD, reuse danych. Europejska Strategia Danych (European Data Strategy) - otwarte dane, przestrzenie danych dla nauki, reuse danych publicznych, interoperacyjność, zarządzanie danymi badawczymi.
Korzyść:	Zwiększenie wykorzystania publikacji, metadanych i danych badawczych w nauce, edukacji i działalności gospodarczej.
KPI:	KPI1: liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego (ISP) KPI2: rozmiar zdigitalizowanych informacji sektora publicznego (ISP)
Wartość aktualna i docelowa	KPI1: - wartość aktualna: 0 KPI2:

KPI:	- wartość aktualna: 0 KPI1: - wartość docelowa: 550000 KPI2: - wartość docelowa: 1TB
Metoda pomiaru KPI	metoda i sposób pomiaru – analiza logów serwera i modułów statystycznych platformy; źródło danych – baza danych systemu i raporty statystyczne; częstotliwość pomiaru – roczna; termin pomiaru wartości docelowej – w okresie do roku po zakończeniu rzeczowej realizacji projektu
Cel - 4	Zwiększenie zakresu cyfrowo udostępnionych zasobów nauki
Cel strategiczny	Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 - rozwój społeczeństwa informacyjnego, wzrost potencjału naukowego regionu, współpraca uczelni i sektora B+R, inteligentne specjalizacje regionu. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego (RSI 2030) - transfer wiedzy nauka–biznes, rozwój infrastruktury danych i informacji, otwarte zasoby wiedzy/dane, współpraca jednostek naukowych, ekosystem innowacji regionu, cyfrowa infrastruktura nauki, współdzielenie zasobów wiedzy. Polityka Naukowa Państwa - otwarta nauka, zwiększenie dostępności do wyników badań, cyfrowe udostępnianie zasobów nauki, rozwoju infrastruktury informacji naukowej, interoperacyjność danych badawczych. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) - interoperacyjność systemów publicznych, standaryzacja danych, API i wymiana danych, dostępność usług cyfrowych, integracja zasobów publicznych. Strategia Cyfryzacji Państwa / Strategia Rozwoju Cyfrowego Polski - rozwój usług cyfrowych, cyfrowe kompetencje, rozwój danych publicznych. Krajowa Polityka Otwartego Dostępu do Danych Badawczych - wdrożenie FAIR Data, rozwój repozytorium danych badawczych, wsparcie Open Access, integracja danych badawczych z KMD, reuse danych. Europejska Strategia Danych (European Data Strategy) - otwarte dane, przestrzenie danych dla nauki, reuse danych publicznych, interoperacyjność, zarządzanie danymi badawczymi.
Korzyść:	zwiększenie liczby zasobów dostępnych online oraz poprawa jakości danych i metadanych
KPI:	rozmiar udostępnionych online informacji sektora publicznego (ISP)
Wartość aktualna i docelowa KPI:	1,5TB
Metoda pomiaru KPI	metoda i sposób pomiaru – ewidencja obiektów w repozytoriach i bibliotekach cyfrowych; źródło danych – raporty systemowe i dokumentacja projektowa; częstotliwość pomiaru – roczna; termin pomiaru wartości docelowej – na koniec rzeczowej realizacji projektu
Cel - 5	Usprawnienie procesów udostępniania informacji po stronie instytucji
Cel strategiczny	Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 - rozwój społeczeństwa informacyjnego, wzrost potencjału naukowego regionu, współpraca uczelni i sektora B+R, inteligentne specjalizacje regionu. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego (RSI 2030) - transfer wiedzy nauka–biznes, rozwój infrastruktury danych i informacji, otwarte zasoby wiedzy/dane, współpraca jednostek naukowych, ekosystem innowacji regionu, cyfrowa infrastruktura nauki, współdzielenie zasobów wiedzy. Polityka Naukowa

	Państwa - otwarta nauka, zwiększenie dostępności do wyników badań, cyfrowe udostępnianie zasobów nauki, rozwoju infrastruktury informacji naukowej, interoperacyjność danych badawczych. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) - interoperacyjność systemów publicznych, standaryzacja danych, API i wymiana danych, dostępność usług cyfrowych, integracja zasobów publicznych. Strategia Cyfryzacji Państwa / Strategia Rozwoju Cyfrowego Polski - rozwój usług cyfrowych, cyfrowe kompetencje, rozwój danych publicznych. Krajowa Polityka Otwartego Dostępu do Danych Badawczych - wdrożenie FAIR Data, rozwój repozytorium danych badawczych, wsparcie Open Access, integracja danych badawczych z KMD, reuse danych. Europejska Strategia Danych (European Data Strategy) - otwarte dane, przestrzenie danych dla nauki, reuse danych publicznych, interoperacyjność, zarządzanie danymi badawczymi.
Korzyść:	Podniesienie efektywności obsługi użytkowników i ograniczenie pracy manualnej po stronie instytucji
KPI:	liczba podmiotów, które udostępniły informacje sektora publicznego (ISP) online
Wartość aktualna i docelowa KPI:	3
Metoda pomiaru KPI	metoda i sposób pomiaru – potwierdzenie uruchomienia produktów na podstawie protokołów odbioru; źródło danych – dokumentacja projektowa i protokół odbioru; częstotliwość pomiaru – jednorazowa; termin pomiaru wartości docelowej – na koniec rzeczowej realizacji produktów.
Cel - 6	Standaryzacja formatu danych
Cel strategiczny	Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 - rozwój społeczeństwa informacyjnego, wzrost potencjału naukowego regionu, współpraca uczelni i sektora B+R, inteligentne specjalizacje regionu. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego (RSI 2030) - transfer wiedzy nauka–biznes, rozwój infrastruktury danych i informacji, otwarte zasoby wiedzy/dane, współpraca jednostek naukowych, ekosystem innowacji regionu, cyfrowa infrastruktura nauki, współdzielenie zasobów wiedzy. Polityka Naukowa Państwa - otwarta nauka, zwiększenie dostępności do wyników badań, cyfrowe udostępnianie zasobów nauki, rozwoju infrastruktury informacji naukowej, interoperacyjność danych badawczych. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) - interoperacyjność systemów publicznych, standaryzacja danych, API i wymiana danych, dostępność usług cyfrowych, integracja zasobów publicznych. Strategia Cyfryzacji Państwa / Strategia Rozwoju Cyfrowego Polski - rozwój usług cyfrowych, cyfrowe kompetencje, rozwój danych publicznych. Krajowa Polityka Otwartego Dostępu do Danych Badawczych - wdrożenie FAIR Data, rozwój repozytorium danych badawczych, wsparcie Open Access, integracja danych badawczych z KMD, reuse danych. Europejska Strategia Danych (European Data Strategy) - otwarte dane, przestrzenie danych dla nauki, reuse danych publicznych, interoperacyjność, zarządzanie danymi badawczymi.
Korzyść:	Poprawa jakości i porównywalności danych oraz usprawnienie integracji między systemami partnerów
KPI:	zwiększenie odsetka zbiorów danych i metadanych zgodnych z przyjętym wspólnym formatem i słownikami

Wartość aktualna i docelowa KPI:	0% 80%
Metoda pomiaru KPI	metoda i sposób pomiaru – raporty walidacji schematów i reguł jakości danych oraz testy integracyjne; źródło danych – raporty z walidacji i audytu jakości metadanych; częstotliwość pomiaru – roczna; termin pomiaru wartości docelowej – na koniec rzeczowej realizacji projektu

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	Udostępnienie zasobów nauki i informacji o nich za pośrednictwem zintegrowanej platformy cyfrowego udostępniania IntegrON, zapewniającej centralne wyszukiwanie i dostęp do informacji o zasobach nauki (repozytoria, wydawnictwa, dane badawcze, publikacje, biblioteki cyfrowe, katalogi bibliotek) oraz ponowne wykorzystanie metadanych.	A2C A2B A2A	<p>Studenci i doktoranci uczelni partnerskich (PŁ, UŁ, UMed)</p> <p>Pracownicy uczelni partnerskich (PŁ, UŁ, UMED)</p> <p>Pozostali studenci i doktoranci uczelni wyższych w Polsce</p> <p>Nauczyciele szkół średnich i branżowych</p> <p>Pozostali pracownicy uczelni w Polsce</p> <p>Przedsiębiorcy i sektor B+R</p> <p>Szerokie grono obywateli / społeczeństwo</p> <p>Politechnika Łódzka</p> <p>Uniwersytet Łódzki</p> <p>Uniwersytet Medyczny w Łodzi</p> <p>Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (rocznie ok 500000 transakcji)</p>	Personalizacja

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
---------------------------	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Udostępnione metadane i informacje sektora publicznego o zasobach nauki (reuse)	30-06-2029	1900000
Zdigitalizowane i udostępnione obiekty cyfrowe (w tym cyfrowe rekordy katalogowe) online (zdigitalizowane i digital-born)	30-09-2029	550000

Czy wszystkie zdigitalizowane zasoby objęte projektem będą udostępniane bezpłatnie?
TAK/NIE

2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Raport z inicjalnego testu prywatności	01-2027
Zintegrowana platforma informacji o wydawnictwach uczelnianych	06-2028
Interfejs API do systemu SKRYBA	01-2029
Platforma IntegrON – zintegrowany system gromadzenia i udostępniania zasobów nauki	01-2029
Inteligentny asystent informacji (AI), działający na zasobach projektu	06-2029
Repozytorium danych badawczych z obsługą RDM oraz integracją z KMD (S3)	06-2029
Raport z testów bezpieczeństwa	09-2029
Raport z testów wydajności	09-2029
Raport z testów badań UX	09-2029
Digitalizacja kart katalogowych i utworzenie cyfrowych rekordów katalogowych z użyciem OCR/AI do formatu MARC	09-2029
Materiały szkoleniowe	12-2029
Materiały informacyjno-promocyjne	12-2029

3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Zatwierdzenie analizy przedwdrożeniowej i architektury rozwiązania	2027-06-30

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Zakończenie postępowania na dostawę platformy IntegrON	2027-12-31
Uruchomienie zintegrowanej platformy informacji o wydawnictwach uczelnianych	2028-06-30
Zakończenie integracji repozytoriów publikacji i systemów CRIS	2028-12-31
Odbiór produkcyjny platformy IntegrON	2029-01-31
Uruchomienie repozytorium danych badawczych	2029-06-30
Uruchomienie inteligentnego asystenta informacji (AI)	2029-06-30
Zakończenie digitalizacji kart katalogowych i ich integracji z systemem	2029-09-30
Uzyskany pozytywny wynik testów bezpieczeństwa	2029-09-30
Uzyskany pozytywny wynik testów wydajności	2029-09-30
Uzyskany pozytywny wynik testów badań UX	2029-09-30

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym	Netto 23 841 310,08 zł Brutto 25 579 174,00 zł	
Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)	85%	
Procent środków z budżetu państwa (brutto)	15%	
Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2027	Netto 5 472 552,68 zł Brutto 5 618 394,00 zł
	2028	Netto 13 183 565,69 zł Brutto 14 751 040,00 zł
	2029	Netto 5 185 191,71 zł Brutto 5 209 740,00 zł

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	wytworzenie, wdrożenie i integracja	18 446 694,00 zł	Pozycja obejmuje wytworzenie, wdrożenie i integrację produktów informatycznych projektu, w tym:

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	produktów informatycznych projektu		Platformy IntegrON, repozytorium danych badawczych, interfejsów API, inteligentnego asystenta AI, systemu udostępniania publikacji elektronicznych, digitalizacji kart katalogowych i utworzenia rekordów cyfrowych, a także aktualizacji i integracji repozytoriów partnerów. Obejmuje również analizy, konfigurację, migrację danych, prace deweloperskie, testy wewnętrzne i przygotowanie dokumentacji analitycznej.
Infrastruktura	zakup infrastruktury sprzętowej	708 300,00 zł	Pozycja obejmuje infrastrukturę niezbędną do realizacji projektu, w tym serwery, urządzenia do digitalizacji, elementy infrastruktury teleinformatycznej oraz oprogramowanie systemowe i narzędziowe związane z infrastrukturą. Zapewnia wydajność, niezawodność i bezpieczeństwo przetwarzania danych oraz trwałość rezultatów projektu.
Koszty UX i grafiki	projekt UX i grafik	180 000,00 zł	Pozycja obejmuje projekt UX i interfejsów użytkownika, badania z użytkownikami, przygotowanie projektów graficznych, testowanie rozwiązań z grupami docelowymi i wdrożenie poprawek wynikających z badań UX. Koszty są powiązane z produktami: Platforma IntegrON, system udostępniania publikacji elektronicznych, repozytorium danych badawczych, platforma informacji o wydawnictwach uczelnianych
Bezpieczeństwo	audyty bezpieczeństwa, testy podatności, inicjalne testy prywatności, analiza zgodności	130 000,00 zł	Pozycja obejmuje audyty bezpieczeństwa, testy podatności, analizę zgodności z wymaganiami prawa i raport z testów bezpieczeństwa. Koszty są niezbędne dla zapewnienia zgodności z KSC, KRI, RODO oraz dla potwierdzenia gotowości produkcyjnej rozwiązań wdrażanych w projekcie.

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Wydajność rozwiązań	testy wydajności	100 000,00 zł	Pozycja obejmuje przygotowanie i realizację niezależnych testów wydajnościowych oraz raport z testów wydajności. Uzasadnieniem jest konieczność potwierdzenia spełnienia wymagań wydajnościowych przez Platformę IntegrON oraz systemy dziedziczne przed uruchomieniem produkcyjnym.
Szkolenia	szkolenia użytkowników końcowych, administratorów, data stewardów, zespołów redakcyjnych, personelu projektowego	360 000,00 zł	Pozycja obejmuje szkolenia użytkowników końcowych, administratorów, data stewardów, zespołów redakcyjnych oraz personelu projektowego. Koszt uwzględnia przygotowanie materiałów, realizację warsztatów, webinarów i wsparcie wdrożeniowe niezbędne do efektywnego wykorzystania rezultatów projektu.
Działania informacyjno-promocyjne	działania informacyjno-promocyjne projektu	465 340,00 zł	Pozycja obejmuje działania informacyjno-promocyjne projektu, w tym kampanie komunikacyjne, materiały promocyjne, filmy, podcasty, webinary, działania w mediach społecznościowych oraz tablice informacyjne. Celem jest zwiększenie rozpoznawalności projektu i upowszechnienie jego rezultatów
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	zarządzanie i koordynacja projektu	5 188 840,00 zł	Pozycja obejmuje zarządzanie projektem, wsparcie administracyjne, prawne i finansowe, działania koordynacyjne konsorcjum, przygotowanie materiałów szkoleniowych i informacyjno-promocyjnych oraz pozostałe koszty pośrednie projektu. Uzasadnieniem jest potrzeba zapewnienia sprawnej realizacji projektu, zgodności formalnej i efektywnej współpracy partnerów

4.3. Koszty ogólne utrzymania wraz ze sposobem finansowania (okres 5 lat)

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	6 410 250,00 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2030	1 221 000,00 zł (brutto) (992 682,93 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2031	1 245 420,00 zł (brutto) (1 012 536,59 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2032	1 270 328,00 zł (brutto) (1 032 786,99 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2033	1 295 735,00 zł (brutto) (1 053 443,09 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2034	1 377 767,00 zł (brutto) (1 120 135,77 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa

4.4. Planowane koszty ogólne realizacji (w przypadku projektu współfinansowanego – wkład krajowy z budżetu państwa) oraz koszty utrzymania projektu:

- zostaną pokryte w ramach budżetów odpowiednich dysponentów części budżetowych bez konieczności występowania o dodatkowe środki z budżetu państwa
- ~~- będą powodować konieczność przyznania dodatkowych kwot~~

5. GŁÓWNE RYZYKA

5.1. Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Przekroczenie harmonogramu realizacji projektu (R1)	Duża	Średnie	Szczegółowy harmonogram, kamienie milowe pośrednie, rezerwy czasowe, monitoring postępu i szybka reakcja na opóźnienie
Opóźnienia we wdrożeniu platformy IntegrON z powodu nierozstrzygnięcia	Duża	Średnie	Rozpoczęcie przygotowania i przeprowadzenia procedur przetargowych niezwłocznie po podpisaniu umowy o dofinansowanie.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
lub przedłużających się procedur przetargowych (R2)			
Opóźnienia we wdrożeniu platformy IntegrON z powodu migracji i integracji (R3)	Duża	Niskie	Etapowanie wdrożenia, pilotaż, harmonogram migracji, wsparcie producenta; testy integracyjne
Niespójność danych źródłowych z wielu systemów (R4)	Średnia	Średnie	Walidacja, kuracja i deduplikacja danych, standardy metadanych, automatyzacja i narzędzia AI.
Nieosiągnięcie wskaźników produktu oraz celu projektu (R5)	Duża	Średnie	Stały monitoring KPI, działania korygujące, przeglądy kwartalne oraz aktualizacja planów wdrożeniowych i promocyjnych.
Ograniczenia prawno-autorskie w udostępnianiu zasobów cyfrowych (R6)	Średnia	Niskie	Analiza licencji, konsultacje prawne, mechanizmy kontroli dostępu, stosowanie otwartych licencji dla digitalizowanych dokumentów
Brak wystarczających środków na realizację projektu (R7)	Duża	Niskie	Etapowanie wydatków, kontrola kosztów, szybkie uruchamianie procedur zmiany zakresu i harmonogramu.
Brak kluczowych kompetencji IT/AI/RDM w zespole (R8)	Duża	Niskie	Szkolenia, wsparcie zewnętrzne/outsourcing, wzmocnienie zespołu kluczowymi rolami.
Problemy integracyjne pomiędzy systemami partnerów (R9)	Duża	Wysokie	Standaryzacja API, testy integracyjne, wspólne środowisko testowe i procedury zmian.

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Wzrost kosztów utrzymania systemów po zakończeniu projektu (R10)	Średnia	Średnie	Plan trwałości, monitoring TCO, coroczne przeglądy kosztów i model finansowania konsorcyjnego.
Brak możliwości zatrudnienia osób o odpowiednich kompetencjach niezbędnych do utrzymania efektów projektu (R11)	Duża	Średnie	Plan sukcesji, rozwój kompetencji wewnętrznych, umowy serwisowe i utrzymaniowe oraz rezerwa kadrowa.
Brak wystarczających zasobów kadrowych do utrzymania efektów projektu (R12)	Duża	Średnie	Zapewnienie minimalnego składu utrzymaniowego, plan zastępstw, automatyzacja obsługi i wsparcie zewnętrzne.
Brak wystarczających środków na utrzymanie efektów projektu (R13)	Duża	Średnie	Wieloletnie zabezpieczenie środków w budżetach partnerów, przegląd kosztów utrzymania i mechanizmy ograniczania kosztów.
Niskie wykorzystanie platformy przez użytkowników końcowych (R14)	Średnia	Niskie	Szkolenia i działania promocyjne, wsparcie użytkowników, integracja z procesami uczelni i stała optymalizacja.
Nieosiągnięcie wszystkich zaplanowanych korzyści (R15)	Średnia	Średnie	Okresowe przeglądy realizacji korzyści, plan działań doskonalących oraz monitoring wykorzystania usług i zasobów.
Ograniczenia prawno-autorskie w dalszym udostępnianiu części zasobów (R16)	Średnia	Średnie	Stały nadzór prawny, aktualizacja licencji i polityk udostępniania, kontrola dostępu dla zasobów wrażliwych

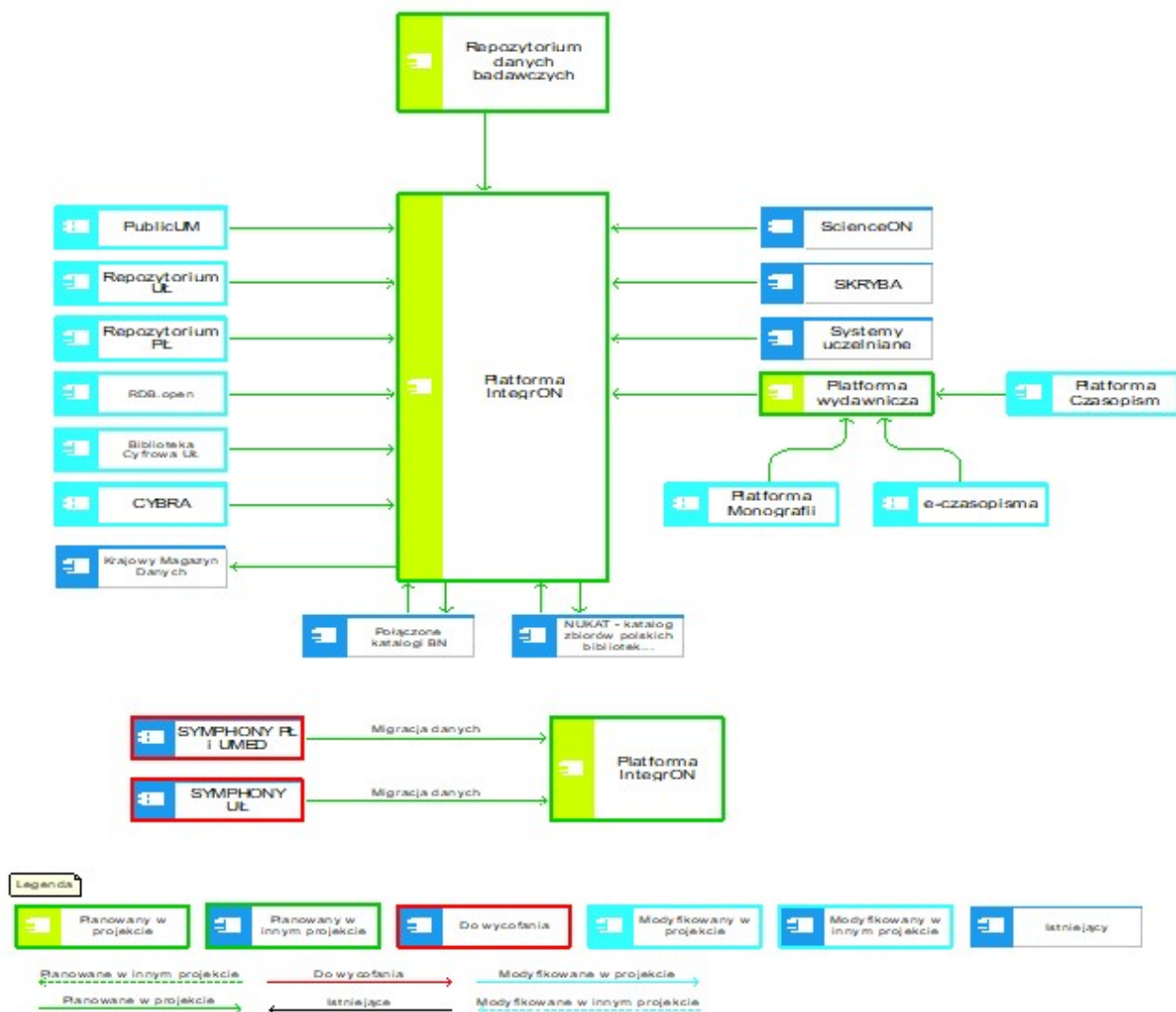
6. OTOCZENIE PRAWNE

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Rozporządzenie Rady Ministrów ws. Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI)	TAK/NIE		
2	Ustawa o ochronie danych osobowych	TAK/NIE		
3	Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych	TAK/NIE		
4	Ustawa o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (WCAG)	TAK/NIE		
5	Ustawa o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (udostępnianie ISP)	TAK/NIE		
6	Polityka naukowa państwa (dokumenty strategiczne dot. nauki i otwartej nauki)	TAK/NIE		
7	Polityka otwartego dostępu do danych badawczych finansowanych ze środków publicznych	TAK/NIE		
8	Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne	TAK/NIE		
9	Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych	TAK/NIE		
10	Ustawa o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa	TAK/NIE		
11	Ustawa o ochronie baz danych	TAK/NIE		
12	Ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych	TAK/NIE		
13	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)	TAK/NIE		
14	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego	TAK/NIE		
15	Ustawa o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach	TAK/NIE		
16	Rozporządzenie Data Governance Act (UE)	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	2022/868			
17	Rozporządzenie Data Act (UE) 2023/2854	TAK/NIE		
18	Dyrektywa (UE) 2019/1024 (PSI / Open Data)	TAK/NIE		
19	Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce	TAK/NIE		
20	Ustawa o finansach publicznych	TAK/NIE		
21	Zalecenie KE (EU) 2018/790 / 2021/2122 – Open Science	TAK/NIE		
22	Plan S / cOAlition S	TAK/NIE		
23	Prawo zamówień publicznych	TAK/NIE		

7. ARCHITEKTURA

7.1. Widok kooperacji aplikacji



Lista systemów wykorzystywanych w projekcie

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
1	Biblioteka Cyfrowa UŁ	Uniwersyte t Łódzki	Biblioteka Cyfrowa UŁ to system wspierający udostępnianie obiektów cyfrowych i ich metadanych. Celem systemu jest prezentacja oraz zapewnienie dostępu do zdigitalizowanych i cyfrowych zasobów uczelni. Główne funkcjonalności obejmują publikowanie obiektów cyfrowych, udostępnianie metadanych, wyszukiwanie,	Modyfikowany	Aktualizacja oraz harmonizacja metadanych i integracja OAI-PMH/API.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			zarządzanie kolekcjami oraz prezentację zasobów.		
2	CYBRA	Politechnika Łódzka	CYBRA to regionalna biblioteka cyfrowa wspierająca udostępnianie obiektów cyfrowych i ich metadanych. Celem systemu jest prezentacja oraz zapewnienie dostępu do zdigitalizowanych i cyfrowych zasobów instytucji współpracujących. Główne funkcjonalności obejmują publikowanie obiektów cyfrowych, udostępnianie metadanych, wyszukiwanie, zarządzanie kolekcjami oraz prezentację zasobów.	Modyfikowany	Aktualizacja oraz harmonizacja metadanych i integracja OAI-PMH/API.
3	e-czasopisma	Politechnika Łódzka	e-czasopisma to system wspierający publikowanie oraz udostępnianie czasopism w postaci cyfrowej. Celem systemu jest obsługa katalogu wydawanych czasopism oraz prezentacja pełnych treści publikacji. Główne funkcjonalności obejmują publikowanie numerów, wyszukiwanie, przeglądanie zasobów oraz udostępnianie treści czasopism.	Modyfikowany	Aktualizacja systemu i integracja z platformą wydawniczą.
4	Krajowy Magazyn Danych	Politechnika Łódzka	Krajowy Magazyn Danych to system wspierający przechowywanie oraz udostępnianie dużych wolumenów danych badawczych. Celem systemu jest zapewnienie infrastruktury dla bezpiecznego składowania danych i ich	Istniejący	Nie dotyczy

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			integracji z repozytoriami danych badawczych. Główne funkcjonalności obejmują przechowywanie danych, obsługę metadanych, kontrolę dostępu oraz integrację z usługami repozytoryjnymi.		
5	NUKAT - katalog zbiorów polskich bibliotek naukowych	Uniwersyte t Warszawsk i	NUKAT to centralny katalog zbiorów bibliotek naukowych wspierający współkatalogowanie oraz wymianę opisów bibliograficznych między bibliotekami. Celem systemu jest tworzenie, utrzymywanie i udostępnianie wspólnych danych katalogowych wykorzystywanych przez biblioteki. Główne funkcjonalności obejmują tworzenie i udostępnianie rekordów bibliograficznych, współkatalogowanie, kontrolę jakości danych oraz udostępnianie opisów do wykorzystania w katalogach lokalnych.	Istniejący	Nie dotyczy
6	Platforma Czasopism	Uniwersyte t Łódzki	Platforma Czasopism to system wspierający obsługę i udostępnianie zasobów czasopism naukowych. Celem systemu jest publikowanie, wyszukiwanie oraz prezentacja treści czasopism i ich metadanych. Główne funkcjonalności obejmują katalog czasopism, udostępnianie numerów i artykułów, wyszukiwanie oraz prezentację metadanych publikacji.	Modyfikowany	Aktualizacja platformy i harmonizacja metadanych.
7	Platforma	Konsorcju	Platforma IntegrON to	Planowany	Wdrożenie

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
	IntegrON	m (PŁ/UŁ/UMED)	planowany system integrujący usługi biblioteczne, repozytoryjne i wyszukiwawcze partnerów konsorcjum. Celem systemu jest zapewnienie centralnego dostępu do zasobów oraz integracja danych z systemów źródłowych. Główne funkcjonalności obejmują multiwyszukiwarke, udostępnianie zbiorów cyfrowych, integrację danych oraz wymianę informacji pomiędzy systemami partnerskimi.		rozwiązania konsorcyjnego i konfiguracja integracji.
8	Platforma Monografii	Uniwersyte t Łódzki	Platforma Monografii to system wspierający publikowanie i udostępnianie monografii naukowych. Celem systemu jest prezentacja pełnych treści monografii oraz ich metadanych. Główne funkcjonalności obejmują katalog monografii, wyszukiwanie, udostępnianie publikacji oraz zarządzanie zasobami wydawniczymi.	Modyfikowany	Aktualizacja platformy i integracja z platformą wydawniczą.
9	Platforma wydawnicza	Konsorcju m (PŁ/UŁ/UMED)	Platforma wydawnicza to system wspierający obsługę procesu wydawniczego oraz udostępnianie publikacji i ich metadanych. Celem systemu jest zarządzanie publikowaniem treści naukowych i zapewnienie dostępu do informacji o wydawnictwach. Główne funkcjonalności obejmują obsługę procesu redakcyjnego, publikowanie treści, udostępnianie	Planowany	Wdrożenie i integracja OAI-PMH, DOI oraz harmonizacja metadanych.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			metadanych, wyszukiwanie oraz zarządzanie zasobami wydawniczymi.		
10	Połączone katalogi BN	Biblioteka Narodowa	Połączone katalogi BN to system wspierający centralny dostęp do informacji bibliograficznej i lokalizacji zbiorów bibliotek współpracujących. Celem systemu jest udostępnianie opisów bibliograficznych oraz ułatwianie wyszukiwania zasobów w wielu bibliotekach. Główne funkcjonalności obejmują centralne wyszukiwanie opisów bibliograficznych, prezentację informacji o dostępności zasobów oraz udostępnianie danych do dalszego wykorzystania.	Istniejący	Nie dotyczy
11	PublicUM	Uniwersytet Medyczny w Łodzi	PublicUM to system informacji o działalności naukowej wspierający ewidencję, prezentację i udostępnianie informacji o działalności naukowej oraz publikacjach. Celem systemu jest gromadzenie i udostępnianie danych o dorobku naukowym, publikacjach, rozprawach doktorskich i danych badawczych. Główne funkcjonalności obejmują rejestrację publikacji, prezentację metadanych, wyszukiwanie, raportowanie oraz zarządzanie informacją o osiągnięciach naukowych.	Modyfikowany	Rozbudowa interfejsów API i integracja z integratorem konsorcyjnym.
12	RDB.open	Politechnika Łódzka	RDB.open to system wspierający gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie zbiorów	Modyfikowany	Aktualizacja systemu oraz integracja metadanych z

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			danych badawczych oraz ich metadanych. Celem systemu jest prezentacja i udostępnianie danych badawczych w modelu otwartym. Główne funkcjonalności obejmują deponowanie zbiorów danych, publikowanie metadanych, wyszukiwanie oraz udostępnianie danych.		platformą integrującą.
13	Repozytorium danych badawczych	Konsorcjum (PŁ/UŁ/UMED)	Repozytorium danych badawczych to system wspierający deponowanie, przechowywanie i udostępnianie danych badawczych oraz ich metadanych. Celem systemu jest obsługa zarządzania danymi badawczymi i zapewnienie dostępu do zasobów danych. Główne funkcjonalności obejmują deponowanie zbiorów danych, zarządzanie metadanymi, kontrolę dostępu, udostępnianie danych oraz integrację z Krajowym Magazynem Danych.	Planowany	Wdrożenie repozytorium oraz integracja z KMD i ujednolicenie metadanych FAIR.
14	Repozytorium PŁ	Politechnika Łódzka	Repozytorium PŁ to system wspierający gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie publikacji oraz innych zasobów cyfrowych uczelni. Celem systemu jest zapewnienie dostępu do metadanych i plików cyfrowych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną. Główne funkcjonalności obejmują deponowanie zasobów, udostępnianie metadanych i plików,	Modyfikowany	Aktualizacja do najnowszej wersji oraz integracja metadanych.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			wyszukiwanie, zarządzanie kolekcjami oraz raportowanie.		
15	Repozytorium UŁ	Uniwersyte t Łódzki	Repozytorium UŁ to system wspierający gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie publikacji oraz innych zasobów cyfrowych uczelni. Celem systemu jest zapewnienie dostępu do metadanych i plików cyfrowych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną. Główne funkcjonalności obejmują deponowanie zasobów, udostępnianie metadanych i plików, wyszukiwanie, zarządzanie kolekcjami oraz raportowanie.	Modyfikowany	Aktualizacja do najnowszej wersji oraz integracja metadanych.
16	ScienceON	Uniwersyte t Łódzki	ScienceON to system wspierający gromadzenie, analizę i raportowanie informacji o działalności naukowej. Celem systemu jest obsługa danych o osiągnięciach naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych oraz ich udostępnianie w ramach uczelni. Główne funkcjonalności obejmują ewidencję dorobku naukowego, wyszukiwanie, analizy, raportowanie oraz prezentację informacji o działalności jednostek i pracowników.	Istniejący	Nie dotyczy
17	SKRYBA	Politechnik a Łódzka	SKRYBA to system wspierający gromadzenie i udostępnianie informacji o działalności naukowej. Celem systemu jest obsługa danych o dorobku naukowym oraz	Istniejący	Nie dotyczy

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			prezentacja informacji o aktywności badawczej. Główne funkcjonalności obejmują ewidencję osiągnięć naukowych, wyszukiwanie, prezentację informacji, raportowanie oraz wspieranie analiz działalności naukowej.		
18	SYMPHONY PŁ i UMED	Politechnika Łódzka	SYMPHONY PŁ i UMED to zintegrowany system biblioteczny wspierający realizację procesów bibliotecznych w zakresie gromadzenia, opracowania, udostępniania i ewidencji zbiorów. Celem systemu jest obsługa zasobów bibliotecznych oraz użytkowników bibliotek. Główne funkcjonalności obejmują obsługę katalogu bibliotecznego, wypożyczeń i zwrotów, zamówień i rezerwacji, ewidencji czytelników, opracowania zbiorów oraz raportowania. System po wykorzystaniu przeznaczony do likwidacji.	Istniejący	Wyłączenie z eksploatacji
19	SYMPHONY UŁ	Uniwersytet Łódzki	SYMPHONY UŁ to zintegrowany system biblioteczny wspierający realizację procesów bibliotecznych w zakresie gromadzenia, opracowania, udostępniania i ewidencji zbiorów. Celem systemu jest obsługa zasobów bibliotecznych oraz użytkowników bibliotek. Główne funkcjonalności obejmują obsługę katalogu bibliotecznego, wypożyczeń i zwrotów,	Istniejący	Wyłączenie z eksploatacji

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			zamówień i rezerwacji, ewidencji czytelników, opracowania zbiorów oraz raportowania. System po wykorzystaniu przeznaczony do likwidacji.		
20	Systemy uczelniane	PŁ, UŁ, UMED	Systemy uczelniane to systemy wspierające zarządzanie tożsamością, uprawnieniami oraz danymi użytkowników i procesów uczelnianych. Celem systemów jest zapewnienie obsługi procesów administracyjnych i przekazywanie danych niezbędnych do działania innych usług. Główne funkcjonalności obejmują uwierzytelnianie użytkowników, zarządzanie kontami i uprawnieniami, obsługę danych studentów i pracowników oraz wymianę danych z innymi usługami uczelni.	Istniejący	Nie dotyczy

Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	Biblioteka Cyfrowa UŁ	Platforma IntegrON	Metadane obiektów cyfrowych	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API
2	CYBRA	Platforma IntegrON	Metadane obiektów cyfrowych	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API
3	e-czasopisma	Platforma wydawnicza	Metadane czasopism, numery, artykuły	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API
4	Platforma	Krajowy	Dane i	Tryb odwołań	Krytyczny dla	S3 API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
	IntegrON	Magazyn Danych	odwołania do zbiorów danych badawczych	bezpośrednich (§13 ust.2)	sukcesu projektu	
5	Platforma IntegrON	NUKAT - katalog zbiorów polskich bibliotek naukowych	Zapytania i odwołania do rekordów bibliograficznych	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Realizowalny inną metodą	Z39.50 / API
6	NUKAT - katalog zbiorów polskich bibliotek naukowych	Platforma IntegrON	Rekordy bibliograficzne i kartoteki haseł wzorcowych	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Realizowalny inną metodą	MARC21, Z39.50 / API
7	Platforma Czasopism	Platforma wydawnicza	Metadane czasopism, numery i artykuły	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API
8	Repozytorium UŁ	Platforma IntegrON	Metadane publikacji	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API
9	RDB.open	Platforma IntegrON	Metadane zbiorów danych badawczych	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	JSON/XML API
10	SKRYBA	Platforma IntegrON	Informacje o działalności naukowej i metadane osiągnięć	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
11	Repozytorium danych badawczych	Platforma IntegrON	Metadane zbiorów danych badawczych i identyfikatory	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	JSON/XML API
12	Repozytorium PŁ	Platforma IntegrON	Metadane publikacji	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API
13	Połączone katalogi BN	Platforma IntegrON	Opisy bibliograficzne i informacje o dostępności	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Realizowalny inną metodą	API / Z39.50

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			zasobów			
14	SYMPHONY PŁ i UMED	Platforma IntegrON	Metadane katalogowe i informacje o zbiorach	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Krytyczny dla sukcesu projektu	dedykowany / API
15	PublicUM	Platforma IntegrON	Metadane publikacji i informacji o działalności naukowej	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
16	Platforma wydawnicza	Platforma IntegrON	Metadane publikacji, czasopism i monografii	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API
17	Platforma IntegrON	Połączone katalogi BN	Zapytania wyszukiwawcze i odwołania do rekordów	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Realizowalny inną metodą	API / Z39.50
18	SYMPHONY UŁ	Platforma IntegrON	Metadane katalogowe i informacje o zbiorach	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Krytyczny dla sukcesu projektu	dedykowany / API
19	Systemy uczelniane	Platforma IntegrON	Dane użytkowników, uwierzytelnienie, uprawnienia i afiliacje	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Realizowalny inną metodą	LDAP / AD / API
20	ScienceON	Platforma IntegrON	Informacje o działalności naukowej i metadane osiągnięć	Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust.2)	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
21	Platforma Monografii	Platforma wydawnicza	Metadane monografii i pliki pełnotekstowe	Kopiowanie danych (§13 ust.3)	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH / API

7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	Chmurowa infrastruktura systemów krytycznych (model konsorcyjny), skalowalność oraz wysokodostępność.
2.	Sieć i bezpieczeństwo	Szyfrowanie transmisji (TLS), szyfrowanie danych w spoczynku, MFA/SSO, segmentacja sieci oraz regularny audyt cyberbezpieczeństwa.
3.	Standardy wymiany danych	MARC21 (biblioteki), Dublin Core (repozytoria), Dataverse, OAI-PMH, REST API (JSON/XML), S3 API (KMD).
4.	Systemy operacyjne serwerowe	Systemy zgodne z wymaganiami dostawców.
5.	Bazy danych	Systemy baz danych zgodnie z wymaganiami systemów dziedzinowych.
6.	Serwery aplikacji	Systemy aplikacji zgodnie z wymaganiami systemów dziedzinowych.
7.	Portale	Systemy zgodne z wymaganiami dostawców.
8.	Inne	

7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

Czy nowy system będzie tworzył zasoby danych o charakterze rejestru publicznego?
TAK/NIE

Czy nowy system będzie przetwarzał (używał, zmieniał) zawartość innych rejestrów publicznych?
TAK/NIE

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
1	Połączone Katalogi Biblioteki Narodowej	Źródła referencyjne dla opisów bibliograficznych	użycie (import, export) metadanych

7.5. Bezpieczeństwo

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa (w rozumieniu przepisów §20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności [...]) (Dz. U. 2012, poz. 526 z późn. zm.) w zakresie dot. systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji:

~~- system nie podlega rygorom KRI – należy wyjaśnić czy istnieją inne normy bezpieczeństwa, które będą spełnione przez system zgodnie z wymogami KRI~~

- dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie

Projekt zakłada kompleksowe zapewnienie bezpieczeństwa informacji zgodnie z wymaganiami Krajowych Ram Interoperacyjności (w szczególności §20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r., Dz.U. 2012, poz. 526 z późn. zm.), przepisami Krajowego Systemu Cyberbezpieczeństwa, a także regulacjami RODO oraz wewnętrznymi politykami bezpieczeństwa partnerów. Przyjęte podejście obejmuje zarówno środki organizacyjne, jak i techniczne, mające na celu ochronę danych oraz minimalizację ryzyk związanych z ich przetwarzaniem.

Systemy będą projektowane zgodnie z zasadą „security by design” oraz „privacy by design”, co oznacza, że mechanizmy bezpieczeństwa zostaną uwzględnione już na etapie koncepcji i architektury rozwiązań. Zastosowane zostaną mechanizmy kontroli dostępu oparte na rolach i uprawnieniach (RBAC), umożliwiające precyzyjne zarządzanie dostępem użytkowników. Proces uwierzytelniania zostanie oparty na nowoczesnych standardach, takich jak jednokrotne logowanie (SSO) oraz uwierzytelnianie wieloskładnikowe (MFA), co znacząco ograniczy ryzyko nieautoryzowanego dostępu.

W obszarze ochrony danych przewidziano wykorzystanie silnych mechanizmów kryptograficznych, obejmujących zarówno szyfrowanie transmisji danych (np. TLS), jak i szyfrowanie danych przechowywanych. Istotnym elementem projektu będzie również zapewnienie ciągłości działania poprzez wdrożenie regularnych kopii zapasowych, procedur odtwarzania awaryjnego oraz cyklicznych testów ich skuteczności.

Dodatkowo systemy będą objęte stałym monitoringiem oraz rejestrowaniem zdarzeń, co umożliwi bieżące wykrywanie incydentów bezpieczeństwa i ich analizę. W ramach projektu zaplanowano także przeprowadzenie audytów cyberbezpieczeństwa wdrażanych rozwiązań.