

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	WIEDZ@ - Węzły Integracji Edukacji i Danych Zasobów Akademickich		
Wnioskodawca	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego		
Beneficjent	Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy (OPI PIB)		
Partnerzy	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW); Politechnika Poznańska (PP); Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS); Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Sztucznej Inteligencji i Cyberbezpieczeństwa (Ł-AI); Akademia Górniczo – Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH).		
Źródło finansowania	Środki UE – FERC, Działanie 02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji. Budżet państwa – Część budżetowa 27.		
Całkowity koszt projektu	35 852 000,00 zł		
Planowany okres realizacji projektu	11-2026 do 11-2029		
Osoba kontaktowa	Monika Kasprzak	monika.kasprzak@opi.org.pl	519054565

1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Platforma WIEDZ@ zakłada utworzenie krajowego, federacyjnego rozwiązania zapewniającego spójny dostęp do metadanych, zasobów i usług związanych z polską nauką oraz wybranymi zasobami archiwalnymi, przy zachowaniu rozproszonego modelu przechowywania danych. Produktami przedsięwzięcia będą m.in. Platforma WIEDZ@, architektura biznesowa i techniczna, model federacji danych, standard metadanych, polityka zarządzania danymi, silnik indeksujący, indeks metadanych, API, mechanizmy integracji źródeł danych, komponenty użytkowe, infrastruktura wdrożeniowa oraz komponent szkoleniowy powiązany z NAVOICA. Analizowano możliwość wykorzystania lub rozbudowy istniejących krajowych agregatorów, repozytoriów i systemów udostępniania zasobów nauki. Funkcjonujące rozwiązania mają charakter wyspecjalizowany i nie zapewniają łącznie wspólnego standardu metadanych, federacyjnego indeksowania wielu źródeł, jednolitego API, wyszukiwania semantycznego oraz narzędzi wspierających analizę i ponowne wykorzystanie danych. Przyjęto model warstwy federacyjnej, która integruje istniejące systemy na poziomie metadanych, usług i API, bez zastępowania systemów źródłowych. Produkty projektu odpowiadają na rozproszenie zasobów nauki, danych badawczych, publikacji, metadanych i zasobów archiwalnych pomiędzy wieloma systemami i repozytoriami. Platforma federacyjna oraz silnik indeksujący umożliwią wspólne wyszukiwanie i

dostęp do zasobów z jednego punktu. Standard metadanych WIEDZ@, polityka zarządzania danymi i mechanizmy integracji ograniczą niespójność opisów oraz umożliwią łączenie zasobów z różnych źródeł. Udostępnione e-usługi zapewnią użytkownikom możliwość uzyskania dostępu do zasobów nauki i archiwów na podstawie zapytania, zlecenia analizy zasobów i otrzymywania wyników przetwarzania oraz pobierania danych, dokumentów i metadanych przez API. Mechanizmy AI, OCR/HTR, tłumaczenia, wyszukiwanie semantyczne i rekomendacje będą wspierały analizę, interpretację i przygotowanie danych do dalszego użycia

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Naukowcy – przedstawiciele środowiska naukowego prowadzący badania naukowe, potencjalnie zainteresowani wykorzystaniem wyników wcześniejszych badań we własnej pracy naukowej.	Skomplikowane mechanizmy dostępu do zasobów służących do rozwoju nauki: - niespójności logiczna baz i konieczności wielokrotnej analizy schematu bazy w celu pobrania poszukiwanych danych, - niespójność technologiczna baz wymuszająca biegłość w różnych (często przestarzałych) technologiach dla sprawnego poruszania się po zbiorach danych, - niespójność składni zapytań wymaganej przez poszczególne bazy, co utrudnia sprawne przeszukiwanie repozytoriów. Brak wystandaryzowanego, interaktywnego wsparcia dostępnego na żądanie, ułatwiającego zrozumienie zakresu dostępnych danych i logiki ich przeszukiwania. Brak wystandaryzowanej warstwy metadanych naukowych oraz licencyjnych utrudniający określenie przydatności danych, ich interpretację oraz warunki wtórnego wykorzystania w publikacjach naukowych. Brak predefiniowanych raportów dostępnych natychmiast spowalnia pracę naukową wymuszając samodzielne konstruowanie zapytań, długie oczekiwanie na przetworzenie raportu lub pobieranie dużych zestawów danych badawczych. Brak łatwego połączenia autora badań z których pochodzą dane z profilem naukowca umożliwiającym nawiązanie kontaktu w celu podjęcia współpracy naukowej, wyjaśnienia ew. wątpliwości badawczych.	219000
Doktoranci i młodzi badacze.	Brak prostego i przyjaznego użytkownikowi punktu dostępu do zasobów nauki oraz wsparcia w rozumieniu, przygotowaniu i	20000

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	wykorzystywaniu danych na potrzeby publikacji naukowych. Użytkownicy mniej doświadczeni napotykają szczególne trudności w poruszaniu się po rozproszonych źródłach i różnych modelach danych.	
Podmioty finansujące badania naukowe: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR), Narodowe Centrum Nauki (NCN), Agencja Badań Medycznych (ABM), Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP).	Niewystarczająca przejrzystość zgromadzonych danych badawczych utrudnia racjonalną alokację środków na badania, narażając finanse publiczne na wielokrotnie finansowanie badań, których wyniki zostały już wcześniej ustalone, a podmioty finansujące badania naukowe na zarzut nierespektowania zasad oszczędności i optymalizacji nakazanych w art. 44 Ustawy o finansach publicznych.	4
Przedsiębiorcy zainteresowani wykorzystaniem danych naukowych w opracowywaniu przełomowych technologii i rozwiązań.	Brak możliwości łatwego znalezienia właściwych danych badawczych służących do rozwoju nowoczesnych technologii, z powodu niespójności baz i konieczności wielokrotnej analizy schematu bazy w celu pobrania poszukiwanych danych. Brak wystandaryzowanego, interaktywnego wsparcia dostępnego na żądanie, ułatwiającego podmiotom biznesowym (spoza świata nauki) rozpoznanie przydatności danych przechowywanych w repozytorium w kontekście tworzenia innowacyjnych produktów i usług. Wysokie ryzyko ekonomiczne naruszenia praw własności intelektualnej z powodu braku standardowej warstwy metadanych licencyjnych odstraszać podmioty gospodarcze od sięgania po dane badawcze na potrzeby tworzenia innowacyjnych usług i produktów.	3500
Podmioty sektora nauki – uczelnie akademickie, instytuty naukowe.	Brak wspólnego standardu repozytoriów oraz ograniczone możliwości dostosowania istniejących baz do uzgodnionych standardów, wynikające z niskiego poziomu finansowania rozwoju repozytoriów, utrudnia udostępnianie danych naukowcom na potrzeby budowania wiedzy i publikacji naukowych. Niewystarczający poziom ponownego użycia danych obniża zasadność finansowania ich rozwoju i opracowywania warstwy metadanych, co tworzy negatywną pętlę zwrotną i powoduje, że repozytoria służą	680

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	głównie do deponowania, a nie poszukiwania i ponownego wykorzystywania danych badawczych. Ograniczona efektywność naukowa z powodu trudności w osadzeniu badań prowadzonych przez naukowców danej jednostki w kontekście badań zrealizowanych w innych podmiotach.	
Podmioty prowadzące bazy danych badawczych (inne, niż podmioty sektora nauki – uczelnie akademickie, instytuty naukowe).	Brak wspólnego standardu repozytoriów oraz ograniczone możliwości dostosowania istniejących baz do uzgodnionych standardów, wynikające z niskiego poziomu finansowania rozwoju repozytoriów, co utrudnia udostępnianie danych naukowcom. Niski poziom ponownego użycia danych obniża zasadność finansowania ich rozwoju i opracowywania warstwy metadanych, co tworzy negatywną pętlę zwrotną i powoduje, że repozytoria służą głównie do składowania, a nie poszukiwania i ponownego wykorzystywania danych badawczych.	6
Instytucje kultury (archiwa państwowe, muzea, instytucje dziedzictwa narodowego).	Ograniczony dostęp do rozproszonych zasobów archiwalnych znajdujących się poza granicami kraju utrudnia działalność edukacyjną instytucji kultury. Brak interoperacyjnych systemów umożliwiających integrację danych; trudności w prowadzeniu polityki pamięci oraz udostępnianiu zasobów w sposób cyfrowy zgodny z wymogami otwartych danych.	350
Obywatele (osoby zainteresowane nauką).	Ograniczony dostęp do źródeł; brak intuicyjnych narzędzi wyszukiwania informacji utrudnia samokształceniową działalność obywateli. Konieczność korzystania z rozproszonych i często niekompletnych zasobów; brak możliwości eksploracji danych w sposób cyfrowy.	250000
Badacze zagraniczni oraz instytucje międzynarodowe.	Brak dostępu do przetłumaczonych materiałów archiwalnych; brak narzędzi umożliwiających analizę dokumentów w języku polskim; ograniczona możliwość prowadzenia badań porównawczych i międzynarodowych; wysoki koszt pozyskania danych.	15000

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Sektor edukacji (instytucje w ramach których prowadzone są zajęcia edukacyjne).	Niedobór nowoczesnych, cyfrowych materiałów dydaktycznych opartych na źródłach archiwalnych; ograniczone możliwości wykorzystania danych w edukacji cyfrowej; brak integracji z systemami e-learningowymi.	25000
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW)	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego nie dysponuje obecnie zintegrowanym narzędziem umożliwiającym całościowy dostęp do rozproszonych zasobów nauki, danych badawczych i informacji o potencjale naukowym kraju. Utrudnia to prowadzenie polityki publicznej opartej na danych, monitorowanie efektów finansowania nauki oraz efektywne wykorzystywanie zasobów informacyjnych sektora nauki i szkolnictwa wyższego.	1
Pracownicy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Pracownicy MNiSW korzystają z wielu rozproszonych źródeł danych i systemów, co wydłuża czas potrzebny na wyszukiwanie, porównywanie, weryfikowanie i analizowanie informacji niezbędnych do realizacji zadań administracyjnych, analitycznych i sprawozdawczych. Brak jednego punktu dostępu oraz narzędzi wspierających analizę i interpretację zasobów ogranicza efektywność pracy oraz zwiększa ryzyko niespójności danych wykorzystywanych w procesach decyzyjnych.	150
Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy (OPI PIB)	OPI PIB utrzymuje i rozwija kluczowe systemy informacyjne sektora nauki, jednak zasoby te są wykorzystywane w sposób rozproszony i nie zawsze w pełni zintegrowany z innymi źródłami danych. Brak kompleksowej platformy federującej zasoby nauki ogranicza możliwość szerszego udostępniania, przetwarzania i ponownego wykorzystania danych przez różne grupy użytkowników.	1
Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (MKiDN)	Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego posiada i nadzoruje zasoby istotne dla dziedzictwa kulturowego oraz historii Polski, jednak ich dostępność cyfrowa i możliwość ponownego wykorzystania są ograniczone przez rozproszenie źródeł, zróżnicowaną jakość opisów oraz brak jednolitego dostępu do zasobów, zwłaszcza do archiwalnych zasobów zagranicznych. Utrudnia to efektywne udostępnianie informacji sektora publicznego, wykorzystanie	1

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	zasobów archiwalnych i kulturowych w działalności badawczej, edukacyjnej i popularyzatorskiej.	

1.2. Opis stanu obecnego

Obecnie wyszukiwanie, pozyskiwanie, opis i ponowne wykorzystanie zasobów nauki realizowane są z użyciem wielu odrębnych systemów teleinformatycznych, repozytoriów, baz danych, katalogów publikacji, systemów informacji naukowej, zasobów dydaktycznych i zbiorów danych badawczych utrzymywanych przez różne podmioty. Nie funkcjonuje jedno krajowe rozwiązanie pełniące rolę federacyjnej platformy dostępu do rozproszonych zasobów nauki, zapewniającej wspólne wyszukiwanie, indeksowanie metadanych, dostęp przez API oraz wsparcie użytkownika w analizie danych.

Użytkownik korzysta obecnie z funkcjonalności poszczególnych systemów źródłowych. Proces obejmuje samodzielne wyszukiwanie zasobów w wielu środowiskach, używanie właściwych dla nich interfejsów, filtrów i sposobów pobierania danych, a następnie porządkowanie wyników poza systemem źródłowym. Dane i metadane są przechowywane w infrastrukturze instytucji, zgodnie z lokalnymi modelami danych, formatami, zasadami publikacji i mechanizmami dostępu.

Zasoby obejmują m.in. dane badawcze, metadane publikacyjne, opisy projektów, zasoby dydaktyczne, wyniki pomiarów, dane tabelaryczne, teksty, obrazy, szeregi czasowe, dokumenty źródłowe i materiały towarzyszące. Udostępnianie odbywa się głównie w systemach źródłowych, a integracje mają charakter punktowy i zależą od interfejsów oraz zasad utrzymania danych.

Projekt zmieni ten stan poprzez utworzenie platformy WIEDZ@ jako federacyjnej warstwy dostępu do metadanych, zasobów i usług, przy zachowaniu rozproszonego modelu przechowywania danych. Po wdrożeniu powstanie indeks metadanych, wspólny standard opisu zasobów, mechanizmy integracji z systemami źródłowymi, usługi wyszukiwania i rekomendacji oraz dostęp przez API. Zmienia się także przepływy danych: metadane i wybrane zasoby będą pobierane, przetwarzane, indeksowane i udostępniane użytkownikom w procesie federacyjnym.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Zapewnienie zintegrowanego, cyfrowego dostępu do rozproszonych zasobów nauki i zasobów archiwalnych poprzez wdrożenie platformy WIEDZ@.
Cel strategiczny	Cel jest zgodny z Funduszami Europejskimi na Rozwój Cyfrowy 2021–2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji, w zakresie zwiększania cyfrowej dostępności informacji sektora publicznego oraz tworzenia usług umożliwiających ich ponowne wykorzystanie. Cel wpisuje się również w Politykę Naukową Państwa – w zakresie tworzenia warunków do prowadzenia badań naukowych, prac rozwojowych oraz optymalnego wykorzystania wiedzy naukowej.

	Cel pozostaje także zgodny ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r., cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.
Korzyść:	1. Użytkownicy uzyskają jeden punkt dostępu do rozproszonych zasobów naukowych, archiwalnych, dokumentów, danych i metadanych. 2. Ograniczona zostanie konieczność korzystania z wielu niezależnych systemów w celu odnalezienia i wykorzystania zasobów. 3. Zasoby objęte projektem będą dostępne zdalnie, w sposób uporządkowany i możliwy do wykorzystania przez różne grupy użytkowników. 4. Wdrożenie platformy stworzy warunki do późniejszego wzrostu wykorzystania usług, produktów i procesów cyfrowych opartych na zasobach nauki.
KPI:	KPI 1: Liczba platform udostępniania dokumentów zawierających informacje sektora publicznego / dane prywatne KPI 2: Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 1 wartość aktualna: 0 KPI 2 wartość aktualna: 0 KPI 1 wartość docelowa: 1 szt. KPI 2 wartość docelowa: 1 szt.
Metoda pomiaru KPI	Metoda pomiaru KPI 1: Pomiar ilościowy polegający na potwierdzeniu liczby uruchomionych platform służących udostępnianiu dokumentów zawierających informacje sektora publicznego lub dane prywatne. Źródło pomiaru KPI 1: Dokumentacja projektowa i wdrożeniowa, dokumentacja architektury systemu, protokół odbioru potwierdzający uruchomienie platformy. Częstotliwość pomiaru KPI 1: Jednorazowo, w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 2: Pomiar ilościowy polegający na potwierdzeniu liczby systemów teleinformatycznych uruchomionych i wdrożonych w wyniku realizacji projektu. Za uruchomiony system uznaje się system odebrany i gotowy do użytkowania zgodnie z dokumentacją wdrożeniową. Źródło pomiaru KPI 2: Protokół odbioru końcowego, dokumentacja wdrożeniowa, dokumentacja architektoniczna. Częstotliwość pomiaru KPI 2: Jednorazowo, w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029.
Cel - 2	Zapewnienie interoperacyjności rozproszonych zasobów nauki poprzez wdrożenie wspólnej warstwy integracyjnej, standardu metadanych oraz dostępu do danych i metadanych przez API.
Cel strategiczny	Cel jest zgodny z Funduszami Europejskimi na Rozwój Cyfrowy 2021–2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji, w zakresie

	interoperacyjności systemów, cyfrowego udostępniania informacji oraz tworzenia technicznych warunków do ponownego wykorzystania zasobów. Cel wpisuje się również w Politykę Naukową Państwa – w zakresie tworzenia warunków do prowadzenia badań naukowych, prac rozwojowych oraz optymalnego wykorzystania wiedzy naukowej, w szczególności przez uporządkowanie dostępu do danych, metadanych i zasobów wykorzystywanych w działalności naukowej. Cel pozostaje zgodny ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r., cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.
Korzyść:	1. Systemy źródłowe będą mogły być integrowane bez konieczności zastępowania ich jednym centralnym systemem. 2. Dane i metadane będą udostępniane w sposób uporządkowany, zgodny ze wspólnym standardem i możliwy do wykorzystania przez systemy zewnętrzne. 3. Wdrożenie API umożliwi automatyczny dostęp do danych i metadanych oraz ich ponowne wykorzystanie przez inne systemy, instytucje i narzędzia analityczne. 4. Wspólna warstwa integracyjna ograniczy niespójność opisów, formatów i sposobów dostępu do zasobów nauki.
KPI:	KPI 3: Liczba podmiotów, które udostępniły informacje sektora publicznego / dane prywatne on-line KPI 4: Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API KPI 5: Liczba utworzonych API
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 3 wartość aktualna: 0 KPI 4 wartość aktualna: 0 KPI 5 wartość aktualna: 0 KPI 3 wartość docelowa: 4 KPI 4 wartość docelowa: 24 szt. KPI 5 wartość docelowa: 3 szt.
Metoda pomiaru KPI	Metoda pomiaru KPI 3: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu podmiotów, których informacje sektora publicznego lub dane prywatne zostały faktycznie udostępnione on-line w wyniku realizacji projektu. Źródło pomiaru KPI 3: Protokół odbioru systemu, dokumentacja wdrożeniowa, dokumentacja projektowa, wykaz podmiotów, których zasoby zostały opublikowane on-line. Częstotliwość pomiaru KPI 3: Jednorazowo, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 4: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu baz danych faktycznie udostępnionych on-line poprzez działające i udokumentowane API w ramach platformy. Za udostępnioną bazę danych uznaje się bazę, dla której uruchomiono interfejs API umożliwiający pobieranie danych lub metadanych. Źródło pomiaru KPI 4: Katalog API, rejestr zintegrowanych źródeł, dokumentacja techniczna, logi systemowe, protokoły odbioru.

	Częstotliwość pomiaru KPI 4: Jednorazowo, w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 5: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu nowych interfejsów API utworzonych, uruchomionych i udokumentowanych w ramach projektu. Za utworzone API uznaje się interfejs posiadający dokumentację techniczną, wdrożony w środowisku produkcyjnym lub docelowym oraz gotowy do wykorzystania przez użytkowników lub systemy zewnętrzne. Źródło pomiaru KPI 5: Dokumentacja API, katalog API, repozytorium dokumentacji technicznej, protokoły odbioru. Częstotliwość pomiaru KPI 5: Jednorazowo, w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029.
Cel - 3	Udostępnienie zasobów naukowych i archiwalnych w postaci cyfrowej, umożliwiającej ich wyszukiwanie, analizę i ponowne wykorzystanie.
Cel strategiczny	Cel jest zgodny z Funduszami Europejskimi na Rozwój Cyfrowy 2021–2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji, w zakresie digitalizacji, udostępniania on-line oraz tworzenia warunków do ponownego wykorzystania informacji sektora publicznego. Cel wpisuje się w Politykę Naukową Państwa – w zakresie tworzenia warunków do prowadzenia badań naukowych, prac rozwojowych oraz optymalnego wykorzystania wiedzy naukowej. Digitalizacja, opisanie i udostępnienie zasobów naukowych oraz archiwalnych zwiększy możliwość ich wykorzystania w badaniach, edukacji, analizach i działaniach administracji publicznej. Cel jest również zgodny ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r., cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.
Korzyść:	1. Zasoby naukowe i archiwalne zostaną przygotowane do udostępnienia w postaci cyfrowej. 2. Użytkownicy uzyskają dostęp do dokumentów, danych i metadanych, które dotychczas były rozproszone, trudniej dostępne lub niedostępne w formie cyfrowej. 3. Zdigitalizowane i opisane zasoby będą mogły być wykorzystywane w badaniach, edukacji, analizach, usługach cyfrowych oraz działaniach administracji publicznej. 4. Udostępnienie zasobów w postaci cyfrowej stworzy podstawę do ich dalszego przetwarzania, wyszukiwania semantycznego, analizy i ponownego wykorzystania.
KPI:	KPI 6: Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego / dane prywatne KPI 7: Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego / dane prywatne KPI 8: Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego /

	danych prywatnych KPI 9: Rozmiar zdigitalizowanych informacji sektora publicznego / danych prywatnych
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 6 wartość aktualna: 0 KPI 7 wartość aktualna: 0 KPI 8 wartość aktualna: 0 KPI 9 wartość aktualna: 0 KPI 6 wartość docelowa: 5000000 szt. KPI 7 wartość docelowa: 5000000 szt. KPI 8 wartość docelowa: 50 TB KPI 9 wartość docelowa: 50 TB
Metoda pomiaru KPI	Metoda pomiaru KPI 6: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu dokumentów lub obiektów źródłowych przetworzonych z postaci analogowej lub mikrofilmowej do postaci cyfrowej, zgodnie z przyjętą w projekcie metodologią liczenia jednostki obiektowej. Źródło pomiaru KPI 6: Raporty digitalizacji, repozytorium danych, logi procesu ingestu, protokoły odbioru partii digitalizacyjnych. Częstotliwość pomiaru KPI 6: Kwartalnie, z pomiarem końcowym w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029 Metoda pomiaru KPI 7: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu zdigitalizowanych dokumentów lub obiektów źródłowych faktycznie udostępnionych on-line użytkownikom końcowym za pośrednictwem platformy. Źródło pomiaru KPI 7: Liczba pozycji dostępnych w wyszukiwarce, logi publikacji, raporty wdrożeniowe, protokoły odbioru udostępnionych zasobów. Częstotliwość pomiaru KPI 7: Kwartalnie, z pomiarem końcowym w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 8: Pomiar ilościowy, wyrażony w TB, polegający na zsumowaniu rozmiaru plików i zasobów udostępnionych on-line w ramach platformy. Pomiar obejmuje zasoby udostępnione użytkownikom końcowym, w szczególności obrazy dokumentów oraz warstwy towarzyszące udostępniane on-line. Źródło pomiaru KPI 8: Repozytorium danych, raporty systemowe, metadane techniczne plików, logi publikacyjne. Częstotliwość pomiaru KPI 8: Kwartalnie, z pomiarem końcowym w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 9: Pomiar ilościowy, wyrażony w TB, polegający na zsumowaniu rozmiaru plików cyfrowych powstałych w wyniku digitalizacji dokumentów źródłowych z postaci analogowej lub mikrofilmowej. Pomiar obejmuje pliki wynikowe digitalizacji oraz, jeżeli zostanie to przewidziane w

	metodologii projektu, powiązane warstwy techniczne i metadane. Źródło pomiaru KPI 9: Repozytorium digitalizacyjne, raporty z procesu digitalizacji, metadane techniczne plików, protokoły odbioru. Częstotliwość pomiaru KPI 9: Kwartalnie, z pomiarem końcowym w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029.
Cel - 4	Zapewnienie technicznych, organizacyjnych i funkcjonalnych warunków do wykorzystania usług, produktów i procesów cyfrowych opartych na zasobach nauki.
Cel strategiczny	Cel jest zgodny z Funduszami Europejskimi na Rozwój Cyfrowy 2021–2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji, w zakresie opracowywania i wdrażania usług, produktów i procesów cyfrowych opartych na informacjach sektora publicznego oraz danych możliwych do ponownego wykorzystania. Cel wpisuje się w Politykę Naukową Państwa – w zakresie tworzenia warunków do prowadzenia badań naukowych, prac rozwojowych oraz optymalnego wykorzystania wiedzy naukowej, ponieważ zapewnia środowisko cyfrowe umożliwiające korzystanie z zasobów nauki przez użytkowników, instytucje publiczne, organizacje badawcze, przedsiębiorców i systemy zewnętrzne. Cel pozostaje zgodny ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r., cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.
Korzyść:	1. Po zakończeniu projektu dostępne będą usługi, produkty i procesy cyfrowe umożliwiające korzystanie z zasobów nauki przez użytkowników, instytucje publiczne, organizacje badawcze, przedsiębiorców i systemy zewnętrzne. 2. Podmioty uczestniczące w projekcie uzyskają wsparcie w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych. 3. Powstaną rozwiązania wykorzystujące informacje sektora publicznego lub dane prywatne w sposób zgodny z założeniami projektu. 4. Projekt stworzy warunki do późniejszego wzrostu wykorzystania wdrożonych usług, produktów i procesów cyfrowych w okresie eksploatacji systemu. 5. Przedsiębiorcy i systemy zewnętrzne uzyskają możliwość korzystania z opracowanych usług, danych, metadanych i API, co może wspierać rozwój nowych produktów, analiz i usług opartych na zasobach nauki.
KPI:	KPI 10: Instytucje publiczne otrzymujące wsparcie na opracowywanie usług, produktów i procesów cyfrowych KPI 11: Liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych KPI 12: Wartość usług, produktów i procesów cyfrowych opracowanych dla przedsiębiorstw KPI 13: Liczba rozwiązań wykorzystujących informacje sektora publicznego / dane prywatne

	KPI 14: Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 10 wartość aktualna: 0 KPI 11 wartość aktualna: 0 KPI 12 wartość aktualna: 0 KPI 13 wartość aktualna: 0 KPI 14 wartość aktualna: 0 KPI 10 wartość docelowa: 1 KPI 11 wartość docelowa: 5 KPI 12 wartość docelowa: 1079144,00 zł KPI 13 wartość docelowa: 3 KPI 14 wartość docelowa: 10000 użytkowników/rok
Metoda pomiaru KPI	Metoda pomiaru KPI 10: Pomiar ilościowy polegający na potwierdzeniu liczby instytucji publicznych objętych wsparciem w ramach projektu. Źródło pomiaru KPI 10: Umowa o dofinansowanie, dokumentacja projektowa, dokumenty potwierdzające udział instytucji w projekcie. Częstotliwość pomiaru KPI 10: Jednorazowo z datą zawarcia umowy o dofinansowanie. Metoda pomiaru KPI 11: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu podmiotów objętych wsparciem w zakresie rozwoju usług, produktów lub procesów cyfrowych w ramach projektu. Źródło pomiaru KPI 11: Umowa o dofinansowanie, dokumentacja projektowa, dokumenty potwierdzające udział poszczególnych podmiotów w projekcie. Częstotliwość pomiaru KPI 11: Jednorazowo z datą zawarcia umowy o dofinansowanie. Metoda pomiaru KPI 12: Pomiar finansowy polegający na ustaleniu wartości usług, produktów lub procesów cyfrowych opracowanych w ramach projektu dla przedsiębiorstw. Źródło pomiaru KPI 12: Dokumentacja finansowo-księgowa projektu, dokumentacja projektowa, protokoły odbioru, zestawienie kosztów przypisanych do usług, produktów lub procesów cyfrowych opracowanych dla przedsiębiorstw Częstotliwość pomiaru KPI 12: Jednorazowo, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 13: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu wdrożonych rozwiązań lub produktów cyfrowych wykorzystujących informacje sektora publicznego lub dane prywatne, uruchomionych w wyniku realizacji projektu. Źródło pomiaru KPI 13: Dokumentacja projektowa, dokumentacja wdrożeniowa, opisy e-usług, protokoły odbioru, dokumentacja techniczna potwierdzająca wykorzystanie informacji sektora publicznego lub danych

	prywatnych przez dane rozwiązanie. Częstotliwość pomiaru KPI 13: Jednorazowo, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 14: Pomiar ilościowy polegający na ustaleniu liczby unikalnych użytkowników nowych lub zmodernizowanych usług, produktów i procesów cyfrowych w okresie 12 miesięcy od zakończenia projektu. Użytkownik liczony będzie jednokrotnie w okresie 12 miesięcy. Źródło pomiaru KPI 14: Logi systemowe, baza użytkowników, statystyki platformy, liczba aktywnych kont, liczba wywołań usług, liczba pobrań lub odtworzeń, raporty analityczne. Częstotliwość pomiaru KPI 14: Jednorazowo po zakończeniu 12-miesięcznego okresu monitorowania po zakończeniu projektu. Wartość docelowa zostanie wykazana do 11.2030.
Cel - 5	Zapewnienie użyteczności wdrożonych usług cyfrowych oraz przygotowanie użytkowników i zespołów projektowych do korzystania z platformy WIEDZ@.
Cel strategiczny	Cel jest zgodny z Funduszami Europejskimi na Rozwój Cyfrowy 2021–2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji, w zakresie zapewnienia wysokiej jakości, dostępności i użyteczności usług cyfrowych oraz wzmacniania kompetencji niezbędnych do ich skutecznego wykorzystania. Cel wpisuje się w Politykę Naukową Państwa – w zakresie tworzenia warunków do prowadzenia badań naukowych, prac rozwojowych oraz optymalnego wykorzystania wiedzy naukowej, ponieważ obejmuje działania wzmacniające kompetencje i przygotowanie użytkowników do korzystania z zasobów, danych i usług cyfrowych. Cel pozostaje zgodny ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r., cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.
Korzyść:	1. Pracownicy IT oraz pracownicy niebędący pracownikami IT zostaną objęci wsparciem szkoleniowym niezbędnym do korzystania, utrzymania lub obsługi wdrożonych rozwiązań. 2. Użytkownicy uzyskają lepsze przygotowanie do korzystania z usług cyfrowych, danych, metadanych i mechanizmów ponownego wykorzystania zasobów. 3. Użyteczność wdrożonych usług zostanie zweryfikowana poprzez badania satysfakcji użytkowników. 4. Wyniki badań satysfakcji umożliwią ocenę, czy wdrożone usługi odpowiadają na potrzeby użytkowników i czy wymagają dalszych usprawnień w okresie eksploatacji. 5. Projekt zapewni podstawę do dalszego rozwijania kompetencji użytkowników oraz utrzymania jakości usług po zakończeniu realizacji

	projektu.
KPI:	KPI 15: Liczba pracowników IT objętych wsparciem szkoleniowym KPI 16: Liczba pracowników niebędących pracownikami IT objętych wsparciem szkoleniowym KPI 17: Liczba przeprowadzonych badań satysfakcji użytkowników
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 15 wartość aktualna: 0 KPI 16 wartość aktualna: 0 KPI 17 wartość aktualna: 0 KPI 15 wartość docelowa: 23 osoby KPI 16 wartość docelowa: 1 osoba KPI 17 wartość docelowa: 2 badania
Metoda pomiaru KPI	Metoda pomiaru KPI 15: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu pracowników IT, którzy wzięli udział w szkoleniach realizowanych w ramach projektu. Źródło pomiaru KPI 15: Dokumentacja szkoleniowa, lista obecności, liczba certyfikatów lub zaświadczeń, protokół szkolenia. Częstotliwość pomiaru KPI 15: Po każdym szkoleniu, z pomiarem końcowym w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 16: Pomiar ilościowy polegający na zliczeniu pracowników niebędących pracownikami IT, którzy wzięli udział w szkoleniach realizowanych w ramach projektu. Źródło pomiaru KPI 16: Dokumentacja szkoleniowa, lista obecności, liczba certyfikatów lub zaświadczeń, protokół szkolenia. Częstotliwość pomiaru KPI 16: Po każdym szkoleniu, z pomiarem końcowym w miesiącu zakończenia projektu, 11.2029. Metoda pomiaru KPI 17: Pomiar mieszany, ilościowo-jakościowy, polegający na zliczeniu przeprowadzonych badań satysfakcji użytkowników oraz analizie opinii użytkowników dotyczących usług, produktów lub procesów cyfrowych realizowanych w ramach projektu. Badania zostaną przeprowadzone w formie ankietowej: przed wdrożeniem systemu oraz po wdrożeniu systemu. Ankieta obejmie ocenę m.in. łatwości obsługi, szybkości działania, funkcjonalności rozwiązania oraz ogólnego poziomu satysfakcji użytkowników. Źródło pomiaru KPI 17: Raporty z badań ankietowych, zestawienia odpowiedzi użytkowników, wyniki ilościowe ankiet, w tym liczba przeprowadzonych badań i odsetek zadowolonych użytkowników, oraz wyniki jakościowe, obejmujące uwagi, komentarze i sugestie użytkowników. Częstotliwość pomiaru KPI 17: Dwukrotnie: przed wdrożeniem, 06.2027, oraz po wdrożeniu, 11.2029.

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	e-Dostęp do zasobów nauki i archiwów na postawie zapytania - usługa umożliwia użytkownikowi wyszukanie, filtrowanie i uzyskanie dostępu do rozproszonych zasobów nauki, danych badawczych oraz zasobów archiwalnych z jednego punktu dostępu. Obejmuje przeglądanie metadanych, wyników pełnotekstowych i przejście do dokumentów, danych lub zasobów źródłowych	A2C A2B A2A	Naukowcy – przedstawiciele środowiska naukowego prowadzący badania naukowe, potencjalnie zainteresowani wykorzystaniem wyników wcześniejszych badań we własnej pracy naukowej. Doktoranci i młodzi badacze. Przedsiębiorcy zainteresowani wykorzystaniem danych naukowych w opracowywaniu przełomowych technologii i rozwiązań. Podmioty sektora nauki – uczelnie akademickie, instytuty naukowe. Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy (OPI PIB) Podmioty prowadzące bazy danych badawczych (inne, niż podmioty sektora nauki – uczelnie akademickie, instytuty naukowe). Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (MKiDN) Instytucje kultury (archiwa państwowe, muzea, instytucje dziedzictwa narodowego). Obywatele (osoby zainteresowane nauką). Badacze zagraniczni oraz instytucje międzynarodowe. Sektor edukacji (instytucje w ramach których prowadzone są zajęcia edukacyjne).	Transakcja

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
			(rocznie ok 50000 transakcji)	
2	e-Analiza zasobów cyfrowych - usługa umożliwia użytkownikowi otrzymanie wyników semantycznego wyszukiwania, , transkrypcji OCR/HTR, tłumaczeń oraz przetworzonych wyników analizy danych i dokumentów na podstawie zlecenia/wskazania parametrów. Obejmuje także wsparcie w interpretacji zasobów oraz powiązanie z komponentem wiedzy-szkoleniowym.	A2C A2B A2A	Naukowcy – przedstawiciele środowiska naukowego prowadzący badania naukowe, potencjalnie zainteresowani wykorzystaniem wyników wcześniejszych badań we własnej pracy naukowej. Doktoranci i młodzi badacze. Przedsiębiorcy zainteresowani wykorzystaniem danych naukowych w opracowywaniu przełomowych technologii i rozwiązań. Podmioty sektora nauki – uczelnie akademickie, instytuty naukowe. Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (MKiDN) Instytucje kultury (archiwa państwowe, muzea, instytucje dziedzictwa narodowego). Badacze zagraniczni oraz instytucje międzynarodowe. Sektor edukacji (instytucje w ramach których prowadzone są zajęcia edukacyjne). (rocznie ok 20000 transakcji)	Transakcja
3	e-Pobranie danych i metadanych na podstawie parametrów API - usługa umożliwia użytkownikom i systemom zewnętrznym pobieranie danych, dokumentów, metadanych, indeksów i wyników przetwarzania do dalszego wykorzystania. Obejmuje dostęp przez	A2B A2A	Podmioty finansujące badania naukowe: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR), Narodowe Centrum Nauki (NCN), Agencja Badań	Transakcja

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
	API, pobieranie metadanych oraz integrację z systemami zewnętrznymi.		Medycznych (ABM), Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP). Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) Pracownicy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy (OPI PIB) Przedsiębiorcy zainteresowani wykorzystaniem danych naukowych w opracowywaniu przełomowych technologii i rozwiązań. Podmioty sektora nauki – uczelnie akademickie, instytuty naukowe. Podmioty prowadzące bazy danych badawczych (inne, niż podmioty sektora nauki – uczelnie akademickie, instytuty naukowe). Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (MKiDN) Instytucje kultury (archiwa państwowe, muzea, instytucje dziedzictwa narodowego). Badacze zagraniczni oraz instytucje międzynarodowe. Sektor edukacji (instytucje w ramach których prowadzone są zajęcia edukacyjne). (rocznie ok 20000 transakcji)	

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i

zdigitalizowane zasoby

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Udostępnione bazy ofert technologicznych (TRL), usług badawczych, infrastruktury (IQ/OQ/PQ) oraz własności intelektualnej w Portalu Innowacji.	31-10-2029	1000 nowych rekordów ustrukturyzowanych (bazy danych ofert i zasobów jednostek naukowych).
Zdigitalizowane i udostępnione dokumenty aktowe Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP oraz polskich placówek dyplomatycznych przechowywane w Hoover Institution, obejmujące m.in. dokumentację ambasad i konsulatów. Przyjęto, że obiektem jest pojedyncza strona dokumentu lub jeden obraz cyfrowy odpowiadający jednostce skanowania.	31-10-2029	1800000 szt.
Zdigitalizowane i udostępnione materiały Ministerstwa Informacji i Dokumentacji z lat 1939 – 1945, obejmujące dokumenty administracyjne, materiały informacyjne i dokumentację działalności rządu emigracyjnego. Przyjęto, że obiektem jest jedna strona dokumentu po wykonaniu digitalizacji i podstawowej obróbki obrazu.	31-10-2029	650000 szt.
Udostępnione cyfrowo mikrofilmy historyczne, obejmujące wcześniej wykonane odwzorowania zbiorów polskich. Na potrzeby szacowania przyjęto, że obiektem jest jedna klatka mikrofilmowa po przekształceniu do postaci obrazu cyfrowego oraz przypisaniu podstawowych metadanych technicznych i	31-10-2029	1200000 szt.

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
opisowych.		
Udostępniony wykaz realizowanych i zrealizowanych w Polsce projektów naukowych zawierające tytuły, streszczenia, okres realizacji, dyscyplinę, jednostkę realizującą, źródło finansowania i wysokość przyznanych środków.	31-10-2029	9500 ustrukturyzowanych rekordów (program, projekt, kierownik projektu)
Udostępniony wykaz patentów i wzorów użytkowych zawierający m.in. tytuł, opis patentu, nr patentu, datę udzielenia, klasyfikację IPC, dane autorów, afiliacje autorów.	31-10-2029	12500 szt.
Udostępnione referencyjne zasoby informacyjne systemu RAD-on (m.in. instytucje, publikacje, patenty, projekty naukowe, wyniki ewaluacji).	31-10-2029	11,47 TB (wielkość udziału sieciowego przeznaczonego do upublicznienia).
Udostępnione ustrukturyzowane profile naukowców oraz metadane dorobku naukowego z portalu Ludzie Nauki (w ramach budowy interfejsu programistycznego API).	31-10-2029	218000 rekordów baz danych (zdigitalizowane i ustrukturyzowane profile naukowe).
Udostępniony wykaz publikacji (artykuły, monografie, książki pod redakcją, rozdziały w książkach) raportowanych przez instytucja sektora nauki od 2015 roku jako dorobek naukowy podlegający ewaluacji.	31-10-2029	3200000 szt.
Udostępniony wykaz zbiorów danych, publikacji i workflows, narzędzi, usług i materiałów szkoleniowych, dla nauk humanistycznych i społecznych (SSH Open Marketplace).	31-10-2029	5000 szt.

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Udostępnione metadane publikacji, zbiorów danych, profili badaczy i opisów projektów z obszaru nauk społecznych i humanistycznych, dostępne za pośrednictwem platformy GoTriple. Zasób obejmuje metadane agregowane przez GoTriple z wielu źródeł, m.in. Isidore (Integration de Services, Interconnexion de DOnnees de la Recherche et de l'Enseignement), OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe), BASE – Bielefeld Academic Search Engine, DOAJ (Directory of Open Access Journals) oraz EconStor (repozytorium dyscyplinarne dla ekonomii i studiów biznesowych). W projekcie WIEDZ@ bezpośrednim punktem integracji będzie GoTriple, z którego metadane będą pobierane przez REST API / OAI-PMH. Nie przewiduje się bezpośrednich przepływów integracyjnych z każdym ze źródeł pierwotnych zasilających GoTriple.	31-10-2029	22000000 szt.
Udostępnione metadane recenzowanych książek od ponad 600 wydawców (Directory of Open Access Books)	31-10-2029	103500 szt.
Udostępnione repozytorium pełnych tekstów monografii w otwartym dostępie z dziedzin nauk humanistycznych i społecznych.	31-10-2029	24000 szt.
Udostępniony wykaz czasopism, monografii dostępnych w otwartym dostępie, wydarzeń i blogów naukowych.	31-10-2029	600 szt.

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Udostępnione informacje o publikacjach oraz projektach realizowanych w ramach Uczelni Partnerskich konsorcjum European University for Customised Educatio (EUNICE).	31-10-2029	280000 szt.
Udostępnione zbiory danych zarejestrowanego ruchu sieciowego generowanego przez urządzenia IoT w obszarze technologii miejskich i obronnych rejestrowanych przez środowiska testowe Politechniki Poznańskiej.	31-10-2029	500000000 szt. pakietów
Udostępnione zbiory danych badawczych opisujących rzeczywistość społeczno-ekonomiczną Poznania, rejestrowanych przez służby miejskie Poznania.	31-10-2029	34 szt.
Udostępnione metadane kursów edukacyjnych MOOC, szkoleń oraz sylabusów z platformy edukacyjnej NAVOICA.	31-10-2029	1000 rekordów metadanych (liczba rekordów bazy danych przeznaczonych do upublicznienia).
Zdigitalizowane i udostępnione kolekcje prywatne osób życia publicznego i kulturalnego, w tym m.in. Jana Karłowicza, Ignacego J. Paderewskiego, Tadeusza Bora-Komorowskiego, Stefana Korbońskiego oraz Augusta Zaleskiego. Na potrzeby przeliczenia przyjęto, że obiektem jest pojedyncza karta korespondencji, notatki, rękopisu, fotografii lub dokumentu osobistego.	31-10-2029	350000 szt.
Zdigitalizowane i udostępnione druki podziemne, materiały z okresu II wojny światowej, Powstania Warszawskiego, pierwszych	31-10-2029	900000 szt.

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
lat powojennych oraz epoki „Solidarności”, przekształcone do postaci umożliwiającej ich przeszukiwanie. Obiektem podlegającym digitalizacji jest pojedyncza strona publikacji, ulotki, biuletynu lub gazety.		
Zdigitalizowane i udostępnione wydawnictwa emigracyjne oraz materiały propagandowe, w tym druki przygotowane na konferencję wersalską oraz publikacje z lat 1939 – 1989. Przyjęto, że obiektem jest pojedyncza strona publikacji lub jedno odwzorowanie obiektu drukowanego.	31-10-2029	450000 szt.
Udostępniona baza metadanych opisowych dla dokumentów i jednostek archiwalnych, obejmująca opisy zespołów, serii, jednostek oraz dokumentów, wzbogacona o słowa kluczowe, identyfikatory, daty, nazwy geograficzne i osoby. Przyjęto, że obiektem udostępnianym jest pojedynczy rekord metadanych.	31-10-2029	5000000 szt.
Udostępniona warstwa tłumaczeń dokumentów na język polski i angielski dla zasobów objętych projektem. Przyjęto, że obiektem jest pojedynczy rekord tłumaczenia przypisany do jednej strony dokumentu lub jednego logicznego segmentu tekstu.	31-10-2029	3000000 szt.
Udostępnione zbiory danych do ponownego wykorzystania, obejmujące wyodrębnione metadane, indeksy pełnotekstowe, słowniki bytów oraz rekordy	31-10-2029	5000000 szt.

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
analityczne wspierające wyszukiwanie semantyczne. Przyjęto, że obiektem jest pojedynczy rekord danych udostępniany poprzez interfejs systemowy lub eksport danych.		

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	11-2026
Architektura biznesowa i techniczna platformy WIEDZ@ oraz model federacji danych.	03-2027
Raport z analizy potrzeb grup docelowych i badania satysfakcji użytkowników – pomiar bazowy.	03-2027
Standard metadanych WIEDZ@ oraz polityka zarządzania danymi.	12-2027
Dokumentacja mechanizmów integracji źródeł danych i wymiany metadanych w ramach platformy WIEDZ@.	03-2028
Silnik indeksujący oraz centralny indeks metadanych federacji (MVP).	09-2028
Prototyp modułów platformy i komponentów użytkowych WIEDZ@ (MVP).	09-2028
Infrastruktura wdrożeniowa oraz framework węzłów brzegowych.	03-2029
Raport z weryfikacyjnego testu prywatności	03-2029
System teleinformatyczny AGH Digital AI System	06-2029
Interfejs API platformy WIEDZ@	09-2029
Zmodyfikowana NAVOICA oraz komponent wiedzy-szkoleniowy projektu.	10-2029
Zmodyfikowana integracja Systemu Centralnego Logowania z Węzłem Krajowym	10-2029
Raport z testów bezpieczeństwa	11-2029
Raport z testów wydajności	11-2029
Raport z testów badań UX/UL/WCAG	11-2029
Raport z badania satysfakcji użytkowników	11-2029
System informatyczny Platforma WIEDZ@	11-2029
Materiały szkoleniowe	11-2029
Materiały promocyjno-informacyjne	11-2029

3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Przeprowadzony inicjalny test prywatności	2026-11-30
Opracowana koncepcja biznesowo-techniczna projektu	2027-03-31
Przeprowadzone badanie potrzeb grup docelowych i badanie bazowe satysfakcji użytkowników	2027-03-31
Przyjęty standard metadanych	2027-12-31
Zakupiona i skonfigurowana niezbędna infrastruktura techniczna projektu oraz uruchomione środowiska projektowe	2027-12-31
Uruchomione mechanizmy integracji pierwszych źródeł danych i wymiany metadanych	2028-03-31
Uruchomiony prototyp silnika indeksującego i centralny indeks metadanych oraz przygotowany prototyp MVP WIEDZ@	2028-09-30
Odebrana i skonfigurowana infrastruktura wdrożeniowa	2029-03-31
Przeprowadzony weryfikacyjny test prywatności	2029-03-31
Wdrożony system informatyczny AGH Digital AI System	2029-06-30
Udostępniona warstwa użytkownika platformy WIEDZ@ i uruchomione API	2029-09-30
Wdrożony mechanizm autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem Węzła Krajowego	2029-10-31
Udostępnione metadane danych badawczych i innych informacji naukowych przewidzianych do indeksowania w projekcie	2029-10-31
Zdigitalizowane zasoby AGH	2029-10-31
Wdrożona modyfikacja NAVOICA	2029-10-31
Uzyskany pozytywny wynik testów bezpieczeństwa	2029-11-30
Uzyskany pozytywny wynik testów wydajności	2029-11-30
Uzyskany pozytywny wynik testów badań UX/UI/WCAG	2029-11-30
Przeprowadzone badanie satysfakcji użytkowników	2029-11-30
Zrealizowany zakres rzeczowy projektu -- wdrożony system informatyczny: Platforma WIEDZ@	2029-11-30

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym	Netto 35 540 100,00 zł Brutto 35 852 000,00 zł	
Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)	79,71%	
Procent środków z budżetu państwa (brutto)	20,29%	
Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2026	Netto 462 300,00 zł Brutto 464 700,00 zł
	2027	Netto 11 725 500,00 zł Brutto 11 845 300,00 zł
	2028	Netto 14 199 900,00 zł Brutto 14 296 000,00 zł
	2029	Netto 9 152 400,00 zł Brutto 9 246 000,00 zł

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	System informatyczny Platforma WIEDZ@; Silnik indeksujący oraz indeks metadanych federacji (MVP); Prototyp modułów platformy i komponentów użytkowych WIEDZ@ (MVP); Interfejs API platformy WIEDZ@; System teleinformatyczny AGH Digital AI System; Zmodyfikowana NAVOICA oraz komponent wiedzy-szkoleniowy projektu; Standard metadanych WIEDZ@ oraz polityka	26 389 000,00 zł	Koszty obejmują przygotowanie dokumentacji analitycznej i technicznej, wytworzenie oprogramowania platformy WIEDZ@ i jej modułów, budowę silnika indeksującego i centralnego indeksu metadanych, przygotowanie mechanizmów integracji źródeł danych, interfejsów API i komponentów użytkowych, a także realizację systemu AGH Digital AI System oraz modyfikacji platformy NAVOICA. W pozycji uwzględniono również funkcjonalności służące udostępnianiu informacji, metadanych, dokumentów i zbiorów danych, w tym danych pozyskanych i przetwarzanych w ramach projektu, oraz licencje niezbędne do wytworzenia, uruchomienia i eksploatacji rozwiązań programowych. Koszty obejmują również testy wewnętrzne, funkcjonalne i

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	zarządzania danymi; Dokumentacja mechanizmów integracji źródeł danych i wymiany metadanych w ramach platformy WIEDZ@; licencje aplikacyjne i komponenty specjalistyczne niezbędne do uruchomienia i eksploatacji rozwiązań programowych.		eksploracyjne niezbędne do zapewnienia prawidłowego działania wytwarzanych rozwiązań.
Infrastruktura	Infrastruktura wdrożeniowa; środowiska dev/ test/prod; zasoby obliczeniowe i magazynowe; oprogramowanie systemowe i narzędziowe wraz z licencjami wspierającymi działanie infrastruktury.	1 663 300,00 zł	Koszty wynikają z konieczności zapewnienia infrastruktury technicznej niezbędnej do wdrożenia oraz działania Platformy WIEDZ@, AGH Digital AI System i komponentów integracyjnych. Obejmują środowiska projektowe i produkcyjne, zasoby obliczeniowe i magazynowe, infrastrukturę dla indeksowania, przetwarzania, przechowywania oraz udostępniania informacji, dokumentów, metadanych i zbiorów danych, a także oprogramowanie systemowe i narzędziowe wraz z licencjami wspierającymi działanie infrastruktury oraz zapewnienie wydajności i dostępności usług cyfrowych.
Koszty UX i grafiki	Projekt UX/UI platformy. projekt interfejsów użytkownika, testy użyteczności (UX), dostosowanie do WCAG, opracowanie graficzne.	634 500,00 zł	Koszty obejmują badania użytkowników, w tym analizę potrzeb grup docelowych, projekt UX/UI platformy, opracowanie interfejsów użytkownika, testy użyteczności, badania satysfakcji użytkowników, dostosowanie rozwiązań do WCAG oraz opracowanie graficzne. Pozycja wspiera przygotowanie intuicyjnych, dostępnych i spójnych interfejsów dla usług

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
			wyszukiwania, analizy i udostępniania informacji oraz danych w ramach Platformy WIEDZ@ i komponentów powiązanych. W ramach tej pozycji uwzględniono również działania związane z pomiarem bazowym i końcowym satysfakcji użytkowników oraz opracowaniem wyników tych badań na potrzeby doskonalenia rozwiązań projektowych.
Bezpieczeństwo	Test prywatności (raport inicjalny), mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji, zabezpieczenia API i systemu, testy i audyty bezpieczeństwa, ochrona danych.	1 365 700,00 zł	Koszty obejmują audyty bezpieczeństwa, testy prywatności, testy podatności systemu oraz badanie zgodności rozwiązania z obowiązującymi przepisami prawa. Pozycja dotyczy działań niezbędnych do zapewnienia ochrony danych i bezpieczeństwa wdrażanych rozwiązań.
Wydajność rozwiązań	Raport z testów wydajnościowych.	125 100,00 zł	Koszty obejmują przeprowadzenie testów wydajnościowych rozwiązań w celu oceny ich działania oraz potwierdzenia spełnienia wymagań wydajnościowych platformy.
Szkolenia	Materiały szkoleniowe.	342 000,00 zł	Koszty obejmują przygotowanie materiałów szkoleniowych oraz realizację szkoleń związanych z korzystaniem z wdrażanego rozwiązania.
Działania informacyjno-promocyjne	Materiały informacyjno-promocyjne.	873 500,00 zł	Koszty obejmują przygotowanie materiałów informacyjno-promocyjnych oraz realizację działań promujących projekt, w tym działań informacyjnych kierowanych do interesariuszy.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Platforma WIEDZ@ i jej moduły.	4 458 900,00 zł	Koszty obejmują zarządzanie projektem i wsparcie jego realizacji, w tym koszty pośrednie związane z obsługą organizacyjną i administracyjną.

4.3. Koszty ogólne utrzymania wraz ze sposobem finansowania

(okres 5 lat)

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	7 423 100,00 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2028	163 400,00 zł (brutto) (154 200,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2029	1 605 900,00 zł (brutto) (1 569 100,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2030	1 506 800,00 zł (brutto) (1 470 000,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2031	1 499 500,00 zł (brutto) (1 462 700,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2032	1 391 100,00 zł (brutto) (1 354 300,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2033	1 256 400,00 zł (brutto) (1 228 800,00 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
Brak możliwości zapewnienia stabilności kosztowej wynikającej ze	Duża	Średnie	Opracowany dokładny plan budżetowy na etapie początkowym, uwzględniając rezerwę na nieprzewidziane wydatki. Bieżąca analiza zmian na rynku

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
wzrostów cen na infrastrukturę technologiczną. Powiększone koszty zakupu niezbędnej infrastruktury IT (serwery, oprogramowanie, licencje).			technologii - raportowanie zmian kosztów na bieżąco pozwoli na kontrolowanie kosztów i uniknięcie nieprzewidzianych wydatków. Dodatkowo, rozważa się negocjowanie stałych cen z dostawcami oraz poszukiwanie tańszych alternatyw.
Brak możliwości świadczenia usług wynikający z awarii krytycznych komponentów technicznych.	Duża	Niskie	Przeprowadzenie testów obciążeniowych oraz symulacji awarii pozwoli sprawdzić, jak system reaguje na różne nieprzewidziane zdarzenia oraz zaplanować reakcje na takie zdarzenia. Dodatkowo wdroży się szczegółowe procedury awaryjne, które zapewnią szybkie przywrócenie usług w przypadku awarii.
Brak skutecznej współpracy zespołów projektowych między Partnerami. Złożoność zarządzania projektami wieloetapowymi i o wysokim stopniu integracji.	Średnia	Znikome	Zastosowanie odpowiednio dobranych metodyk zarządzania projektami do danego typu działania (np. Agile, Prince2), które pozwalają na monitorowanie postępów w czasie rzeczywistym. W projekcie wyznaczony są zadania i odpowiedzialności dla każdego z Partnerów. Za zarządzanie operacyjne odpowiedzialny będzie Zespół Projektowy składający się z Kierownika Projektu ze strony Lidera oraz Koordynatorów ze strony Partnerów Projektu wraz z podległymi im zespołami zadaniowymi. Będą organizowane spotkania projektowe, aby upewnić się, że zespoły są na bieżąco z wiedzą w projekcie. Dodatkowo będą odbywać się regularne przeglądy postępu prac. Precyzyjne etapy projektu, z jasnymi celami, terminami i odpowiedzialnościami umożliwią utrzymanie projektu zgodnie z zaplanowanym harmonogramem, budżetem i osiągnięcie celów projektu.
Niewydolna infrastruktura sieciowa/spadek	Średnia	Średnie	Ciągłe monitorowanie wydajności infrastruktury sieciowej. Przeprowadzanie testów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
wydajności systemu z powodu przeciążenia łączy.			wydajnościowych pozwoli wcześniej wykryć potencjalne problemy.
Spadek akceptacji użytkowników - niedopasowanie interfejsów do potrzeb i oczekiwań odbiorców końcowych.	Średnia	Średnie	Zostaną przeprowadzone testy użyteczności i zebrane opinie od użytkowników końcowych na różnych etapach rozwoju systemu. Projektowanie z uwzględnieniem różnych grup użytkowników oraz iteracyjne dostosowywanie interfejsu w odpowiedzi na feedback pomoże dostarczyć intuicyjny i funkcjonalny produkt. Regularne badania rynku oraz analiza trendów pozwalają dostosować interfejs do zmieniających się potrzeb użytkowników.
Opóźniona integracja z węzłem krajowym - brak terminowości.	Średnia	Niskie	Przygotowanie szczegółowego harmonogramu integracji z Węzłem Krajowym Wyznaczenie odpowiednich zasobów do realizacji integracji. Ścisła współpraca z odpowiedzialnymi zespołami w celu eliminacji problemów na wczesnym etapie.
Przekroczenie harmonogramu realizacji projektu - brak dokładności w prognozowaniu pracochłonności i zasobów projektu.	Duża	Niskie	Zastosowanie precyzyjnych narzędzi do prognozowania (monitoring zaangażowania < -> kontrola postępów prac). Regularne aktualizowanie prognoz na podstawie postępów w projekcie pomoże zminimalizować błędy. Zostaną przeprowadzone retrospekcje po każdym etapie projektu, aby na bieżąco dostosowywać prognozy do rzeczywistego stanu projektu.
Niewystarczająca dostępność zasobów kadrowych do realizacji projektu -	Średnia	Niskie	Zapewnienie odpowiednich zasobów ludzkich na wczesnym etapie projektu. Zaplanowanie rezerw kadrowych i odpowiednich szkoleń dla nich.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
luki w dostępności zasobów ludzkich w obszarze informatycznym.			Monitorowanie składu projektu i zapotrzebowania kadrowego.
Ryzyka prawne i regulacyjne dotyczące licencji, praw autorskich, ochrony danych, zasad dostępu i ponownego wykorzystania zasobów.	Duża	Średnie	Audyt prawny realizowanych zadań i przegląd możliwości prawnych pod kątem zasilania dużych modeli językowych danym. Bieżąca współpraca z doradcami prawnymi oraz specjalistami, aby zapewnić pełną zgodność z obowiązującymi normami.
Brak środków finansowych - przekroczenie zakładanego budżetu w wyniku błędów w planowaniu lub nieprzewidzianych kosztów.	Duża	Znikome	Opracowanie szczegółowego planu budżetowego na etapie początkowym projektu, który uwzględnia wszystkie potencjalne koszty. Wdrożenie systemu monitorowania wydatków na bieżąco, aby śledzić postępy w realizacji budżetu. Dzięki temu będzie możliwe wykrycie potencjalnych przekroczeń budżetowych w trakcie realizacji projektu, a nie po jego zakończeniu. Regularne raportowanie stanu budżetu do odpowiednich interesariuszy projektu (np. kierownictwa, finansów), aby zapewnić pełną przejrzystość i umożliwić szybkie podejmowanie decyzji w przypadku nieplanowanych wydatków. Dokładne prognozowanie potrzebnych zasobów (ludzkich, technologicznych, materialnych) oraz określenie realistycznych terminów realizacji poszczególnych etapów projektu. Regularna komunikacja w zespole projektowym na temat stanu budżetu, aby wszyscy byli świadomi jego aktualnego wykonania.
Nieosiągnięcie wskaźników projektu oraz celów projektu.	Duża	Niskie	Regularne śledzenie postępów realizacji projektu w odniesieniu do kluczowych wskaźników oraz celów pozwoli na wczesne wykrywanie potencjalnych opóźnień lub odchyłeń od planu.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			Zdefiniowano mierzalne i realistyczne wskaźniki oraz wprowadzi się system raportowania na bieżąco. Utrzymanie stałego kontaktu z kluczowymi interesariuszami projektu zapewni wsparcie i możliwość szybkiego podejmowania decyzji w przypadku pojawienia się trudności. Regularne spotkania zespołu projektowego oraz analiza postępów umożliwią szybką reakcję na problemy, zanim wpłyną one na realizację celów.
Niska jakość danych zdigitalizowanych - uszkodzenia, nieczytelne pismo odręczne, archaiczne formy językowe.	Średnia	Niskie	Selekcja i klasyfikacja zbiorów przed digitalizacją. Przygotowanie raportów z przeprowadzonej digitalizacji zweryfikowanych przez ekspertów za pomocą losowego wybrania próbek porównawczych. Zachowanie powiązania transkrypcji z obrazem oryginału.
Brak spójnego formatu danych z różnych źródeł - uniemożliwienie możliwości sprawnego łączenia danych pochodzących z wielu, źródeł, w tym zbiorów cyfrowych oraz dokumentów z pismem odręcznym poddawanych procesom OCR do jednego zbioru, z którego mogliby korzystać użytkownicy.	Średnia	Niskie	Opracowanie i wdrożenie wspólnego modelu danych (logicznego i semantycznego). Przygotowanie standaryzacji metadanych i słowników pojęć. Przeprowadzenie walidacji spójności danych na etapie ich wprowadzania do systemu.
Błędne wektory danych powodujące złe wyniki	Mała	Znikome	Prezentowanie użytkownikowi źródeł i uzasadnień doboru danych pozwoli użytkownikom na naukowe określenie przydatności podpowiedzi.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
wyszukiwania danych, nieprawidłowe łączenie zbiorów i interpretacje przekrojowe.			

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Brak zapewnienia ciągłości świadczenia usług platformy, który wynika z awarii krytycznych komponentów technicznych po wdrożeniu.	Duża	Średnie	Wdrożenie redundancji kluczowych komponentów. Testowanie systemu po wdrożeniu i monitorowanie jego wydajności. Przygotowany plan działań w razie awarii, aby przyspieszyć usunięcie problemów.
Brak finansowania w okresie trwałości.	Duża	Znikome	Przygotowanie rezerwy finansowej na utrzymanie systemu. Pozyskanie funduszy na dalszy rozwój. Zawarcie umów z dostawcami i partnerami, które obejmują serwis i wsparcie na dłuższy okres.
Brak odpowiedniego zabezpieczenia systemu. Możliwość włamań, ataków hakerskich i naruszeń bezpieczeństwa, które mogą zagrozić bezpieczeństwu danych użytkowników i całej platformy.	Duża	Niskie	Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań bezpieczeństwa . Ciągłe monitorowanie systemu pozwoli na bieżącą identyfikację problemów oraz zagrożeń co przełoży się na wykrywanie naruszeń bezpieczeństwa na wczesnym etapie. Wprowadzenie procedur reagowania na incydenty.
Niedopasowanie interfejsu	Średnia	Średnie	Analiza wykorzystania systemu pod kątem użyteczności i wykorzystywanych

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
użytkownika i w efekcie spadek akceptacji użytkowników.			modułów platformy. Regularne zbieranie opinii od użytkowników oraz testy UX/UI. Przeprowadzenie kampanii promującej platformę oraz przygotowanie materiałów szkoleniowych ułatwiających wdrożenie do platformy.
Brak możliwości utrzymania ciągłości technologii platformy, brak wsparcia technicznego w zakresie rozwoju, poprawy błędów i bezpieczeństwa.	Duża	Niskie	Wykorzystanie szeroko znanej, sprawdzonej i nowoczesnej technologii do stworzenia platformy. Regularne weryfikowanie dostępu do zasobów kadrowych zdolnych do utrzymania wsparcia. Zachowanie dokumentacji projektowej i narzędziowej ułatwiającej migrację do nowszej technologii w razie takiej konieczności.
Awarie lokalnych serwerów brzegowych i utrata lokalnych danych.	Średnia	Średnie	Zastosowanie mechanizmów replikacji i synchronizacji danych. Redundancja krytycznych komponentów infrastruktury. Zastosowanie ciągłego monitoringu dostępności wszystkich węzłów w systemie i zaplanowane działania naprawcze pozwalająca na natychmiastową reakcję w razie wystąpienia awarii.
Możliwość utraty spójności danych wraz z dodawaniem nowych zbiorów pochodzących z różnych źródeł i instytucji po wdrożeniu.	Mała	Niskie	Wdrożenie obowiązkowych walidacji danych przed włączeniem nowych zbiorów do systemu. Utworzenie i utrzymywanie zasad wobec dodawanych danych.
Brak zaufania użytkowników do korzystania ze źródeł podawanych przez duży model językowy.	Mała	Niskie	Wskazywanie źródeł, na których opart się asystent i dodawanie uzasadnienia wykazanych materiałów.
Zmiany przepisów prawa krajowego lub unijnego w	Duża	Średnie	Cykliczny audyt prawny platformy. Monitoring legislacyjny - stały proces śledzenia zmian w prawie pozwoli na

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
zakresie ochrony danych, prawa autorskiego, własności intelektualnych, przepisów o ponownym wykorzystywaniu informacji i regulacji dotyczących sztucznej inteligencji.			zgłoszenie odpowiednich koniecznych zmian przed wystąpieniem zdarzenia. Zastosowanie aktualnych i akceptowanych przez regulatorów rozwiązań przy przetwarzaniu danych.
Degradacja jakości udostępnionych danych, zaprzestania aktualizacji źródeł oraz aktualności wiedzy występujących w dużych modelach językowych i bazach wektorowych.	Duża	Średnie	Selekcja danych przed digitalizacją i dopasowywanie ich do stworzonych wzorów. Wersjonowanie danych - pozwoli na identyfikację najstarszych danych.
Spadek wykorzystania usług przez użytkowników końcowych, brak zainteresowania udostępnionym API.	Duża	Średnie	Stworzenie wyczerpującej dokumentacji do API - uproszczenie korzystania z narzędzia. Monitoring wykorzystania platformy - pozwoli na bieżąco reagować na niedopasowanie platformy do potrzeb. Promocja platformy - dotarcie do świadomości użytkowników końcowych.
Niekontrolowany wzrost kosztów utrzymania infrastruktury, usług chmurowych, opłat za licencje oraz tokenów wykorzystywanych w obliczeniach AI.	Średnia	Wysokie	Dokładny plan budżetowy uwzględniający rezerwę na nieprzewidziane wydatki. Bieżąca analiza zmian cen na rynku technologii - raportowanie zmian kosztów pozwoli kontrolować koszty i daje czas na znalezienie tańszego rozwiązania.

6. OTOCZENIE PRAWNE

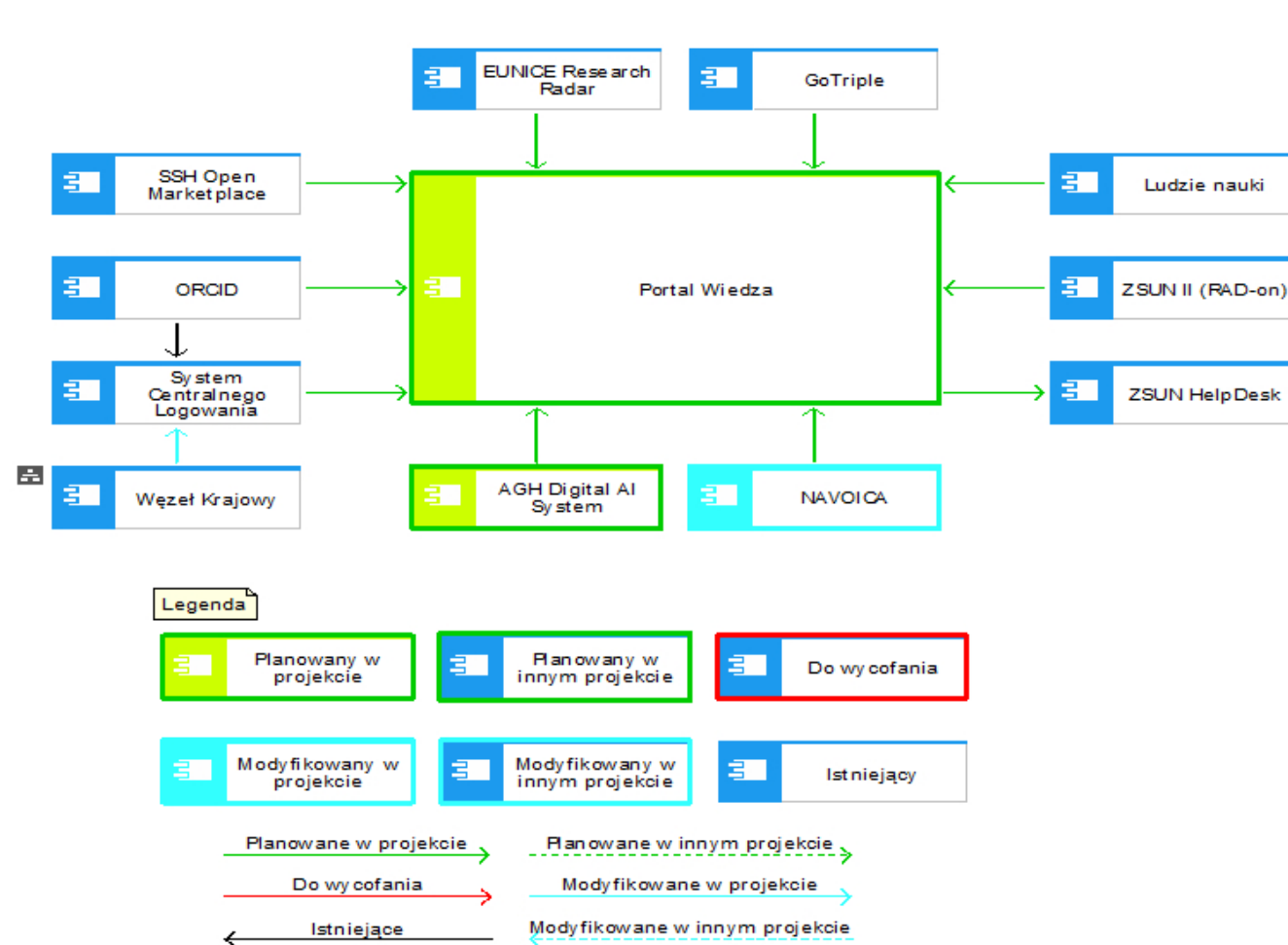
Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.).	TAK/NIE		
2	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2025 r. poz. 1703 z późn. zm.)	TAK/NIE		
3	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2024 r. poz. 1725 z późn. zm.)	TAK/NIE		
4	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 z dnia 21 maja 2024 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 773)	TAK/NIE		
5	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz.U. z 2026 r. poz. 20 z późn. zm.)	TAK/NIE		
6	Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1769 z późn. zm.)	TAK/NIE		
7	Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1524).	TAK/NIE		
8	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1440 z późn. zm.)	TAK/NIE		
9	Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników (Dz. U. poz. 399)	TAK/NIE		
10	Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781 z późn. zm.)	TAK/NIE		
11	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz. U. Nr 159, poz. 948)			
12	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 773 z późn. zm.)	TAK /NIE		
13	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz.U. Nr 159, poz. 948 z późn. zm.)	TAK /NIE		
14	Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników (Dz.U. z 2020 r. poz. 399 z późn. zm.)	TAK /NIE		
15	Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2020 r. poz. 164 z późn. zm.)	TAK /NIE		
16	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania (Data Act) (Dz. Urz. UE L z 22.12.2023)	TAK /NIE		
17	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi (Akt w sprawie zarządzania danymi – Data Governance Act) (Dz. Urz. UE L 152 z 3.6.2022)	TAK /NIE		
18	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (AI Act) (Dz. Urz. UE L z 12.7.2024)	TAK /NIE		
19	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO/GDPR) (Dz. Urz. UE L 119 z 4.5.2016, str. 1 – akt UE bezpośrednio	TAK /NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	stosowany)			
20	Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 24)	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	SSH Open Marketplace	Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities (DARIAH), Common Language Resources and Technology Infrastructure (CLARIN), Consortium of European Social Science Data Archives (CESSDA) - trzy europejskie ERIC-i; Editorial Board	SSH Open Marketplace to system wspierający wyszukiwanie i udostępnianie zasobów dla nauk humanistycznych i społecznych, w szczególności narzędzi, usług, materiałów szkoleniowych, zbiorów danych, publikacji i przepływów pracy. Celem systemu jest agregacja i promocja zasobów cyfrowych przydatnych dla środowiska nauk humanistycznych i społecznych. System nie prowadzi krajowego rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmują katalog zasobów, wyszukiwanie, kategoryzację, opisy metadanych, powiązania między zasobami oraz udostępnianie danych przez REST API i bibliotekę Python. W projekcie WIEDZ@ system może być wykorzystywany jako zewnętrzne źródło metadanych lub punkt referencyjny dla zasobów SSH.	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany integracyjnie/referencyjnie.
2	GoTriple	Open scholarly communication in the european research area for social sciences and humanities (OPERAS)	GoTriple to system wspierający wyszukiwanie i dostęp do europejskich zasobów naukowych z obszaru nauk społecznych i humanistycznych. Celem systemu jest agregacja i udostępnianie informacji o publikacjach, zbiorach danych, projektach i profilach badaczy w wielu językach. System nie	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany integracyjnie/referencyjnie.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			proceeds krajowego rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmują wyszukiwarkę zasobów, agregację metadanych, profile badaczy, opisy projektów, wielojęzyczne przetwarzanie treści oraz udostępnianie danych przez REST API i OAI-PMH. W projekcie WIEDZ@ system może być wykorzystywany jako źródło metadanych, punkt integracji lub źródło referencyjne dla zasobów SSH.		
3	EUNICE Research Radar	EUNICE University Alliance	EUNICE Research Radar to system wspierający prezentację i wyszukiwanie informacji o dorobku naukowym, projektach i publikacjach związanych z członkami sojuszu EUNICE University Alliance. Celem systemu jest zwiększenie widoczności rezultatów badań oraz ułatwienie dostępu do informacji o działalności naukowej jednostek uczestniczących w sojuszu. System nie prowadzi krajowego rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmują agregację metadanych o publikacjach i projektach, wyszukiwanie, prezentację profili oraz integrację z infrastrukturą OpenAIRE. W projekcie WIEDZ@ może pełnić rolę zewnętrznego źródła referencyjnego lub źródła metadanych.	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany integracyjnie/referencyjnie.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
4	System Centralnego Logowania	Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy	System Centralnego Logowania to system wspierający jednokrotne logowanie użytkowników do systemów, których gestorem lub operatorem jest OPI PIB. Celem systemu jest zapewnienie centralnego mechanizmu uwierzytelniania, zarządzania sesją użytkownika oraz integracji usług z mechanizmami SSO. System nie prowadzi rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmują uwierzytelnianie użytkowników, obsługę sesji, integrację z systemami dziedzinowymi, obsługę dostawców tożsamości oraz przekazywanie atrybutów użytkownika do systemów korzystających z logowania. System jest integrowany z systemami OPI PIB oraz z Węzłem Krajowym.	Istniejący	Zmodyfikowany zostanie przepływ między Systemem Centralnego Logowania a Węzłem Krajowym w sposób umożliwiający rozszerzenie dostępu do weryfikacji Węzłem Krajowym użytkownikom Platformy WIEDZ@.
5	Węzeł Krajowy	Ministerstwo Cyfryzacji	Węzeł Krajowy to system wspierający uwierzytelnianie użytkowników korzystających z publicznych usług online z wykorzystaniem środków identyfikacji elektronicznej. Celem systemu jest zapewnienie użytkownikom możliwości potwierdzenia tożsamości w usługach publicznych za pomocą dostępnych środków identyfikacji elektronicznej, w tym przyłączonych do Węzła Krajowego bezpośrednio	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany jako zewnętrzny mechanizm uwierzytelniania.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			lub przez Węzeł Transgraniczny. System nie prowadzi rejestru publicznego. System nie jest modyfikowany w projekcie WIEDZ@. Główne funkcjonalności obejmują obsługę uwierzytelnienia, przekazywanie potwierdzonych danych identyfikacyjnych oraz integrację z systemami publicznymi świadczącymi e-usługi. W projekcie WIEDZ@ system będzie wykorzystywany za pośrednictwem integracji z Systemem Centralnego Logowania.		
6	Ludzie Nauki	MNiSW	Ludzie Nauki to system wspierający publiczny dostęp do informacji o polskiej nauce, w szczególności o osobach prowadzących działalność naukową, ich osiągnięciach, dorobku i powiązaniach instytucjonalnych. System nie prowadzi rejestru publicznego. Celem systemu jest upowszechnianie informacji o osiągnięciach polskiej nauki oraz prezentowanie danych rozproszonych w systemach nauki i szkolnictwa wyższego w przyjazny i dostępny sposób. System korzysta z danych pochodzących z systemów publicznych obszaru nauki i szkolnictwa wyższego. Główne funkcjonalności obejmują wyszukiwanie naukowców, prezentację	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany integracyjnie/referencyjnie.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			profilu, dorobku, publikacji, projektów i powiązań instytucjonalnych. W projekcie WIEDZ@ system może być wykorzystywany jako źródło danych lub metadanych dotyczących osób i dorobku naukowego.		
7	ZSUN HelpDesk	MNiSW	ZSUN HelpDesk to system wspierający obsługę zgłoszeń użytkowników dotyczących systemów obszaru nauki i szkolnictwa wyższego. Celem systemu jest zapewnienie obsługi incydentów, pytań, problemów technicznych i zgłoszeń użytkowników. System nie prowadzi rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmują rejestrowanie zgłoszeń, klasyfikację spraw, obsługę korespondencji, śledzenie statusu zgłoszeń, przypisywanie zgłoszeń do zespołów wsparcia oraz raportowanie obsługi. W projekcie WIEDZ@ system może zostać wykorzystany jako narzędzie wsparcia użytkowników platformy.	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany jako narzędzie obsługi zgłoszeń użytkowników.
8	NAVOICA	MNiSW	NAVOICA to system wspierający udostępnianie bezpłatnych kursów online przygotowywanych przez polskie uczelnie, instytucje i ekspertów. Celem systemu jest rozwój kompetencji użytkowników poprzez dostęp do kursów e-learningowych i	Modyfikowany	W projekcie przewiduje się dostosowanie NAVOICA do założeń architektury WIEDZ@ w zakresie integracji metadanych kursów i zasobów

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			materiałów edukacyjnych. System nie prowadzi rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmują katalog kursów, zapisy na kursy, realizację kursów online, materiały dydaktyczne, testy, certyfikaty lub zaświadczenia, konta użytkowników oraz mechanizmy zarządzania treściami edukacyjnymi. W projekcie WIEDZ@ system będzie integrowany w zakresie metadanych kursów, tagów, rekomendacji i powiązania z komponentem wiedzy-szkoleniowym.		edukacyjnych. Zmiana obejmie w szczególności wdrożenie lub dostosowanie mechanizmów tagowania i metadanych, indeksację kursów i zasobów, integrację z systemem rekomendacji oraz dostosowanie architektury brzegowej do wymiany danych z Platformą WIEDZ@.
9	ZSUN II (RAD-on)	MNiSW	ZSUN II / RAD-on to system wspierający gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie informacji o nauce i szkolnictwie wyższym. Celem systemu jest zapewnienie publicznego dostępu do danych, analiz i informacji dotyczących systemu nauki i szkolnictwa wyższego. System korzysta z danych pochodzących z systemów obszaru nauki i szkolnictwa wyższego, w tym z rejestrów i baz prowadzonych w tym obszarze. Główne funkcjonalności obejmują prezentację danych, wyszukiwanie, zestawienia, raporty, analizy, wizualizacje oraz udostępnianie informacji	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany integracyjnie/referencyjnie.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			użytkownikom publicznym i administracji. W projekcie WIEDZ@ system może być wykorzystywany jako źródło danych, metadanych lub informacji referencyjnych.		
10	AGH Digital AI System	AGH	AGH Digital AI System to platforma wspierająca digitalizację, przetwarzanie, wzbogacanie metadanymi i udostępnianie wybranych zasobów archiwalnych oraz naukowych objętych zakresem AGH w projekcie WIEDZ@. Celem utworzenia systemu jest zapewnienie narzędzi do opracowania zasobów, w szczególności zasobów związanych z polskimi archiwaliami zgromadzonymi w Instytucie Hoovera, oraz przygotowanie ich do integracji z Platformą WIEDZ@. System nie będzie prowadził rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmą digitalizację zasobów, OCR/HTR, tłumaczenia automatyczne, wzbogacanie metadanych, tagowanie, analizę semantyczną, przygotowanie opisów zasobów, zarządzanie metadanymi oraz integrację z Platformą WIEDZ@. Platforma będzie integrowana z silnikiem indeksującym, wyszukiwarką, warstwą API i mechanizmami udostępniania Platformy	Planowany	Budowa obejmie komponenty digitalizacji, OCR/HTR, tłumaczeń automatycznych, wzbogacania metadanych, tagowania, analizy semantycznej oraz integracji z Platformą WIEDZ@. System będzie pełnił funkcję komponentu zasobowego i integracyjnego dla zakresu realizowanego przez AGH.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			WIEDZ@.		
11	ORCID	Open Researcher and Contributor ID	ORCID to system wspierający jednoznaczną identyfikację autorów, badaczy i osób prowadzących działalność naukową za pomocą trwałego identyfikatora cyfrowego. Celem systemu jest odróżnienie badaczy od innych osób o tym samym lub podobnym nazwisku oraz ułatwienie powiązania osoby z dorobkiem naukowym, publikacjami, afiliacjami i projektami. System nie prowadzi krajowego rejestru publicznego. Główne funkcjonalności obejmują nadawanie i utrzymywanie identyfikatorów ORCID iD, profile badaczy, integracje z systemami wydawców, repozytoriami, bazami naukowymi i systemami instytucjonalnymi. W projekcie WIEDZ@ system może być wykorzystywany jako zewnętrzne źródło identyfikatorów osób nauki oraz mechanizm powiązania danych o autorach.	Istniejący	Nie dotyczy – system istniejący, wykorzystywany integracyjnie/referencyjnie.
12	Platforma WIEDZ@	MNiSW	Platforma WIEDZ@ to system wspierający federacyjne wyszukiwanie, integrację, indeksowanie, udostępnianie i ponowne wykorzystanie zasobów nauki, danych badawczych, metadanych oraz wybranych zasobów archiwalnych. Celem utworzenia systemu jest	Planowany	Budowa nowego systemu obejmie w szczególności: silnik indeksujący, indeks metadanych, wyszukiwarkę semantyczną, komponenty

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			zapewnienie jednego punktu dostępu do rozproszonych zasobów oraz umożliwienie ich przeszukiwania semantycznego, udostępniania przez API i wykorzystywania w usługach analitycznych. System nie będzie prowadził rejestru publicznego w rozumieniu odrębnych przepisów, lecz będzie przetwarzał metadane, indeksy, informacje referencyjne oraz dane udostępniane przez systemy źródłowe. Główne grupy funkcjonalności obejmują: silnik indeksujący i indeks metadanych, wyszukiwarke semantyczną, warstwę API, warstwę integracji źródeł danych, komponenty AI, asystenta wiedzy, interfejs użytkownika, mechanizmy bezpieczeństwa i zarządzania dostępem. System będzie integrowany m.in. z systemami partnerów projektu, Systemem Centralnego Logowania, Węzłem Krajowym, NAVOICA, ZSUN II/RAD-on, Ludzie Nauki, AGH Digital AI System oraz wybranymi zewnętrznymi źródłami metadanych i danych.		AI, asystenta wiedzy, warstwę API, warstwę integracyjną, graficzny interfejs użytkownika, mechanizmy zarządzania metadanymi oraz warstwę bezpieczeństwa.

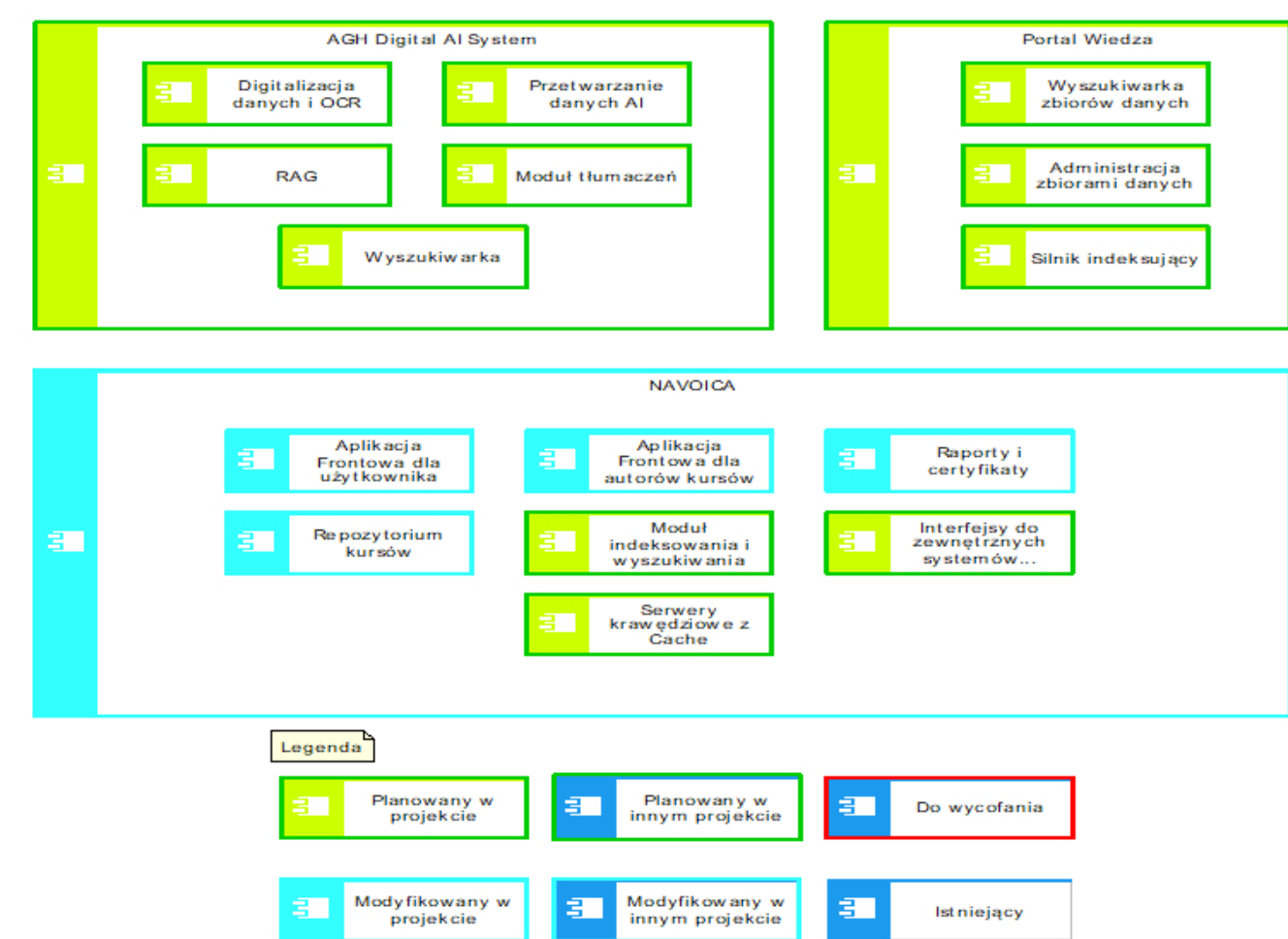
Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	Ludzie Nauki	Wiedz@	dane o osobach, osiągnięciach, profilach badaczy i powiązaniach w polskim systemie nauki	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	API / interfejs usługowy
2	ZSUN II (RADon)	Wiedz@	dane o podmiotach nauki i szkolnictwa wyższego, działalności naukowej, projektach, publikacjach i ewaluacji	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	API / interfejs usługowy
3	NAVOICA	Wiedz@	metadane kursów, materiałów szkoleniowych i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w komponencie wiedzy-szkoleniowym	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	API
4	System Centralnego Logowania	Wiedz@	dane uwierzytelniające, identyfikator sesji, atrybuty tożsamości użytkownika	bezpośrednie odwołanie się do danych	krytyczny dla sukcesu projektu	SSO / OpenID Connect
5	Węzeł Krajowy	System Centralnego Logowania	tożsamość użytkownika	bezpośrednie odwołanie się do danych	krytyczny dla sukcesu projektu	SOAP, SAML v2
6	ORCID	System Centralnego Logowania	tożsamość użytkownika	bezpośrednie odwołanie się do danych	krytyczny dla sukcesu projektu	REST API
7	Wiedz@	ZSUN HelpDesk	zgłoszenia użytkowników, identyfikator zgłoszenia	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie	krytyczny dla sukcesu projektu	API / interfejs usługowy

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
				danych		
8	ORCID	Wiedz@	odwołania do profili badaczy lub dane wykorzystywane do powiązań identyfikacyjnych	bezpośrednie odwołanie się do danych	realizowalny inną metodą	API
9	SSH Open Marketplace	Wiedz@	metadane o zasobach SSH: narzędzia, usługi, materiały szkoleniowe, zbiory danych, publikacje, workflows	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	REST API
10	GoTriple	Wiedz@	metadane o publikacjach, zbiorach danych, profilach badaczy i projektach	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	REST API / OAI-PMH
11	EUNICE Research Radar	Wiedz@	metadane o publikacjach i projektach członków EUNICE	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	API / interfejs usługowy OpenAIRE
12	AGH Digital AI System	Wiedz@	zdigitalizowane metadane Instytutu Hoovera oraz AGH, komponent edukacyjny oraz system OCR do odczytywania dokumentów i tłumaczenia kursów, materiałów szkoleniowych i zasobów edukacyjnych wykorzystywan	bezpośrednie odwołanie się do danych / kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			ych w kompetencje wiedzy-szkoleniowym			

7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	Typ infrastruktury w projekcie: i) infrastruktura centralna z GPU; ii) infrastruktura średniej mocy rozproszona w centrach KDM; iii) infrastruktura małej mocy rozproszona w centrach KDM lub u operatorów sieci miejskich MAN
2.	Sieć i bezpieczeństwo	HTTPS / TLS 1.2

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
3.	Standardy wymiany danych	HTTP/HTTPS lub REST API, Kafka), GraphQL, JSON, XML (OAI-PMH)
4.	Systemy operacyjne serwerowe	Linux
5.	Bazy danych	PostgreSQL, MongoDB, Apache Solr, OpenSearch
6.	Serwery aplikacji	Nginx lub Apache
7.	Portale	Angular, React, NextJS
8.	Inne	Java, Python, Kubernetes, Docker

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

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

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 IT zostanie zaprojektowany, wytworzony i utrzymywany zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI), w szczególności §20, z zastosowaniem podejścia opartego na zarządzaniu ryzykiem bezpieczeństwa informacji. Do realizacji wymagań KRI wykorzystane zostaną dobre praktyki oraz polskie normy z rodziny PN ISO/IEC 27000 (PN ISO/IEC 27001, PN ISO/IEC 27002, PN ISO/IEC 27005)

Zostanie przeprowadzona identyfikacja, klasyfikacja i analiza ryzyka aktywów informacyjnych. Zostaną dobrane i wdrożone adekwatne zabezpieczenia, których skuteczność będzie podlegać cyklicznym przeglądom.

Hasła, klucze kryptograficzne oraz inne sekrety będą przechowywane w zabezpieczonych mechanizmach zarządzania sekretami.

Komponenty systemu będą objęte procesami aktualizacji bezpieczeństwa, zarządzania podatnościami oraz kontroli konfiguracji. Zmiany w systemie będą realizowane w ramach sformalizowanego procesu zarządzania zmianą.

W procesie wytwórczym zostaną uwzględnione praktyki bezpiecznego projektowania i programowania.

Zostaną określone i utrzymywane procedury reagowania na incydenty bezpieczeństwa.

Zostaną wdrożone mechanizmy odtwarzania danych oraz zapewnienia ciągłości działania.

Personel będzie objęty jasno określonymi rolami i odpowiedzialnościami w obszarze bezpieczeństwa informacji, obowiązkiem zachowania poufności oraz działaniami podnoszącymi świadomość bezpieczeństwa. W przypadku korzystania z usług podmiotów zewnętrznych zostaną określone wymagania bezpieczeństwa informacji.