

# OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	Otwarta Polska Bibliografia Lekarska (OpenPBL plus)		
Wnioskodawca	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego		
Beneficjent	Główna Biblioteka Lekarska im. Stanisława Konopki		
Partnerzy			
Źródło finansowania	Środki UE - Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji Budżet państwa - Część budżetowa: 28 - Szkolnictwo wyższe i nauka		
Całkowity koszt projektu	5 999 999,88 zł		
Planowany okres realizacji projektu	01-2027 do 12-2029		
Osoba kontaktowa	Bartosz Grucza	b.grucza@gbl.waw.pl	690151227

## 1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

### 1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Projekt Otwarta Polska Bibliografia Lekarska (OpenPBL plus) odpowiada na kluczowe bariery w dostępie do informacji naukowej i jej ponownym wykorzystaniu, zgodnie z założeniami FERC 2021–2027 (Działanie 2.3). Obecny system PBL nie zapewnia pełnej dostępności cyfrowej, interoperacyjności ani nowoczesnych narzędzi wyszukiwawczych, co ogranicza jego użyteczność dla badaczy, lekarzy i instytucji.

Realizacja projektu koncentruje się na kilku komplementarnych celach. Po pierwsze, likwidacji cyfrowej luki historycznej poprzez retrokonwersję ok. 175 tys. rekordów PBL z lat 1945–1978, co zapewni kompletną historię polskiego piśmiennictwa medycznego. Po drugie, digitalizacji Biuletynu GBL (48 tomów), która umożliwi trwałe udostępnienie unikatowego zasobu informacyjnego. Po trzecie, digitalizacji 3000 starodruków i archiwaliów, udostępnionych z wykorzystaniem standardu IIIF.

Kolejne cele obejmują rozwój funkcjonalny systemu: uruchomienie otwartego API zapewniającego maszynowy dostęp do danych oraz ich ponowne wykorzystanie, nadanie identyfikatorów DOI dla rekordów (zwiększenie widoczności i integracja z globalnymi systemami), a także zapewnienie pełnej dostępności cyfrowej i interoperacyjności poprzez wdrożenie standardu WCAG 2.1 AA, aktualizację DSpace do wersji 9 oraz integracje (m.in. OAIPMH, ORCID, POL-on).

Produktami projektu są zarówno zdigitalizowane zasoby, jak i zmodernizowana infrastruktura teleinformatyczna wraz z nowymi modułami: semantycznym wyszukiwaniem, API, narzędziami dostępności i integracji. Projekt eliminuje rozbieżność między stanem obecnym a docelowym: niweluje brak dostępności zasobów, brak integracji i ograniczenia technologiczne, co bezpośrednio uzasadnia jego realizację i wpływ na rozwój otwartej nauki w Polsce.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Lekarze i specjaliści medyczni	Ograniczona możliwość wiarygodnej weryfikacji piśmiennictwa EBM – brak jednego, kompletnego i aktualnego źródła	200000

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	bibliograficznego utrudnia szybkie tworzenie bibliografii do prac naukowych i dokumentacji specjalizacyjnej.	
Badacze akademicy (nauki med.)	Utrudnione prowadzenie przeglądów systematycznych i analiz bibliometrycznych – rozproszenie danych i brak narzędzi maszynowej analizy.	15000
Studenci medycyny i nauk pokrewnych	Niedostateczne wsparcie dydaktyczne w zakresie metodologii badań opartych na wiarygodnych danych bibliograficznych.	75000
Biblioteki medyczne i uczelniane	Brak pełnej integracji katalogów bibliotecznych z PBL – dezaktualizacja rekordów, konieczność ręcznych korekt.	60
Historycy medycyny i badacze humanistyczni	Ograniczony dostęp do pierwotnych źródeł historii polskiej nauki medycznej – archiwalia i starodruki trudno dostępne.	2000
Podmioty IT sektora zdrowia	Brak automatycznych mechanizmów wzbogacania danych bibliograficznych – ryzyko błędów w systemach szpitalnych i dydaktycznych.	300
Ministerstwo Zdrowia	Ograniczenia w dostępie do kompletnych danych o piśmiennictwie medycznym – utrudnione analizy strategiczne.	1
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Trudności z dostępem do pełnych, interoperacyjnych danych o dorobku polskiej nauki medycznej; brak integracji PBL z systemami krajowymi.	1
Pracownicy GBL	Ograniczenia wynikające z przestarzałej infrastruktury PBL – brak automatyzacji i integracji z systemami zewnętrznymi.	30

## 1.2. Opis stanu obecnego

Główna Biblioteka Lekarska (GBL) prowadzi Polską Bibliografię Lekarską (PBL) jako repozytorium oparte na systemie DSpace. System umożliwia dostęp przez interfejs webowy i obsługuje podstawowe procesy publikacyjne, jednak obejmuje tylko część zasobów – znaczna część materiałów historycznych i archiwalnych pozostaje poza jego zakresem.

Obecna infrastruktura PBL cechuje się ograniczoną interoperacyjnością. Repozytorium działa na nieaktualnej wersji DSpace, bez wsparcia nowych integracji. Brakuje wyszukiwania semantycznego, narzędzi dostępności cyfrowej, przeglądarki IIF oraz otwartego API, co uniemożliwia automatyczny dostęp do danych i ich ponowne wykorzystanie. System nie jest zintegrowany m.in. z FBC, portalem Kronik@ ani DataCite (DOI).

Część zasobów GBL nadal nie jest zdigitalizowana: ok. 175 000 rekordów PBL z lat 1945–1978, kluczowych dla analiz bibliometrycznych i badań retrospektywnych; roczniki Biuletynu GBL (1952–2002), źródła dla historii informacji naukowej i bibliotek medycznych; zbiory Działu Starej Książki Medycznej (starodruki XVII–XIX w., atlasy anatomiczne oraz wybrane materiały archiwalne o wartości źródłoznawczej – ok. 3 000 priorytetowych obiektów o wyjątkowej

wartości naukowej i kulturowej.

Digitalizacja materiałów archiwalnych DSKM obejmuje wyłącznie wybrane materiały o wartości źródłoznawczej (nie całość dokumentacji akt spraw). Proces digitalizacji archiwaliów będzie prowadzony zgodnie ze standardami rekomendowanymi przez Centrum Kompetencji Narodowego Archiwum Cyfrowego (NAC), rozdzielczość min. 400 DPI w formacie TIFF bez kompresji stratnej (archiwalne) oraz JPEG2000 (dostępowe); metadane opisowe sporządzane zgodnie ze schematem Dublin Core i standardem EAD (Encoded Archival Description). Działania dotyczące materiałów archiwalnych zostaną skonsultowane z właściwym terytorialnie archiwum państwowym. Pozyskane kopie cyfrowe materiałów archiwalnych zostaną przekazane do Centralnego Repozytorium Cyfrowego (CRC).

## 2. EFEKTY PROJEKTU

### 2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

<b>Cel - 1</b>	Retrokonwersja, wzbogacenie i interoperacyjne udostępnienie rekordów PBL 1945–1978 wraz z nadaniem identyfikatorów DOI
<b>Cel strategiczny</b>	1. Program Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021–2027 (FERC), Priorytet II, Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji – nauka. 2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. (SOR) – w zakresie otwartości danych i infrastruktury nauki. 3. Europejska strategia w zakresie danych (COM(2020) 66) – wspieranie Europejskiej Chmury Otwartej Nauki. 4. Program otwierania danych na lata 2021–2027 – Cel czwarty: stymulowanie ponownego wykorzystywania danych naukowych.
<b>Korzyść:</b>	1. Zapewnienie dostępu do 175 000 rekordów PBL dotychczas niedostępnych cyfrowo – kompletna historia polskiego piśmiennictwa medycznego 1945–1978. 2. Trwałe cyfrowe identyfikatory DOI dla rekordów – indeksowanie w PubMed i CrossRef. 3. Wsparcie analiz bibliometrycznych i ewaluacji dorobku naukowego. 4. Integracja z nowoczesnymi systemami (DataCite, ORCID, POL-on). 5. Możliwość ponownego wykorzystania danych (re-use) w projektach badawczych i edukacyjnych.
<b>KPI:</b>	KPI-1a: Liczba zretrokonwertowanych rekordów zaimportowanych do PBL KPI-1b: Liczba rekordów PBL z nadanym identyfikatorem DOI.
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	KPI-1a: wartość aktualna: 0 KPI-1b: wartość aktualna: 0 KPI-1a: wartość docelowa: 175 000 KPI-1b: wartość docelowa: 175 000
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	KPI-1a: zliczenie rekordów w systemie – raporty statystyk z repozytorium; protokoły odbioru. Częstotliwość: na początku i końcu projektu. KPI-1b: zliczenie rekordów z DOI – raporty z systemu DataCite; rejestry DOI. Częstotliwość: na początku i końcu projektu.
<b>Cel - 2</b>	Digitalizacja Biuletynu GBL (1952–2002) i udostępnienie online
<b>Cel strategiczny</b>	1. Program FERC 2021–2027, Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji – nauka. 2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) – w zakresie

	<p>wykorzystania zasobów wiedzy w gospodarce opartej na danych.</p> <p>3. Europejska strategia w zakresie danych (COM(2020) 66).</p> <p>4. Program otwierania danych na lata 2021–2027.</p>
<b>Korzyść:</b>	<p>1. Utrwalenie i udostępnienie 48 roczników jedynego periodyku biblioteczno-informacyjnego sektora zdrowia w Polsce.</p> <p>2. Pełnotekstowe przeszukiwanie historycznych publikacji z zakresu bibliotekoznawstwa medycznego.</p> <p>3. Ochrona i zachowanie dziedzictwa piśmiennictwa medycznego przed degradacją i utratą.</p> <p>4. Wsparcie badań naukowych i historii medycyny. 5. Możliwość ponownego wykorzystania zasobów (re-use).</p>
<b>KPI:</b>	<p>KPI-2a: Liczba roczników Biuletynu GBL dostępnych online jako pełny tekst</p> <p>KPI-2b: Łączna liczba stron poddanych OCR w procesie digitalizacji Biuletynu</p> <p>KPI-2c: Wynik kontroli jakości OCR (% poprawności rozpoznanych znaków).</p>
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	<p>KPI-2a: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI-2b: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI-2c: wartość aktualna: nie dotyczy</p> <p>KPI-2a: wartość docelowa: 48</p> <p>KPI-2b: wartość docelowa: ok. 7 500 stron</p> <p>KPI-2c: wartość docelowa: ≥ 95%</p>
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	<p>KPI-2a: zliczenie roczników dostępnych online – raporty z repozytorium; protokoły odbioru.</p> <p>KPI-2b: zliczenie stron z procesem OCR – raporty z procesu digitalizacji.</p> <p>KPI-2c: kontrola jakości OCR (automatyczna i ręczna) – protokoły odbioru technicznego. Częstotliwość: na początku i końcu projektu.</p>
<b>Cel - 3</b>	<p>Digitalizacja i udostępnienie zasobów Działu Starej Książki Medycznej przez IIF</p>
<b>Cel strategiczny</b>	<p>1. Program FERC 2021–2027, Działanie 2.3.</p> <p>2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) – w zakresie ochrony dziedzictwa naukowego.</p> <p>3. Europejska strategia w zakresie danych (COM(2020) 66).</p> <p>4. Program otwierania danych na lata 2021–2027.</p>
<b>Korzyść:</b>	<p>1. Otwarte udostępnienie ok. 3 000 wybranych obiektów historycznych (starodruki, atlasy anatomiczne oraz wybrane materiały archiwalne o wartości źródłoznawczej) przez IIF Viewer – na licencji CC0.</p> <p>2. Trwałe zabezpieczenie zasobów przed degradacją fizyczną poprzez wykonanie skanów archiwalnych w formacie TIFF min. 400 DPI zgodnie ze standardami rekomendowanymi przez Centrum Kompetencji NAC.</p> <p>3. Przekazanie kopii cyfrowych materiałów archiwalnych do Centralnego Repozytorium Cyfrowego (CRC) NAC i udostępnienie ich w serwisie „Szukaj w Archiwach” (szukajwarchiwach.gov.pl).</p> <p>4. Włączenie zasobów do europejskich baz dziedzictwa (Europeana) przez FBC/OAI-PMH.</p> <p>5. Wsparcie badań naukowych i historii medycyny. 6. Konsultacje działań dotyczących archiwaliów z Archiwum Państwowym w Warszawie.</p>
<b>KPI:</b>	<p>KPI-3a: Liczba obiektów udostępnionych cyfrowo przez IIF Viewer</p> <p>KPI-3b: Wynik kontroli jakości skanów (rozdzielczość min. 400 DPI, skala szarości/kolor – % zgodnych z wymaganiami)</p>
<b>Wartość aktualna i</b>	<p>KPI-3a: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI-3b: wartość aktualna: nie dotyczy</p>

<b>docelowa KPI:</b>	KPI-3a: wartość docelowa: 3 000 KPI-3b: wartość docelowa: 100% zgodnych
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	KPI-3a: zliczenie obiektów w IIF – raporty z repozytorium; protokoły odbioru. KPI-3b: kontrola jakości skanów – protokoły odbioru technicznego digitalizacji. Częstotliwość: na początku i końcu projektu.
<b>Cel - 4</b>	Otwarte API i maszynowa dostępność PBL
<b>Cel strategiczny</b>	1. Program FERC 2021–2027, Działanie 2.3 – w zakresie ponownego wykorzystania danych i interoperacyjności. 2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). 3. Europejska strategia w zakresie danych (COM(2020) 66). 4. Europejskie Ramy Interoperacyjności – strategia wdrażania.
<b>Korzyść:</b>	1. Umożliwienie systemom zewnętrznym automatycznego pobierania danych z PBL. 2. Ponowne wykorzystanie informacji sektora publicznego (ISP). 3. Integracja z systemami ewaluacyjnymi, szpitalnymi i bibliograficznymi. 4. Zwiększenie efektywności pracy instytucji – automatyzacja procesów.
<b>KPI:</b>	KPI-4a: Liczba zapytań do API (średnio miesięcznie w roku 2029) KPI-4b: Liczba uruchomionych integracji zewnętrznych (DataCite, ORCID, Polon, FBC, Kronik@) KPI-4c: Liczba kluczy API -wydawanych podmiotom instytucjonalnym.
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	KPI-4a: wartość aktualna: 0 KPI-4b: wartość aktualna: 0 KPI-4c: wartość aktualna: 0 KPI-4a: wartość docelowa: 20 000 zapytań/mies. KPI-4b: wartość docelowa: 5 KPI-4c: wartość docelowa: 50/rok (mierzone 12 mies. po zakończeniu projektu).
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	KPI-4a: raporty statystyk z repozytorium (logi API); monitoring Zabbix. Częstotliwość: na początku projektu oraz w roku 2029. KPI-4b: testy integracyjne end-to-end; protokoły odbioru. Częstotliwość: na początku i końcu projektu. KPI-4c: rejestry z repozytorium, logi API.
<b>Cel - 5</b>	Portal WCAG 2.1 AA, wydajność systemu i interoperacyjność
<b>Cel strategiczny</b>	1. Program FERC 2021–2027, Działanie 2.3. 2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) – w zakresie dostępności cyfrowej i nowoczesnej infrastruktury. 3. Strategia na rzecz osób z niepełnosprawnościami 2021–2030. 4. Dyrektywa o dostępności stron internetowych i aplikacji mobilnych (2016/2102). 5. Europejski Akt o Dostępności (European Accessibility Act).
<b>Korzyść:</b>	1. Pełna dostępność zasobów i interfejsu dla osób z niepełnosprawnościami – zgodność z WCAG 2.1 AA. 2. Federacja z FBC i Europeana przez OAI-PMH; integracja z portalem Kronik@; IIF Viewer. 3. Aktualizacja DSpace do wersji 9 zapewniająca bezpieczeństwo i nowe integracje. 4. Poprawa użyteczności i jakości doświadczenia użytkownika (UX).
<b>KPI:</b>	KPI-5a: Portal zgodny z WCAG 2.1 AA (wynik audytu zewnętrznego) KPI-5b: Czas odpowiedzi systemu dla 95% zapytań (p95 latency)

	<p>KPI-5c: Dostępność systemu (SLA) KPI-5d: Liczba pracowników IT objętych szkoleniami</p> <p>KPI-5e: Liczba pracowników nie-IT objętych szkoleniami</p> <p>KPI-5f: Użytkownicy nowych i zmodernizowanych usług cyfrowych.</p>
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	<p>KPI-5a: wartość aktualna: częściowo zgodny</p> <p>KPI-5b: wartość aktualna: nie mierzono</p> <p>KPI-5c: wartość aktualna: nie mierzono</p> <p>KPI-5d: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI-5e: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI-5f: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI-5a: wartość docelowa: w pełni zgodny</p> <p>KPI-5b: wartość docelowa: ≤ 2 s</p> <p>KPI-5c: wartość docelowa: ≥ 99,5% rocznie</p> <p>KPI-5d: wartość docelowa: 2</p> <p>KPI-5e: wartość docelowa: 20</p> <p>KPI-5f: wartość docelowa: 20 000</p>
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	<p>KPI-5a: audyt zewnętrzny WCAG; deklaracje dostępności; protokoły odbioru.</p> <p>KPI-5b: raporty monitoringu Zabbix; testy wydajnościowe.</p> <p>KPI-5c: raporty monitoringu Zabbix; SLA z dostawcą infrastruktury.</p> <p>KPI-5d/5e: listy obecności; certyfikaty ukończenia szkoleń.</p> <p>KPI-5f: logi systemowe; narzędzia analityczne. Częstotliwość: na początku i końcu projektu.</p>

## 2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	Wyszukiwarka i przeglądarka zasobów PBL	A2C	<p>Lekarze i specjaliści medyczni</p> <p>Badacze akademicy (nauki med.)</p> <p>Studenci medycyny i nauk pokrewnych</p> <p>Historycy medycyny i badacze humanistyczni</p> <p>Pracownicy GBL</p> <p>Podmioty IT sektora zdrowia (rocznie ok 50000 transakcji)</p>	Dwustronna interakcja
2	Otwarty interfejs API do zasobów PBL	A2A	<p>Biblioteki medyczne i uczelniane</p> <p>Ministerstwo Zdrowia</p> <p>Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (rocznie ok 10000 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)
Zdigitalizowane i udostępnione starodruki, atlasy anatomiczne, archiwalia Działu Starej Książki Medycznej	30-06-2029	3000 obiektów
Zdigitalizowane i udostępnione woluminy Biuletynu Głównej Biblioteki Lekarskiej 1952–2002	31-12-2029	48 tomów / ok. 7500 stron
Udostępnione rekordy PBL z lat 1945–1978 po retrokonwersji	31-12-2029	175 000 rekordów Kopie cyfrowe archiwaliów zostaną przekazane do CRC/NAC

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
Infrastruktura: serwery aplikacyjne, przestrzeń dyskowa (storage), komponenty sieciowe i środowisko backupowe oraz skaner umożliwiający wykonywanie skanów otwartych	12-2027
Modyfikacja Systemu OPenPBL plus w zakresie modułów semantycznego wyszukiwania ; IIIF viewera do plików PDF i obrazów, integracji z datacite	12-2027
Raport z testów bezpieczeństwa	12-2027
Raport z testów wydajności	12-2027
Raport z testów badań UX	12-2027
Raport z audytu dostępności	12-2027
Materiały szkoleniowe	04-2028
Interfejs API	06-2028
Materiały informacyjno-promocyjne	12-2028

## 3. KAMIENIE MIŁOWE

<b>Kamienie milowe</b>	<b>Planowany termin osiągnięcia</b>
Przeprowadzony inicjalny test prywatności	2027-01-31
Powołany ZZP, uruchomione procedury zamówieniowe (B1, B2, B3)	2027-02-28
Rozstrzygnięte postępowania przetargowe na główne produkty projektu	2027-04-30
Zakończenie pilotażu skanowania + pozytywna ocena jakości OCR (B1, B3)	2027-09-30
Wdrożenie testowej wersji systemu DSpace 9 i rozpoczęcie testów integracyjnych	2027-09-30
Uzyskany pozytywny wynik testów bezpieczeństwa	2027-12-15
Uzyskany pozytywny wynik testów wydajności	2027-12-15
Uzyskany pozytywny wynik testów badań UX	2027-12-15
Uzyskany pozytywny wynik audytu dostępności WCAG 2.1 AA	2027-12-15
Wdrożony produkcyjnie system DSpace 9 z nowymi funkcjonalnościami	2027-12-31
Pozytywnie przeprowadzony weryfikacyjny test prywatności	2028-01-31
Walidacja integracji z DataCite – masowe nadawanie DOI uruchomione	2028-02-29
Walidacja integracji z ORCID i POL-on – przepływy danych potwierdzone testami	2028-04-30
Pracownicy przeszkoleni w tematyce dostępności cyfrowej	2028-04-30
Walidacja integracji z FBC i Kronik@ – publikacja metadanych potwierdzona	2028-06-30
Uruchomienie produkcyjnego API umożliwiającego zewnętrzny dostęp do danych PBL	2028-06-30
Udostępniona I część rekordów PBL z lat 1945–1978 (75 000 rekordów)	2028-08-31
Zdigitalizowana i udostępniona I część Biuletynu GBL (20 tomów)	2028-10-31
Opracowane i opublikowane materiały informacyjno-promocyjne	2028-12-31
Zdigitalizowane i udostępnione starodruki, atlasy, archiwalia Działu Starej Książki Medycznej (B3)	2029-06-30
Udostępniona II część rekordów PBL z lat 1945–1978 (100 000 rekordów)	2029-12-31
Zdigitalizowana i udostępniona II część Biuletynu GBL (28 tomów)	2029-12-31
Zakończenie nadawania DOI dla 175 000 rekordów PBL	2029-12-31

## **4. KOSZTY**

### **4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania**

<b>Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym</b>	Netto 4 878 048,68 zł Brutto 5 999 999,88 zł	
<b>Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)</b>	79,71%	
<b>Procent środków z budżetu państwa (brutto)</b>	20,29%	
<b>Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)</b>	2027	Netto 2 355 105,62 zł Brutto 2 896 779,91 zł
	2028	Netto 1 451 701,87 zł Brutto 1 785 593,30 zł
	2029	Netto 1 071 241,19 zł Brutto 1 317 626,67 zł

## 4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	Podniesienie wersji i konfiguracja oprogramowania repozytoryjnego DSpace oraz narzędzi wspierających otwartą dostępność, interoperacyjność i automatyzację usług, a także zakres działań związanych z digitalizacją zasobów.	3 492 457,40 zł	Podniesienie wersji DSpace do 9 oraz wdrożenie: otwartego API, obsługi DOI przez DataCite, OAI-PMH, semantycznego wyszukiwania, IIIF Viewer, modułów dostępności. Zapewnia zgodność z aktualnymi standardami otwartej nauki i wymaganiami FERC. Skanowanie i OCR rekordów PBL 1945–1978 (B1), 48 tomów Biuletynu GBL (B2) oraz 3 000 obiektów DSKM (B3); opracowanie metadanych Dublin Core i MARC21; weryfikacja jakości ( $\geq 95\%$ OCR); import do DSpace. Pozycja obejmuje wyłącznie koszty procesu digitalizacji i opracowania zasobów.
Infrastruktura	Infrastruktura teleinformatyczna, obejmująca zasoby sprzętowe, serwerowe oraz wartości niematerialne i prawne (w	562 900,00 zł	Serwery aplikacyjne, przestrzeń dyskowa (storage ~15 TB), komponenty sieciowe, środowisko backupowe. Rozbudowa infrastruktury zapewnia wykonalność, skalowalność i ciągłość usług. Skaner książkowy (otwieranie

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	szczegółności oprogramowanie systemowe i narzędziowe wraz z licencjami), niezbędna do uruchomienia, utrzymania i zarządzania zmodernizowaną platformą PBL (DSpace 9) z nowymi funkcjonalnościami i zasobami oraz infrastruktura niezbędne do procesu digitalizacji.		140–90°), moduł Imaging Kit, kompresja TIFF LZW, rozdzielczość 600 DPI. Niezbędny do digitalizacji starodruków.
Koszty UX i grafiki	Projektowanie i dostosowanie interfejsu użytkownika repozytorium, obejmujące warstwę wizualną i funkcjonalną, w tym koszty badań użytkowników, stworzenia projektu UX i projektu graficznego, testowania systemu wśród docelowych użytkowników, wprowadzania poprawek wynikających z testów z użytkownikami oraz zapewnienia zgodności z WCAG 2.1 AA i audytu w tym zakresie.	333 355,90 zł	Pozycja obejmuje poprawę użyteczności, czytelności i dostępności interfejsu, w tym dostosowanie do standardu WCAG 2.1 AA. Celem jest zapewnienie intuicyjnego dostępu do zasobów dla wszystkich grup użytkowników.
Bezpieczeństwo	Zapewnienie bezpieczeństwa informacji oraz ciągłości działania repozytorium	222 237,30 zł	Koszty obejmują audyty bezpieczeństwa, testy podatności, konfigurację mechanizmów kontroli dostępu oraz zabezpieczenia danych.

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	cyfrowego.		Działania te minimalizują ryzyko naruszeń bezpieczeństwa i są zgodne z dobrymi praktykami oraz KRI.
Wydajność rozwiązań	Optymalizacja infrastruktury i konfiguracji systemu pod kątem wydajności i skalowalności, w tym testy wydajności.	286 897,75 zł	Pozycja obejmuje: (1) testy wydajnościowe i obciążeniowe (load testing, stress testing); (2) optymalizację Apache Solr i PostgreSQL dla wolumenu 700 000+ rekordów i 20 000 zapytań API/mies.; (3) wdrożenie mechanizmów cache i CDN; (4) monitoring wydajności (SLA ≥ 99,5%) – Zabbix; (5) konfigurację kolejkowania zadań RabbitMQ dla masowego nadawania DOI.
Szkolenia	Szkolenia użytkowników administracyjnych i merytorycznych z obsługi i utrzymania systemu.	111 118,70 zł	Szkolenia obejmują pracę z nową wersją DSpace, obsługę API, oraz DOI Zapewniają samodzielność zespołu GBL i trwałość efektów projektu po jego zakończeniu.
Działania informacyjno-promocyjne	Działania upowszechniające i promujące zasoby OpenPBL plus w środowisku naukowym i publicznym.	98 509,47 zł	Pozycja obejmuje promocję repozytorium, organizację konferencji oraz wykorzystanie identyfikatorów DOI jako trwałych nośników promocji i widoczności zasobów w krajowych i międzynarodowych systemach nauki. Działania te zwiększają rozpoznawalność i wykorzystanie polskiego piśmiennictwa medycznego.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Wynagrodzenia kierownika projektu, koordynatorów ds. digitalizacji i IT, specjalisty ds. finansowych i zamówień publicznych.	892 523,36 zł	Personel zapewnia sprawną koordynację pięciu równoległych strumieni projektowych oraz terminowe rozliczenia z CPPC. Pozycja obejmuje również koszty pośrednie projektu.

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

<b>Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)</b>	1 542 772,93 zł		<b>Źródło finansowania</b>
<b>Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)</b>	2030	270 600,00 zł (brutto) (220 000,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2031	284 252,69 zł (brutto) (231 099,75 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2032	298 465,33 zł (brutto) (242 654,74 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2033	328 311,86 zł (brutto) (266 920,21 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2034	361 143,05 zł (brutto) (293 612,23 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
Niska jakość OCR dla starodruków XVIII–XIX w.	Duża	Średnie	Pilotaż skanowania 200 obiektów przed podpisaniem umowy z wykonawcą; wymagania min. 400 DPI TIFF w SIWZ; etapowy odbiór z certyfikowaną kontrolą jakości ( $\geq 95\%$ OCR); możliwość odrzucenia partii i ponownego skanowania.
Wzrost kosztu starodruków ponad kosztorys	Średnia	Wysokie	Przetarg z klauzulą opcji min/max wolumenu; rezerwa 230 000 PLN; etapowanie skanowania z priorytetem

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
(nieregularne formaty, ochrona konserwatorska)			obiektów zagrożonych degradacją. Wskaźnik projektowy (3 000 obiektów) chroniony przez rezerwy budżetowe – redukcja zakresu wyłącznie przy niewystarczających środkach mimo uruchomienia rezerwy. KPI = 3 000 obiektów niezmienione.
Przekroczenie budżetu – nowe funkcjonalności DSpace	Mała	Średnie	Koszty obejmują wyłącznie konfiguracje i integracje open-source; doświadczenie GBL z DSpace CRIS minimalizuje ryzyko; przetarg z karą umowną za przekroczenie budżetu.
Niedostępność lub ograniczone API DataCite przy masowym nadawaniu DOI	Mała	Niskie	Testy batch 1 000 DOI przed M10; pipeline automatyczny z kolejkowaniem (RabbitMQ) i monitoringiem; umowa SLA z DataCite; bufor czasowy 2 miesiące przed terminem wskaźnika.
Niedostępność bibliografów GBL (kluczowe kompetencje)	Średnia	Średnie	Dokumentacja procesów retrokonwersji w M1; przeszkolenie 2 bibliografów zastępczych; praca równolegle na 3 strumieniach B1/B2/B3 bez blokad między nimi.
Przekroczenie harmonogramu realizacji projektu	Średnia	Średnie	Monitorowanie harmonogramu z kamieniami milowymi i buforami czasowymi; bieżące reagowanie na opóźnienia przez zarządzanie zasobami i zakresem projektu.
Nieosiągnięcie wskaźników produktu oraz celu projektu	Duża	Średnie	Bieżące monitorowanie wskaźników; regularne raportowanie postępów; działania korygujące (dostosowanie zakresu, harmonogramu lub zasobów) przy zagrożeniu osiągnięcia KPI.
Brak wystarczających środków na realizację projektu	Średnia	Średnie	Planowanie budżetu z rezerwą; bieżące monitorowanie wydatków; działania korygujące (optymalizacja kosztów, aktualizacja zakresu lub pozyskanie dodatkowego finansowania).
Niepowodzenie integracji z systemami zewnętrznymi (ORCID, POL-on, FBC, Kronik@)	Średnia	Niskie	Walidacja każdej integracji osobnym kamieniem milowym; testy integracyjne end-to-end przed odbiorem; dokumentacja API systemów zewnętrznych zweryfikowana na etapie SIWZ; procedura eskalacji do dostawcy systemu.
Trwałość i dostępność	Mała	Niskie	GBL jako członek konsorcjum DataCite ponosi stałą opłatę członkowską; koszt

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
identyfikatorów DOI po zakończeniu projektu			utrzymania DOI uwzględniony w planie trwałości projektu; umowy serwisowe na 5 lat.

## 5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Niewystarczające zasoby kadrowe do utrzymania i dalszego rozwoju systemu	Duża	Niskie	Przeszkolenie pracowników GBL; dokumentacja techniczna systemu; uwzględnienie kosztów utrzymania w planach finansowych instytucji.
Dezaktualizacja technologiczna wdrożonych rozwiązań	Średnia	Niskie	Rozwiązania open source (DSpace 9) – najnowsza stabilna wersja eliminuje ryzyko przestarzałości przez $\geq 3-5$ lat; wymóg serwisowania, regularne aktualizacje i monitoring.
Niska adopcja nowych funkcji przez użytkowników	Średnia	Niskie	Działania informacyjne i szkoleniowe; intuicyjny interfejs UX; stopniowe wdrażanie funkcji; analiza statystyk użycia.
Brak trwałości finansowania utrzymania infrastruktury po zakończeniu projektu	Duża	Niskie	Włączenie utrzymania systemu do stałych zadań statutowych GBL i planów finansowych MZ; GBL już teraz ponosi koszty utrzymania systemu.
Nieosiągnięcie wszystkich zaplanowanych korzyści	Średnia	Niskie	Mechanizmy monitorowania rezultatów w okresie trwałości; działania korygujące (rozwój funkcjonalności, promocja usług) w celu utrzymania zakładanych korzyści.

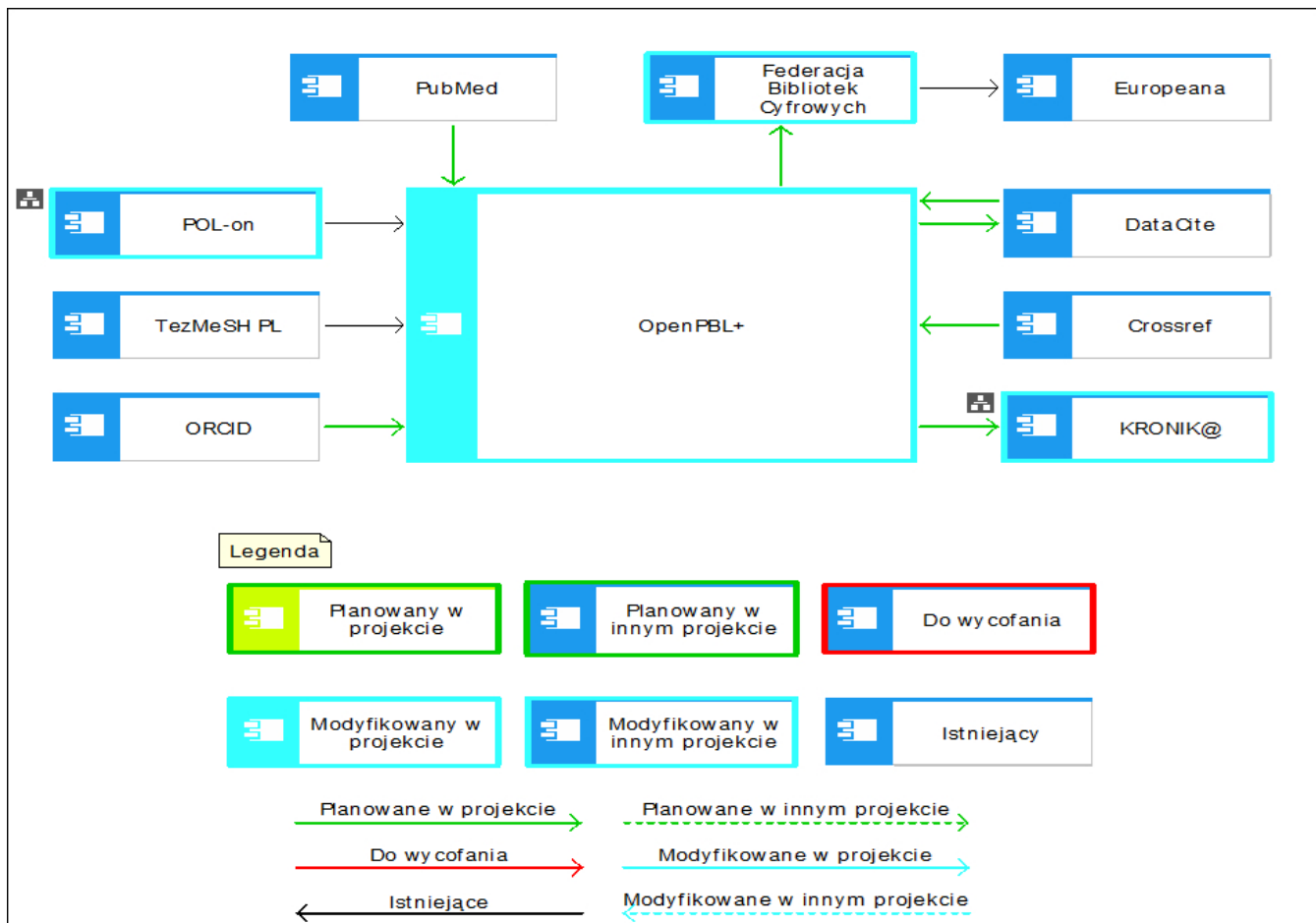
## 6. OTOCZENIE PRAWNE

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 (Dz.U. z 2024r., poz. 1571)	TAK/NIE		
2	Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1524)	TAK/NIE		
3	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1557, 1717)	TAK/NIE		
4	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. 2024 poz. 773)	TAK/NIE		
5	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1077, 1222)	TAK/NIE		
6	Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1769)	TAK/NIE		
7	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)	TAK/NIE		
8	Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. 2026 poz. 562)	TAK/NIE		
9	Ustawa z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych (t.j. Dz.U. 2026 poz. 3)	TAK/NIE		
10	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1725)	TAK/NIE		
11	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego	TAK/NIE		
12	Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie profilu zaufanego i podpisu zaufanego	TAK/NIE		
13	Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	zasobie archiwalnym i archiwach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 164 oraz z 2025 r. poz. 1173)			
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. 2020 poz. 399)	<del>TAK</del> /NIE		
15	Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2509)	<del>TAK</del> /NIE		
16	ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO) w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych	<del>TAK</del> /NIE		
17	Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie klasyfikowania i kwalifikowania dokumentacji, przekazywania materiałów archiwalnych do archiwów państwowych i brakowania dokumentacji niearchiwalnej (Dz.U. z 2019 r. poz. 246)	<del>TAK</del> /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	Crossref	Publishers International Linking Association, Inc. (PILA), USA	CrossRef to system rejestracji i zarządzania identyfikatorami DOI dla wydawców naukowych, umożliwiający trwałą identyfikację publikacji i ich metadanych w globalnym ekosystemie nauki. Cel systemu: zapewnienie trwałego powiązania między identyfikatorem a zasobem naukowym. Główne grupy funkcjonalności: rejestracja DOI, udostępnianie metadanych przez REST API, obsługa zapytań po	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			numerze DOI. System jest zintegrowany z wieloma krajowymi i zagranicznymi systemami informacji naukowej, stanowiąc jednocześnie miejsce deponowania danych (wydawcy czasopism) jak i źródło danych (dla agregatorów danych i repozytoriów naukowych).		
2	DataCite	DataCite e.V., Niemcy	DataCite to system rejestracji i zarządzania identyfikatorami DOI przeznaczony dla repozytoriów i zasobów badawczych, umożliwiając nadawanie trwałych identyfikatorów obiektom cyfrowym. Cel systemu: zapewnienie trwałej identyfikacji zasobów naukowych i danych badawczych. Główne grupy funkcjonalności: rejestracja i zarządzanie DOI, obsługa REST API do integracji z repozytoriami, wyszukiwanie zasobów po metadanych. System jest zintegrowany z CrossRef, ORCID oraz repozytoriami naukowymi.	Istniejący	
3	Europeana	Europeana Foundation, Holandia	Europeana to europejska platforma cyfrowa agregująca dziedzictwo kulturowe i naukowe Europy, umożliwiając dostęp do zbiorów bibliotek, archiwów, muzeów i galerii z całego kontynentu. Cel systemu: zapewnienie powszechnego dostępu do europejskiego dziedzictwa kulturowego i naukowego. Główne grupy funkcjonalności:	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			wyszukiwanie i przeglądanie zbiorów, agregacja metadanych, udostępnianie zasobów z licencją otwartą. System jest zintegrowany z krajowymi agregatorami dziedzictwa, w tym FBC dla Polski.		
4	Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC)	Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC) to krajowy serwis agregujący metadane i zasoby polskich bibliotek cyfrowych, archiwów i muzeów, umożliwiając ich przeszukiwanie w jednym miejscu. Cel systemu: integracja i udostępnianie polskiego cyfrowego dziedzictwa naukowego i kulturowego. Główne grupy funkcjonalności: agregacja metadanych przez OAI-PMH, wyszukiwanie zasobów, przekazywanie danych do Europeana. System jest zintegrowany z krajowymi bibliotekami cyfrowymi i platformą Europeana. Integracja z OpenPBL plus realizowana jest po stronie systemu OpenPBL plus (eksport metadanych przez OAI-PMH) – FBC nie jest modyfikowany w ramach projektu.	Istniejący	
5	KRONIK@	Ministerstwo Cyfryzacji	KRONIK@ to system teleinformatyczny Ministerstwa Cyfryzacji służący do przechowywania i udostępniania zasobów cyfrowych polskiego dziedzictwa narodowego z zakresu nauki, kultury i administracji publicznej.	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>Cel systemu: agregacja i długoterminowe przechowywanie cyfrowych zasobów instytucji publicznych. Główne grupy funkcjonalności: agregacja metadanych, udostępnianie zasobów cyfrowych, repozytorium zapasowe (Recovery Data Center). System jest zintegrowany z krajowymi instytucjami kultury i nauki, a także systemami administracji rządowej (gov.pl). Integracja z OpenPBL plus realizowana jest po stronie systemu OpenPBL plus (eksport przez REST API / OAI-PMH Dublin Core) – KRONIK@ nie jest modyfikowany w ramach projektu, nie będzie przechowywana kopia zapasowa w repozytorium KRONIK@.</p>		
6	OpenPBL plus	Główna Biblioteka Lekarska	<p>OpenPBL plus to system repozytorium Polskiej Bibliografii Lekarskiej służący do gromadzenia, opracowania i udostępniania bibliograficznych oraz pełnotekstowych zasobów z zakresu nauk medycznych. System zapewnia przeszukiwanie, przeglądanie i pobieranie zasobów przez użytkowników zewnętrznych. Główne grupy funkcjonalności: zarządzanie rekordami bibliograficznymi, wyszukiwanie zasobów (w tym semantyczne), udostępnianie pełnych</p>	Modyfikowany	<p>Moduł Semantyczne Wyszukiwanie (Apache Solr + MeSH). Moduł IIIF Viewer (Mirador, IIIF Presentation API 3.0). Moduł DataCite DOI – integracja dwukierunkowa z DataCite. Moduł REST API (OpenAPI 3.0) – maszynowy dostęp do zasobów PBL. Moduł AI</p>

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			tekstów, obsługa metadanych Dublin Core i MARC21, integracja z systemami identyfikacji (DOI, ORCID) oraz protokołami wymiany danych (OAI-PMH, REST API). System jest zintegrowany z krajowymi i zagranicznymi systemami informacji naukowej.		Accessibility – WCAG 2.1 AA. Aktualizacja DSpace do wersji 9.
7	ORCID	ORCID, Inc., USA	ORCID (Open Researcher and Contributor ID) to globalny rejestr niepowtarzalnych identyfikatorów dla badaczy i autorów publikacji naukowych. Cel systemu: eliminacja niejednoznaczności nazw autorów w piśmiennictwie naukowym. Główne grupy funkcjonalności: rejestracja i zarządzanie identyfikatorami ORCID iD, łączenie identyfikatora z dorobkiem naukowym, udostępnianie profili badaczy przez REST API. System jest zintegrowany z wieloma krajowymi i zagranicznymi systemami informacji naukowej.	Istniejący	
8	POL-on / PBN	Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy	POL-on to zintegrowany system teleinformatyczny informacji o nauce i szkolnictwie wyższym wspierający pracę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Cel systemu: gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie danych o uczelniach, pracownikach naukowych i działalności naukowo-badawczej. System prowadzi rejestry	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>publiczne, z punktu widzenia niniejszego projektu - m.in. Ewidencję czasopism naukowych (lista punktowanych czasopism) oraz Polską Bibliografię Naukową (PBN). Główne grupy funkcjonalności: gromadzenie i udostępnianie danych o uczelniach i jednostkach naukowych, ewaluacja działalności naukowej, raportowanie, wykrywanie nieprawidłowości. System jest zintegrowany z krajowymi systemami administracji publicznej, a także innymi systemami MNiSW, jak OSF.</p>		
9	PubMed	National Library of Medicine (NLM), USA	<p>PubMed to międzynarodowa baza danych publikacji biomedycznych i nauk o zdrowiu należąca do ekosystemu MEDLINE, prowadzona przez Narodową Bibliotekę Medyczną USA. Cel systemu: zapewnienie powszechnego dostępu do piśmiennictwa biomedycznego. Główne grupy funkcjonalności: wyszukiwanie publikacji, dostęp do abstraktów i pełnych tekstów, obsługa identyfikatorów PMID i DOI. System jest zintegrowany z CrossRef, ORCID oraz bazami pełnotekstowymi.</p>	Istniejący	
10	TezMeSH GBL	Główna Biblioteka Lekarska	<p>TezMeSH GBL – Polski Tezaurus MeSH to system tezaury terminologii medycznej oparty na Medical Subject Headings (MeSH), służący do</p>	Istniejący	

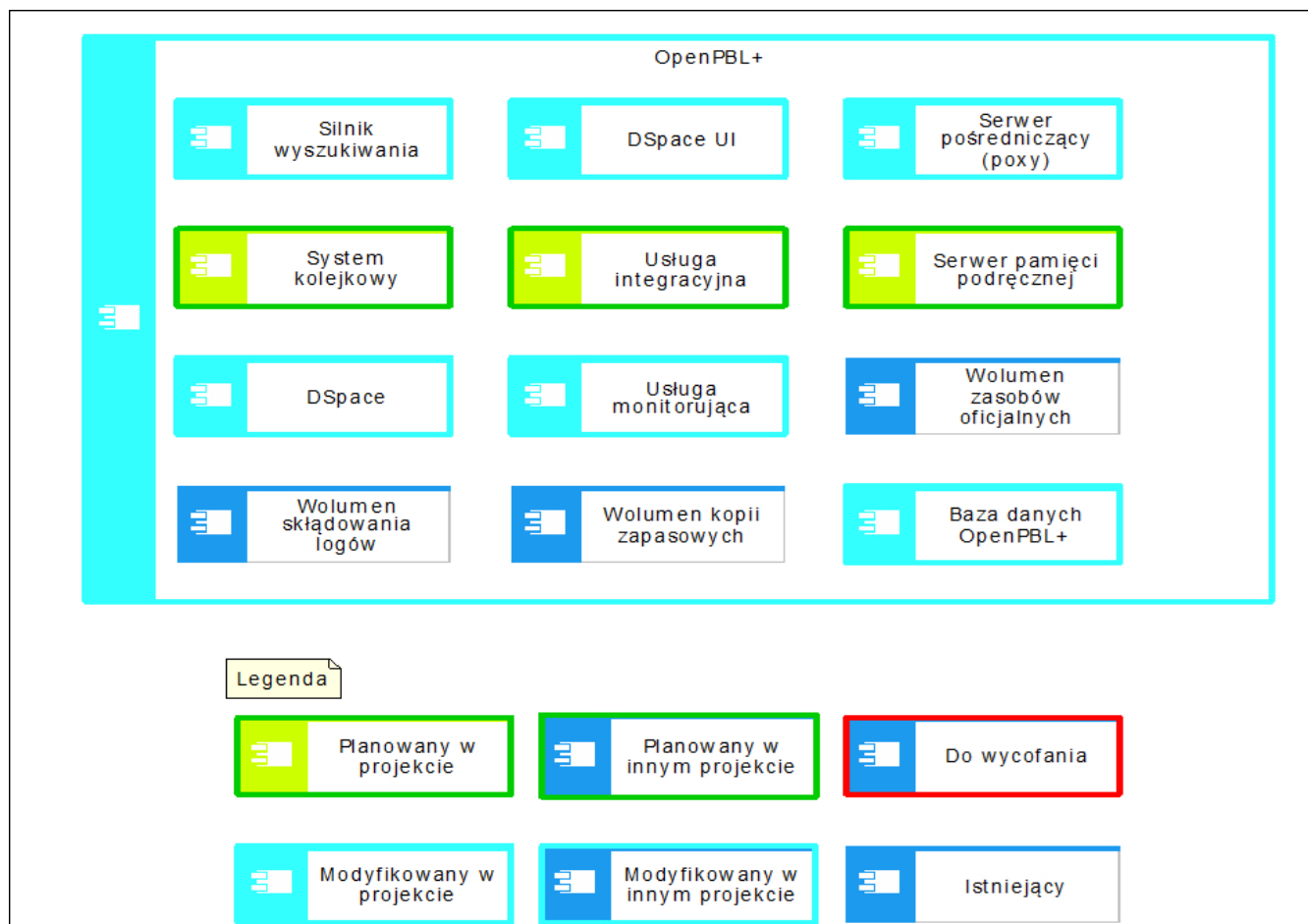
Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			indeksowania i wyszukiwania rekordów Polskiej Bibliografii Lekarskiej. Cel systemu: zapewnienie spójnego, kontrolowanego słownictwa do opracowania i wyszukiwania piśmiennictwa medycznego w języku polskim. Główne grupy funkcjonalności: zarządzanie hasłami przedmiotowymi, wyszukiwanie terminów, eksport słownictwa do innych systemów. Zintegrowany z pozostałymi bazami GBL (Polska Bibliografia Lekarska).		

## Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	TezMeSH GBL	OpenPBL plus	Hasła przedmiotowe, identyfikatory terminów	Kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	Interfejs wewnętrzny
2	OpenPBL plus	DataCite	Identyfikator DOI (prefix/suffix), metadane obiektu (tytuł, autor, rok, typ zasobu, URL, licencja CC); nadawanie i aktualizacja DOI bezpośrednio z poziomu DSpace.	tryb odwołań bezpośrednich	krytyczny dla sukcesu projektu	REST API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
3	DataCite	OpenPBL plus	Metadane publikacji pobierane po numerze DOI	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST API
4	Crossref	OpenPBL plus	Metadane publikacji pobierane po numerze DOI	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	REST API
5	PubMed	OpenPBL plus	Identyfikatory PMID, dane referencyjne	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	REST API
6	ORCID	OpenPBL plus	Identyfikatory ORCID autorów	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST API
7	OpenPBL plus	Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury ☒ Kronik@	Opisy obiektów cyfrowych, metadane zasobów nauki i kultury (Dublin Core); automatyczna synchronizacja nowych zasobów przy każdorazowej publikacji w PBL	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST API, OAI-PMH w zgodzie ze standardem metadanych Dublin Core
8	OpenPBL plus	Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC)	Metadane bibliograficzne i opisowe publikacji oraz obiektów cyfrowych	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	OAI-PMH
9	Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC)	Europeana	Zagregowane i zmapowane metadane dziedzictwa naukowego i kulturowego	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	OAI-PMH
10	POLon/PBN	OpenPBL plus	Dane dotyczące punktacji czasopism	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	REST API

## 7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



### 7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	Wykorzystanie funkcjonujących maszyn serwerowych przeznaczonych pod cele utrzymania repozytorium cyfrowego
2.	Sieć i bezpieczeństwo	Szyfrowanie komunikacji z witryną repozytorium z wykorzystaniem protokołów SSL/TLS (HTTPS); otwartoźródłowy serwer pośredniczący NGINX; monitorowanie Zabbix
3.	Standardy wymiany danych	HTTPS do komunikacji zewnętrznej; OAI-PMH do wymiany metadanych; REST API (OpenAPI 3.0)
4.	Systemy operacyjne serwerowe	Linux Debian (istniejące serwery)
5.	Bazy danych	PostgreSQL (relacyjna baza repozytorium)
6.	Serwery aplikacji	Apache Tomcat
7.	Portale	
8.	Inne	Wyszukiwanie: Apache Solr – silnik wyszukiwania pełnotekstowego Kolejkowanie: Apache RabbitMQ – system kolejkowy dla masowego nadawania DOI

## 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	Ewidencja czasopism naukowych (POL-on/PBN)	Rejestr prowadzony przez MNiSW/OPI PIB zawierający wykaz punktowanych czasopism naukowych z liczbą punktów – podstawa wzbogacania rekordów PBL o informację o punktacji.	Użycie – pobieranie danych o punktacji przez REST API POL-on/PBN w trybie odczytu. Brak modyfikacji danych źródłowych. Dane kopiowane do lokalnej bazy PBL i nie są odsyłane z powrotem do POL-on.

## 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

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa informacji w projekcie OpenPBL plus jest adekwatny do charakteru systemu repozytorium cyfrowego oraz realizowanych przepływów danych. System Polskiej Bibliografii Lekarskiej (PBL) nie stanowi rejestru publicznego ani systemu obsługującego realizację zadań publicznych w rozumieniu Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI). W związku z tym nie podlega on obligatoryjnie rygorom KRI, o których mowa w §20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r.

Niezależnie od powyższego, w ramach projektu zostaną wdrożone zasady bezpieczeństwa informacji zgodne z wymaganiami KRI i dobrymi praktykami, adekwatne do zakresu przetwarzanych danych bibliograficznych i metadanych naukowych. Projekt przewiduje:

- kontrolę dostępu do systemu – uwierzytelnianie i autoryzację użytkowników administracyjnych;
- rozdzielenie ról i uprawnień użytkowników systemu;
- zabezpieczenie infrastruktury teleinformatycznej (firewalle, aktualizacje systemów, ochrona antywirusowa);
- regularne wykonywanie kopii zapasowych danych oraz procedury ich odtwarzania;
- monitorowanie i rejestrowanie zdarzeń systemowych (Zabbix);
- spełnienie wymagań RODO w zakresie przetwarzania danych osobowych (ograniczony zakres).

~~- dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie~~