

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	Otwarta Polska Bibliografia Lekarska (OpenPBL+)		
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	6 000 000,00 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+) 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. OAI-PMH, 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 rzetelnej weryfikacji piśmiennictwa EBM - Brak jednego,	200000

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	kompletnego i aktualnego źródła bibliograficznego utrudnia szybkie i wiarygodne tworzenie bibliografii do prac naukowych, wykładów oraz dokumentacji wymaganej w procesach specjalizacyjnych lekarzy.	
Badacze akademicki (nauki med.)	Utrudnione prowadzenie przeglądów systematycznych i analiz bibliometrycznych - Rozproszenie danych bibliograficznych oraz brak narzędzi do ich maszynowej analizy ograniczają możliwość wykonywania przeglądów systematycznych, analiz cytowań oraz weryfikacji oryginalności i kompletności badań naukowych.	15000
Studenci medycyny i nauk pokrewnych	Niedostateczne wsparcie dydaktyczne w zakresie metodologii badań. Studenci i młodzi badacze napotykają trudności w weryfikacji źródeł, tworzeniu poprawnych zestawień literatury oraz w nauce zasad metodologii badań opartych na wiarygodnych i kompletnych danych bibliograficznych.	75000
Biblioteki medyczne i uczelniane	Brak pełnej integracji katalogów bibliotecznych z Polską Bibliografią Lekarską - Brak automatycznej integracji systemów katalogowych i OPAC z PBL powoduje dezaktualizację rekordów, konieczność ręcznych korekt oraz ogranicza możliwość zasilania systemów bibliotecznych spójnymi danymi referencyjnymi.	60
Historycy medycyny i badacze humanistyczni	Ograniczony dostęp do pierwotnych źródeł historii polskiej nauki i kultury medycznej - Znaczna część unikatowych materiałów, takich jak archiwalia, ikonografia i starodruki, pozostaje trudno dostępna, co utrudnia badania nad historią polskiej medycyny i ochronę dziedzictwa naukowego.	2000
Podmioty obsługujące systemy informatyczne sektora zdrowia	Niedostateczne wzbogacenie danych o publikacjach w systemach zewnętrznych - Brak automatycznych mechanizmów wzbogacania danych bibliograficznych ogranicza możliwość weryfikacji bibliografii w systemach szpitalnych, dydaktycznych i badawczych oraz zwiększa ryzyko błędów i nieaktualnych informacji.	300
Minister Zdrowia	Ministerstwo Zdrowia napotyka ograniczenia w dostępie do kompletnych i ustrukturyzowanych danych o polskim piśmiennictwie medycznym, co utrudnia prowadzenie analiz oraz podejmowanie	1

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	decyzji strategicznych. Brak otwartego API i integracji systemowej ogranicza możliwość automatycznego wykorzystania danych PBL w procesach ewaluacyjnych i monitoringowych.	
Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego napotyka trudności w dostępie do pełnych, aktualnych i interoperacyjnych danych o dorobku polskiej nauki medycznej, co ogranicza skuteczność ewaluacji działalności naukowej oraz kształtowania polityki naukowej. Brak integracji PBL z systemami krajowymi i międzynarodowymi oraz brak mechanizmów automatycznego udostępniania danych (API, DOI) utrudnia analizę wpływu publikacji i widoczności polskich badań w skali globalnej.	1
Pracownicy Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki	Pracownicy Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki napotykają ograniczenia wynikające z przestarzałej infrastruktury systemowej PBL, co utrudnia efektywne zarządzanie zasobami, ich opracowanie oraz udostępnianie w nowoczesnych standardach cyfrowych. Brak automatyzacji procesów, integracji z systemami zewnętrznymi oraz narzędzi wspierających dostępność cyfrową zwiększa nakład pracy i ogranicza możliwość pełnego wykorzystania potencjału zgromadzonych zasobów.	30

1.2. Opis stanu obecnego

Główna Biblioteka Lekarska (GBL) prowadzi Polską Bibliografię Lekarską (PBL) jako repozytorium oparte na systemie DSpace, będące kluczowym narzędziem gromadzenia i udostępniania informacji z zakresu nauk medycznych. System umożliwia dostęp przez interfejs webowy i obsługuje podstawowe procesy publikacyjne, jednak obejmuje tylko część zasobów – znacząca 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 IIIF 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). Istotna część zasobów GBL nadal nie jest zdigitalizowana. Dotyczy to przede wszystkim trzech kategorii:

- ok. 175000 rekordów PBL z lat 1945–1978, dokumentujących rozwój polskiej medycyny po II wojnie światowej, kluczowych dla analiz bibliometrycznych i badań retrospektywnych;
- roczników „Biuletynu GBL” (1952–2002), unikatowego źródła dla historii informacji naukowej i bibliotek medycznych;
- zbiorów Działu Starej Książki Medycznej (starodruki XVII–XIX w., atlasy, archiwalia), o wyjątkowej wartości naukowej i kulturowej, często unikatowych.

Brak cyfrowego udostępnienia ogranicza dostęp, widoczność i ochronę tych zasobów oraz uniemożliwia ich wykorzystanie w badaniach, także międzynarodowych. W kontekście degradacji nośników i rosnących wymagań otwartej nauki pogłębia to lukę informacyjną, której odtworzenie w przyszłości może być znacznie trudniejsze lub niemożliwe.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Retrokonwersja rekordów PBL z lat 1945–1978 i ich udostępnienie
Cel strategiczny	<ol style="list-style-type: none">1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - wspieranie innowacyjności, rozwój dostępu do danych oraz wykorzystanie zasobów wiedzy w gospodarce opartej na danych i badaniach.2. Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy, Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji - nauka.3. Europejska strategia w zakresie danych (COM(2020) 66)) – w zakresie wspierania Europejskiej Chmury Otwartej Nauki poprzez udostępnianie i interoperacyjność danych.4. Program otwierania danych na lata 2021-2027 - Cel czwarty - Stymulowanie rynku ponownego wykorzystywania zasobów kultury i danych naukowych.5. Strategia "Sprawne i Nowoczesne Państwo" (projekt). Cel szczegółowy III. Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia.
Korzyść:	<ol style="list-style-type: none">1. Zapewnienie dostępu do 175 000 rekordów PBL dotychczas niedostępnych cyfrowo.2. Zwiększenie dostępności danych - umożliwienie szerokiego dostępu do zasobów PBL poprzez ich udostępnienie w formie cyfrowej, niezależnie od miejsca i czasu.3. Ułatwienie wyszukiwania i analizy informacji - przekształcenie rekordów do postaci ustrukturyzowanej pozwoli na szybkie przeszukiwanie, filtrowanie oraz analizę danych bibliograficznych.4. Ochrona i zachowanie dziedzictwa naukowego - zabezpieczenie unikalnych zasobów dokumentujących dorobek naukowy i kulturalny powojennej Polski przed utratą lub degradacją.5. Integracja z nowoczesnymi systemami informatycznymi - umożliwienie włączenia historycznych danych do aktualnych baz i platform, w tym systemów bibliograficznych i badawczych.6. Zwiększenie interoperacyjności danych - przygotowanie rekordów do wymiany i współpracy z innymi systemami (np. poprzez API, standardy metadanych), co zwiększy ich użyteczność.7. Wsparcie dla badań naukowych i humanistyki cyfrowej - udostępnienie danych w formie maszynowo przetwarzalnej umożliwi prowadzenie badań ilościowych, analiz trendów i nowych metod badawczych.8. Możliwość ponownego wykorzystania danych (re-use) - stworzenie podstaw do wykorzystania danych PBL w projektach badawczych, edukacyjnych i komercyjnych.9. Podniesienie jakości zasobów informacyjnych - weryfikacja, ujednolicenie i uzupełnienie danych w procesie retrokonwersji poprawi ich spójność i

	<p>wiarygodność.</p> <p>10. Wyrównanie dostępu do zasobów historycznych likwidacja barier wynikających z analogowej formy danych i udostępnienie ich szerokiemu gronu użytkowników (naukowcom, studentom, społeczeństwu).</p>
KPI:	<p>KPI 1: Liczba podmiotów, które udostępniły informacje sektora publicznego/dane prywatne on-line</p> <p>KPI 2: Liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych</p> <p>KPI 3: Liczba rozwiązań wykorzystujących informacje sektora publicznego/dane prywatne</p> <p>KPI 4: Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego/dane prywatne</p>
Wartość aktualna i docelowa KPI:	<p>KPI 1: 0</p> <p>KPI 2: 0</p> <p>KPI 3: 0</p> <p>KPI 4: 0</p> <p>KPI 1: 1</p> <p>KPI 2: 1</p> <p>KPI 3: 1</p> <p>KPI 4: 175 000</p>
Metoda pomiaru KPI	<p>KPI 1:</p> <p>Metoda pomiaru – osiągnięcie wartości docelowej (1) zostanie potwierdzone wdrożeniem rozwiązania umożliwiającego publikację danych przez co najmniej jeden podmiot</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło – dokumentacja projektowa, protokoły odbioru</p> <p>KPI 2:</p> <p>Metoda pomiaru – osiągnięcie wartości docelowej (1) potwierdzone udzieleniem wsparcia co najmniej jednemu podmiotowi</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło - dokumentacja projektowa, wykaz podmiotów objętych wsparciem</p> <p>KPI 3:</p> <p>Metoda pomiaru – osiągnięcie wartości docelowej (1) zostanie potwierdzone uruchomieniem co najmniej jednego rozwiązania</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło - dokumentacja techniczna, protokoły odbioru</p> <p>KPI 4:</p> <p>Metoda pomiaru – zliczenie liczby dokumentów udostępnionych on-line na podstawie raportów systemowych</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie projektu oraz na zakończenie projektu</p> <p>Źródło - dokumentacja projektowa, raporty systemowe</p>
Cel - 2	<p>Digitalizacja Biuletynu GBL (1952–2002), starodruków i archiwaliów Działu Starej Książki Medycznej oraz ich udostępnienie</p>
Cel strategiczny	<p>1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - wspieranie innowacyjności, rozwój dostępu do danych oraz wykorzystanie zasobów wiedzy w gospodarce opartej na danych i badaniach.</p> <p>2. Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy, Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji - nauka.</p> <p>3. Europejska strategia w zakresie danych(COM(2020) 66)) – w zakresie</p>

	<p>wspierania Europejskiej Chmury Otwartej Nauki poprzez udostępnianie i interoperacyjność danych.</p> <p>4. Program otwierania danych na lata 2021-2027 - Cel czwarty - Stymulowanie rynku ponownego wykorzystywania zasobów kultury i danych naukowych.</p> <p>5. Strategia "Sprawne i Nowoczesne Państwo" (projekt). Cel szczegółowy III. Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia.</p>
Korzyść:	<p>1. Utrwalenie i udostępnienie 48 roczników jedynego periodyku bibliotecznoinformacyjnego sektora zdrowia w Polsce.</p> <p>1. Otwarte udostępnienie 3 000 unikatowych obiektów historycznych (atlasy, starodruki, archiwalia) przez IIIF Viewer.</p> <p>2. Zwiększenie dostępności zasobów - zapewnienie szerokiego, zdalnego dostępu do unikatowych materiałów (biuletynów, starodruków i archiwaliów), dotychczas dostępnych głównie w formie tradycyjnej.</p> <p>2. Ochrona i zachowanie dziedzictwa piśmiennictwa medycznego - zabezpieczenie cennych i często unikatowych zbiorów przed zniszczeniem, degradacją oraz utratą poprzez ich trwałe utrwalenie w postaci cyfrowej.</p> <p>3. Ułatwienie wyszukiwania i wykorzystania treści - umożliwienie przeszukiwania pełnotekstowego (OCR) oraz indeksowania materiałów, co znacząco podnosi ich użyteczność badawczą i edukacyjną.</p> <p>4. Wsparcie badań naukowych i historii medycyny - stworzenie łatwego dostępu do źródeł dla badaczy, historyków medycyny oraz studentów, umożliwiającego prowadzenie analiz i badań na szeroką skalę.</p> <p>5. Zwiększenie widoczności i promocji zasobów instytucji - udostępnienie cyfrowych kolekcji zwiększa rozpoznawalność zbiorów oraz instytucji w środowisku krajowym i międzynarodowym.</p> <p>6. Możliwość ponownego wykorzystania zasobów (re-use) - przygotowanie materiałów do wykorzystania w projektach naukowych, edukacyjnych, popularyzatorskich i cyfrowych (np. humanistyka cyfrowa).</p> <p>7. Integracja z systemami cyfrowymi i repozytoriami - umożliwienie włączenia zdigitalizowanych zasobów do bibliotek cyfrowych, platform badawczych oraz systemów informacji naukowej.</p> <p>8. Zwiększenie interoperacyjności danych i metadanych - opracowanie materiałów zgodnie ze standardami umożliwia ich wymianę i łączenie z innymi zasobami w krajowych i międzynarodowych systemach.</p> <p>9. Upowszechnienie dostępu do nauki - likwidacja barier geograficznych i fizycznych, umożliwienie korzystania z zasobów szerokiemu gronu odbiorców (naukowcy, studenci, społeczeństwo).</p>
KPI:	<p>KPI 1: Liczba podmiotów, które udostępniły informacje sektora publicznego/dane prywatne on-line</p> <p>KPI 2: Liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych</p> <p>KPI 3: Liczba rozwiązań wykorzystujących informacje sektora publicznego/dane prywatne</p> <p>KPI 4: Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego/dane prywatne</p> <p>KPI 5: Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego/dane prywatne</p>
Wartość aktualna i docelowa	<p>KPI 1: 0</p> <p>KPI 2: 0</p> <p>KPI 3: 0</p>

KPI:	<p>KPI 4: 0 KPI 5: 0 KPI 1: 1 KPI 2: 1 KPI 3: 1 KPI 4: 3048 KPI 5: 3048</p>
Metoda pomiaru KPI	<p>KPI 1: Metoda pomiaru – osiągnięcie wartości docelowej (1) zostanie potwierdzone wdrożeniem rozwiązania umożliwiającego publikację danych przez co najmniej jeden podmiot Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu Źródło – dokumentacja projektowa, protokoły odbioru KPI 2: Metoda pomiaru – osiągnięcie wartości docelowej (1) potwierdzone udzieleniem wsparcia co najmniej jednemu podmiotowi Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu Źródło - dokumentacja projektowa, wykaz podmiotów objętych wsparciem KPI 3: Metoda pomiaru – osiągnięcie wartości docelowej (1) zostanie potwierdzone uruchomieniem co najmniej jednego rozwiązania Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu Źródło - dokumentacja techniczna, protokoły odbioru KPI 4: Metoda pomiaru – zliczenie liczby dokumentów udostępnionych on-line na podstawie raportów systemowych Częstotliwość – na rozpoczęcie projektu oraz na zakończenie projektu Źródło - dokumentacja projektowa, raporty systemowe KPI 5: Metoda pomiaru – zliczenie liczby dokumentów poddanych procesowi digitalizacji w ramach projektu (np. skanowanie, OCR, opracowanie metadanych) Częstotliwość – na rozpoczęcie projektu oraz na zakończenie projektu Źródło - dokumentacja projektowa, raporty z procesu digitalizacji, raporty systemowe</p>
Cel - 3	Zwiększenie interoperacyjności systemu PBL poprzez wdrożenie otwartego API
Cel strategiczny	<p>1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - wspieranie innowacyjności, rozwój dostępu do danych oraz wykorzystanie zasobów wiedzy w gospodarce opartej na danych i badaniach.</p> <p>2. Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy, Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji - nauka.</p> <p>3. Europejska strategia w zakresie danych(COM(2020) 66)) – w zakresie wspierania Europejskiej Chmury Otwartej Nauki poprzez udostępnianie i interoperacyjność danych.</p> <p>4. Program otwierania danych na lata 2021-2027 - Cel czwarty - Stymulowanie rynku ponownego wykorzystywania zasobów kultury i danych naukowych.</p> <p>5. Strategia "Sprawne i Nowoczesne Państwo" (projekt). Cel szczegółowy III. Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości,</p>

	<p>jakie stwarza technologia.</p> <p>6. Europejskie ramy interoperacyjności – strategia wdrażania - w zakresie interoperacyjności.</p>
Korzyść:	<p>1. Ułatwienie integracji z zewnętrznymi systemami - umożliwienie automatycznej wymiany danych pomiędzy systemem PBL a innymi platformami (biblioteki cyfrowe, repozytoria, systemy informacji naukowej).</p> <p>2. Zwiększenie dostępności danych w trybie maszynowym - zapewnienie dostępu do danych PBL w sposób ustrukturyzowany i automatyczny, bez konieczności ręcznego przetwarzania.</p> <p>3. Zwiększenie interoperacyjności i zgodności ze standardami - wdrożenie standardów wymiany danych umożliwi współpracę z krajowymi i międzynarodowymi systemami.</p> <p>4. Możliwość ponownego wykorzystania danych (re-use) - ułatwienie wykorzystania zasobów PBL w projektach badawczych, analizach danych oraz inicjatywach open data.</p> <p>5. Zwiększenie efektywności pracy instytucji - automatyzacja procesów pobierania i aktualizacji danych ogranicza pracę manualną i redukuje ryzyko błędów.</p> <p>6. Wzrost widoczności i znaczenia zasobów PBL - otwarcie danych zwiększa ich obecność w ekosystemie naukowym i cyfrowym, zarówno w kraju, jak i za granicą.</p>
KPI:	<p>KPI 1: Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API</p> <p>KPI 2: Liczba utworzonych API</p>
Wartość aktualna i docelowa KPI:	<p>KPI 1: 0</p> <p>KPI 2: 0</p> <p>KPI 1: 1</p> <p>KPI 2: 1</p>
Metoda pomiaru KPI	<p>KPI 1:</p> <p>Metoda pomiaru – zliczenie liczby baz danych, które zostały udostępnione on-line za pośrednictwem API w ramach projektu</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło – dokumentacja projektowa, dokumentacja techniczna API, protokoły odbioru</p> <p>KPI 2:</p> <p>Metoda pomiaru – zliczenie liczby API opracowanych, wdrożonych i uruchomionych w ramach projektu</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło – dokumentacja projektowa, dokumentacja techniczna API, protokoły odbioru</p>
Cel - 4	Uzyskanie identyfikatorów DOI i globalnej integracji
Cel strategiczny	<p>1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - wspieranie innowacyjności, rozwój dostępu do danych oraz wykorzystanie zasobów wiedzy w gospodarce opartej na danych i badaniach.</p> <p>2. Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy, Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji - nauka.</p> <p>3. Europejska strategia w zakresie danych (COM(2020) 66)) – w zakresie wspierania Europejskiej Chmury Otwartej Nauki poprzez udostępnianie i interoperacyjność danych.</p> <p>4. Program otwierania danych na lata 2021-2027 - Cel czwarty - Stymulowanie</p>

	<p>rynku ponownego wykorzystywania zasobów kultury i danych naukowych.</p> <p>5. Strategia "Sprawne i Nowoczesne Państwo" (projekt). Cel szczegółowy III. Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia.</p>
Korzyść:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trwała i jednoznaczna identyfikacja zasobów - nadanie identyfikatorów DOI zapewnia stabilne i niezmiennie odwołania do rekordów, niezależnie od zmian adresów i systemów. 2. Zwiększenie widoczności zasobów w skali międzynarodowej - integracja z globalnymi systemami (np. Crossref, DataCite) umożliwia obecność danych w światowym obiegu naukowym. 3. Ułatwienie cytowania i śledzenia wykorzystania danych - DOI pozwala na poprawne cytowanie oraz monitorowanie wykorzystania zasobów w publikacjach i badaniach. 4. Integracja z globalnymi infrastrukturami badawczymi - umożliwienie powiązania danych PBL z międzynarodowymi bazami, repozytoriami i systemami informacji naukowej. 5. Zwiększenie możliwości ponownego wykorzystania danych (re-use) - standaryzacja identyfikacji i integracja globalna sprzyjają wykorzystaniu zasobów w badaniach, analizach i usługach cyfrowych.
KPI:	Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego/dane prywatne z nadanym identyfikatorem DOI
Wartość aktualna i docelowa KPI:	175000
Metoda pomiaru KPI	<p>Metoda pomiaru – zliczenie liczby dokumentów udostępnionych on-line w ramach projektu, którym nadano identyfikator DOI</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło – dokumentacja projektowa, raporty z systemu, rejestry DOI</p>
Cel - 5	Dostosowanie interfejsu i zasobów systemu OpenPBL+ do wymogów WCAG 2.1 na poziomie AA
Cel strategiczny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) -w zakresie potrzeby i konieczności włączania w procesy rozwojowe wszystkich grup i osób zainteresowanych, tak aby każdy miał szansę skorzystania z rezultatów rozwoju 2. Strategia na rzecz osób z niepełnosprawnościami 2021-2030 - w zakresie dostępności cyfrowej. 3. Dyrektywa o dostępności stron internetowych i aplikacji mobilnych (2016/2102). 4. Europejski Akt o Dostępności (European Accessibility Act).
Korzyść:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie dostępności systemu dla osób ze szczególnymi potrzebami - zapewnienie równego dostępu do zasobów dla użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami. 2. Zgodność z obowiązującymi przepisami prawa i standardami UE - spełnienie wymogów WCAG 2.1 (poziom AA) oraz krajowych regulacji dotyczących dostępności cyfrowej. 3. Poprawa użyteczności i jakości doświadczenia użytkownika (UX) - bardziej czytelny, intuicyjny i przyjazny interfejs dla wszystkich użytkowników. 4. Zwiększenie liczby użytkowników i zasięgu systemu - eliminacja barier

	<p>dostępu sprzyja szerszemu wykorzystaniu zasobów OpenPBL+.</p> <p>5. Wzmocnienie wizerunku instytucji jako nowoczesnej i inkluzywnej - realizacja zasad dostępności i równości w dostępie do informacji publicznej.</p>
KPI:	<p>KPI 1: Liczba pracowników IT objętych wsparciem szkoleniowym</p> <p>KPI 2: Liczba pracowników niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym</p> <p>KPI 3: Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych</p> <p>KPI 4: Liczba systemów spełniających wymagania dostępności cyfrowej WCAG 2.1 AA</p>
Wartość aktualna i docelowa KPI:	<p>KPI 1: 0</p> <p>KPI 2: 0</p> <p>KPI 3: 0</p> <p>KPI 4: 0</p> <p>KPI 1: 2</p> <p>KPI 2: 20</p> <p>KPI 3: 20000</p> <p>KPI 4: 1</p>
Metoda pomiaru KPI	<p>KPI 1:</p> <p>Metoda pomiaru – zliczenie liczby pracowników IT, którzy uczestniczyli w szkoleniach finansowanych w ramach projektu</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło – dokumentacja projektowa, listy obecności, certyfikaty ukończenia</p> <p>KPI 2:</p> <p>Metoda pomiaru – zliczenie liczby pracowników nie-IT (np. bibliotekarzy, redaktorów, pracowników merytorycznych), którzy uczestniczyli w szkoleniach w ramach projektu</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie i zakończenie projektu</p> <p>Źródło – dokumentacja projektowa, listy obecności, certyfikaty ukończenia</p> <p>KPI 3:</p> <p>Metoda pomiaru – pomiar liczby unikalnych użytkowników korzystających z systemu OpenPBL+ na podstawie logów systemowych oraz narzędzi analitycznych (np. statystyki serwera, Google Analytics); wskaźnik obejmuje użytkowników korzystających co najmniej raz w danym okresie referencyjnym.</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie projektu oraz na zakończenie projektu</p> <p>Źródło – raporty systemowe (logi), narzędzia analityczne, raporty z monitorowania wykorzystania systemu.</p> <p>KPI 4:</p> <p>Metoda pomiaru – zliczenie liczby systemów teleinformatycznych spełniających wymagania WCAG 2.1 na poziomie AA, potwierdzone przeprowadzeniem audytu dostępności oraz uzyskaniem pozytywnego wyniku audytu.</p> <p>Częstotliwość – na rozpoczęcie projektu oraz na zakończenie projektu.</p> <p>Źródło – raporty z audytu WCAG, dokumentacja projektowa, protokoły odbioru systemów, deklaracje dostępności.</p>

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi

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 / 7500 stron
Udostępnione rekordy PBL z lat 1945–1978	31-12-2029	175000 rekordów

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+ 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

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Materiały informacyjno-promocyjne	12-2028

3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Przeprowadzony inicjalny test prywatności	2027-01-31
Powołany ZZP, uruchomione procedury zamówieniowe	2027-02-28
Rozstrzygnięte postępowania przetargowe na główne produkty projektu	2027-04-30
Wdrożona testowa wersja oprogramowania i rozpoczęte procesy testowania oprogramowania	2027-06-30
Pozytywnie przeprowadzony weryfikacyjny test prywatności	2027-09-30
Zakończony pilotaż skanu i pozytywna ocena jakości OCR	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
Pracownicy przeszkoleni w tematyce dostępności cyfrowej	2028-04-30
Uruchomienie produkcyjnego API umożliwiającego zewnętrzny dostęp do danych PBL	2028-06-30
Udostępniona I część rekordów PBL z lat 1945–1978 (75 tys. rekordów)	2028-08-31
Zdigitalizowana i udostępniona I część woluminów Biuletynu Głównej Biblioteki Lekarskiej 1952–2002 (20 tomów)	2028-10-31
Opracowane i opublikowane materiały informacyjno-promocyjne	2028-12-31
Zdigitalizowane i udostępnione starodruki, atlasy anatomiczne, archiwalia Działu Starej Książki Medycznej	2029-06-30
Udostępniona II część rekordów PBL z lat 1945–1978 (100 tys. rekordów)	2029-12-31
Zdigitalizowana i udostępniona II część woluminów Biuletynu Głównej Biblioteki Lekarskiej 1952–2002 (28 tomów)	2029-12-31

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym	Netto 4 878 048,78 zł Brutto 6 000 000,00 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)	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 1 071 241,29 zł Brutto 1 317 626,79 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.	666 712,00 zł	Środki są niezbędne do podniesienia wersji systemu DSpace do wersji 9 oraz wdrożenia otwartego API, obsługi DOI, OAI-PMH oraz narzędzi semantycznego wyszukiwania. Zapewni to zgodność systemu z aktualnymi standardami otwartej nauki i wymaganiami FERC.
Infrastruktura	Infrastruktura teleinformatyczna, obejmująca zasoby sprzętowe, serwerowe oraz wartości niematerialne i prawne (w szczególności oprogramowanie systemowe i	563 000,00 zł	Infrastruktura obejmuje serwery aplikacyjne, przestrzeń dyskową (storage), komponenty sieciowe i środowisko backupowe niezbędne do obsługi zwiększonego wolumenu danych (digitalizacja 3 000+ obiektów, 175 000+ rekordów) oraz zapewnienia wydajności a także zakup skanera umożliwiającego wykonywanie skanów otwartych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	narzędziowe wraz z licencjami), niezbędna do uruchomienia, utrzymania i zarządzania zmodernizowaną platformą PBL (DSpace 9) z nowymi funkcjonalnościami i zasobami		książek w przedziale 140-90 stopni. Rozbudowa infrastruktury zapewnia wykonalność, skalowalność i ciągłość usług.
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.	333 356,00 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 cyfrowego.	222 237,30 zł	Koszty obejmują audyty bezpieczeństwa, testy podatności, konfigurację mechanizmów kontroli dostępu oraz zabezpieczenia danych. Działania te minimalizują ryzyko naruszeń bezpieczeństwa i są zgodne z dobrymi praktykami oraz KRI.
Wydajność rozwiązań	Optymalizacja infrastruktury i konfiguracji	777 830,60 zł	Pozycja jest niezbędna do zapewnienia stabilnego działania repozytorium przy zwiększonym

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	systemu pod kątem wydajności i skalowalności, w tym testy wydajności.		wolumenie danych, zapytań API. Zapewnia to długoterminową niezawodność usług cyfrowych.
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+ w środowisku naukowym i publicznym. Koszty dotyczące digitalizacji zasobów.	2 825 745,40 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. Pozycja obejmuje także koszty związane z przeprowadzeniem procesu digitalizacji zasobów GBL.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Wynagrodzenia kierownika projektu, koordynatorów ds. digitalizacji i IT, specjalisty ds. finansowych i zamówień publicznych.	500 000,00 zł	Personel zapewnia sprawną koordynację pięciu równoległych strumieni projektowych oraz-terminowe rozliczenia z CPPC.

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

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	1 542 772,93 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu	2030	270 600,00 zł (brutto) (220 000,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa

na poszczególna lata (netto oraz brutto)	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	Przeprowadzić pilot scan na 200 obiektach przed podpisaniem umowy; wymagania min. 400 DPI TIFF w SIWZ; etapowy odbiór z certyfikowana kontrola jakości (>95% poprawności OCR).
Wzrost kosztu starodruków ponad kosztorys (nieregularne formaty, ochrona konserwatorska)	Średnia		Wysokie	Przetarg z opcją min/max wolumenu; rezerwa 230 000 PLN; etapowanie skanowania – priorytet obiekty unikatowo zagrożone; możliwość zredukowania liczby obiektów o ~2 500 przy zachowaniu wskaźników projektu.
Przekroczenie budżetu w zakresie nowych funkcjonalności PBL - koszty wdrożenia	Mała		Średnie	Koszty obejmują wyłącznie konfiguracje i integracje – doświadczenie GBL z DSpace CRIS i duże możliwości negocjacyjne minimalizują ryzyko przekroczenia budżetu.
Opóźnienia	Mała		Niskie	testowy batch 1000 DOI jeszcze przed

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
DataCite przy masowym nadawaniu DOI			M10; pipeline automatyczny z kolejkowaniem i monitoringiem.
Niedostępność bibliografów GBL (kluczowe kompetencje)	Średnia	Średnie	Dokumentacja procesów retrokonwersji w M1; przeszkolenie 2 bibliografów zastępczych; praca równolegle na 3 strumieniach – brak blokad między strumieniami.
Przekroczenie harmonogramu realizacji projektu	Średnia	Średnie	Monitorowanie harmonogramu, stosowanie kamieni milowych i buforów czasowych oraz bieżące reagowanie na opóźnienia poprzez zarządzanie zasobami i zakresem projektu.
Nieosiągnięcie wskaźników produktu oraz celu projektu	Duża	Średnie	Bieżące monitorowanie realizacji wskaźników, regularne raportowanie postępów oraz podejmowanie działań korygujących (np. dostosowanie zakresu, harmonogramu lub zasobów) w przypadku zagrożenia ich osiągnięcia.
Brak wystarczających środków na realizację projektu	Średnia	Średnie	Zapewnienie odpowiedniego planowania budżetu, bieżące monitorowanie wydatków oraz wprowadzanie działań korygujących (np. optymalizacja kosztów, aktualizacja zakresu lub pozyskanie dodatkowych źródeł finansowania) w przypadku ryzyka niedoboru środków.

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	Zapewnienie przeszkolenia pracowników GBL, dokumentacja techniczna systemu, uwzględnienie kosztów utrzymania w planach finansowych instytucji.
Dezaktualizacja technologiczna wdrożonych rozwiązań	Średnia	Niskie	Wykorzystanie rozwiązań open source (DSpace 9); wdrożenie DSpace 9 jako najnowszej stabilnej wersji eliminuje ryzyko przestarzałości przez co najmniej 3–5 lat; wymóg serwisowania systemu,

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			regularne aktualizacje i monitoring rozwoju technologii.
Niska adopcja nowych funkcji przez użytkowników	Średnia	Niskie	Działania informacyjne i szkoleniowe, intuicyjny interfejs użytkownika, stopniowe wdrażanie funkcji oraz analiza statystyk użycia.
Brak trwałości finansowania utrzymania infrastruktury po zakończeniu projektu	Duża	Niskie	Włączenie utrzymania systemu do stałych zadań statutowych GBL oraz planów finansowych, możliwość pozyskiwania dodatkowych środków. GBL już teraz ponosi koszty związane z utrzymaniem systemu.
Nieosiągnięcie wszystkich zaplanowanych korzyści	Średnia	Niskie	Zapewnienie mechanizmów monitorowania wykorzystania rezultatów projektu w okresie trwałości oraz podejmowanie działań korygujących (np. rozwój funkcjonalności, promocja usług) w celu utrzymania zakładanych korzyści.

6. OTOCZENIE PRAWNE

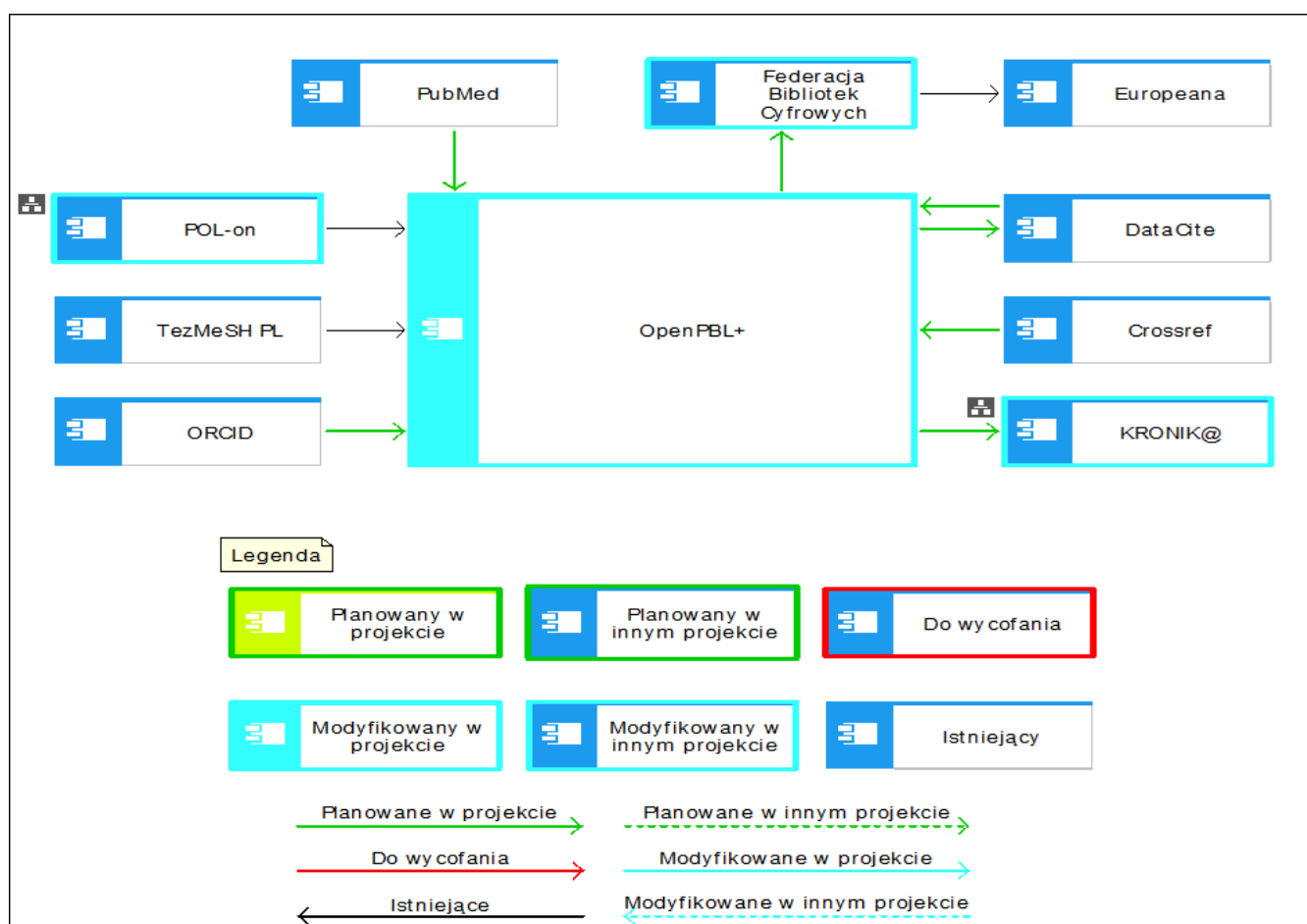
Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. "Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce" (Dz.U. z 2024r., poz. 1571	TAK/NIE		
2	Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji 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	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	(Dz.U. 2024 poz. 773)			
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 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (t.j. Dz.U. 2023 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)	TAK/NIE		
9	Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. 2026 poz. 562)	TAK/NIE		
10	Ustawa z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych (t.j. Dz.U. 2026 poz. 3)	TAK/NIE		
11	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1725)	TAK/NIE		
12	ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)	TAK/NIE		
13	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego	TAK/NIE		
14	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (t.j. Dz.U. 2018 poz. 180)	TAK/NIE		
15	Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie profilu zaufanego i podpisu zaufanego	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
16	Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 164)	TAK/NIE		
17	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)	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	Crossref	Publishers International Linking Association, Inc. (PILA) in New York, USA	Międzynarodowy, powszechnie uznany i już zaimplementowany system nadający i obsługę trwałych identyfikatorów DOI dla publikowanych zasobów, zapewnienie trwałego odwołania do danych, publikacji i obiektów cyfrowych oraz wsparcie interoperacyjności metadanych. Integracja z nim już istnieje w platformie e-Puszczy, dlatego w tym zakresie nie będą prowadzone żadne prace, moduł ten nadal będzie wykorzystywany.	Istniejący	
2	DataCite	DataCite	System rejestracji i zarządzania identyfikatorami DOI przeznaczony dla repozytoriów i zasobów badawczych, umożliwiający nadawanie trwałych identyfikatorów obiektom cyfrowym.	Istniejący	
3	Europeana	EDL Foundation Euro	Europeana to system będący europejską platformą cyfrową pełniącą funkcję biblioteki cyfrowej, wirtualnego muzeum i archiwum, którego celem jest udostępnianie dziedzictwa kulturowego i naukowego Europy w internecie. System stanowi wspólny punkt dostępu do zbiorów bibliotek, archiwów i muzeów z całej Europy i współpracuje z ponad trzema tysiącami	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>instytucji kultury. Celem systemu jest zapewnienie powszechnego, jednolitego dostępu do zdigitalizowanych dzieł kultury, takich jak książki, rękopisy, dzieła sztuki, fotografie, materiały archiwalne i obiekty muzealne, a także wspieranie ich ponownego wykorzystania w celach edukacyjnych, naukowych i kulturalnych. Europeana funkcjonuje jako inicjatywa Unii Europejskiej w ramach europejskiej infrastruktury cyfrowego dziedzictwa. Główne grupy funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Udostępnianie cyfrowych zasobów dziedzictwa kulturowego i naukowego Europy – Wyszukiwanie i przeglądanie zbiorów bibliotek, archiwów i muzeów – Prezentacja obiektów cyfrowych wraz z metadanymi – Wspieranie ponownego wykorzystania zasobów w edukacji, badaniach i kulturze – Integracja zasobów pochodzących z instytucji kultury z całej Europy <p>System jest zintegrowany z europejskimi systemami teleinformatycznymi.</p>		
4	Federacja Bibliotek Cyfrowych	Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC) – polski serwis internetowy założony w 2007, którego podstawowym celem jest	Modyfikowany	Integracja z OpenPBL+ poprzez OAI-PMH w celu

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
		ul. Jana Pawła II 10 61-139 Poznań	gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie informacji on-line o zbiorach polskich instytucji nauki i kultury. Zasoby FBC są współtworzone są przez wiele instytucji naukowych i publicznych, takich jak wyższe uczelnie, biblioteki, archiwa, muzea czy ośrodki badawcze i to właśnie serwisy tego typu instytucji są przede wszystkim przyłączane do FBC. Istotną cechą dostępnych poprzez FBC zasobów jest to, iż są one w zdecydowanej większości dostępne online bez żadnych ograniczeń takich jak np. konieczność odpłatności.		udostępnienia metadanych PBL i zasobów GBL.
5	KRONIK@	Ministerstwo Cyfryzacji	Powszechnie dostępny system teleinformatyczny, służący do przechowywania i udostępniania w jednym miejscu zasobów z zakresu nauki i kultury w celu ich zabezpieczenia oraz ponownego wykorzystywania. To zaawansowana multiwyszukiwarka integrująca istniejące dotychczas w rozproszeniu zasoby różnych podmiotów sektora publicznego (m.in. muzeów, archiwów, galerii, instytutów naukowych, bibliotek, uczelni). Jednocześnie KRONIK@ stanowi bezpłatne repozytorium zapasowe – przestrzeń do archiwizacji cyfrowych	Modyfikowany	Integracja OpenPBL+ z Kronik@ poprzez RESTAPI i OAI-PMH (Dublin Core) w celu udostępnienia zasobów GBL w krajowym repozytorium dziedzictwa narodowego.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			obiektów (usługa Recovery Data Center) co jest niezwykle istotne z punktu widzenia odpowiedniego zabezpieczenia zasobów. Tylko nieliczne instytucje posiadają kopie zapasową zdeponowaną na serwerach w innej lokalizacji.		
6	OpenPBL+	Główna Biblioteka Lekarska	Repozytorium Polskiej Bibliografii Lekarskiej służące do gromadzenia i udostępniania danych bibliograficznych i zasobów cyfrowych.	Modyfikowany	Aktualizacja do wersji DSpace 9, rozbudowa o nowe funkcjonalności i integracje
7	ORCID	ORCID Inc. USA	Międzynarodowa platforma umożliwiająca identyfikację autorów, badaczy i kontrybutorów oraz powiązanie zasobów z trwałym identyfikatorem osoby, system ten głównie służy do pełnej identyfikacji osoby. W planowanym modyfikowaniu systemu Dataverse zostanie umożliwione logowanie się przez konto ORCID do platformy (gotowa funkcjonalność do wykorzystania). ORCID (Open Researcher and Contributor ID) – kod alfanumeryczny stworzony dla unikalnego identyfikowania autorów i współautorów publikacji naukowych i akademickich.	Istniejący	
8	POL-on	Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy	POL-on to zintegrowany system teleinformatyczny informacji o nauce i szkolnictwie wyższym, wspierający pracę Ministerstwa Nauki i	Modyfikowany	Integracja w celu powiązania rekordów bibliograficznych z

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
		Instytut Badawczy	<p>Szkolnictwa Wyższego, Głównego Urzędu Statystycznego oraz Rady Doskonałości Naukowej. System gromadzi, przetwarza i udostępnia dane dotyczące uczelni wyższych, jednostek naukowych, kadry naukowej oraz działalności naukowo-badawczej, wspierając procesy decyzyjne i politykę publiczną w obszarze nauki i szkolnictwa wyższego. System prowadzi rejestry publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rejestr jednostek naukowych – Rejestr instytucji systemu szkolnictwa wyższego i nauki – Rejestr nauczycieli akademickich i pracowników naukowych – Rejestr prac dyplomowych (Ogólnopolskie Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych) – Rejestr nieruchomości i aparatury badawczej jednostek naukowych <p>Główne grupy funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gromadzenie informacji o uczelniach, jednostkach naukowych, kadrze, aparaturze, nieruchomościach, pracach dyplomowych – Przetwarzanie informacji i udostępnianie danych uprawnionym podmiotom – Raportowanie – składanie raportów wymaganych ustawowo – Analiza – wsparcie dla 		identyfikatoram i autorów oraz eksportu metadanych publikacji. Integracja zwiększy jednoznaczność identyfikacji autorów i interoperacyjność PBL z krajowym i międzynarodowym ekosystemem nauki.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			administracji publicznej w podejmowaniu decyzji i kształtowaniu polityki – Wykrywanie nieprawidłowości – identyfikacja niezgodności w działalności jednostek naukowych – Ewaluacja działalności naukowej – ocena jakości działalności naukowej uczelni i instytucji System jest zintegrowany z Krajowymi i zagranicznymi systemami teleinformatycznymi.		
9	PubMed	National Library of Medicine (USA)	Międzynarodowa baza danych publikacji biomedycznych i nauk o zdrowiu, należąca do ekosystemu MEDLINE.	Istniejący	Bez zmian.
10	TezMeSH PL	Główna Biblioteka Lekarska	Polski tezaurus terminologii medycznej oparty na MeSH (Medical Subject Headings), wykorzystywany do indeksowania i wyszukiwania rekordów Polskiej Bibliografii Lekarskiej.	Istniejący	

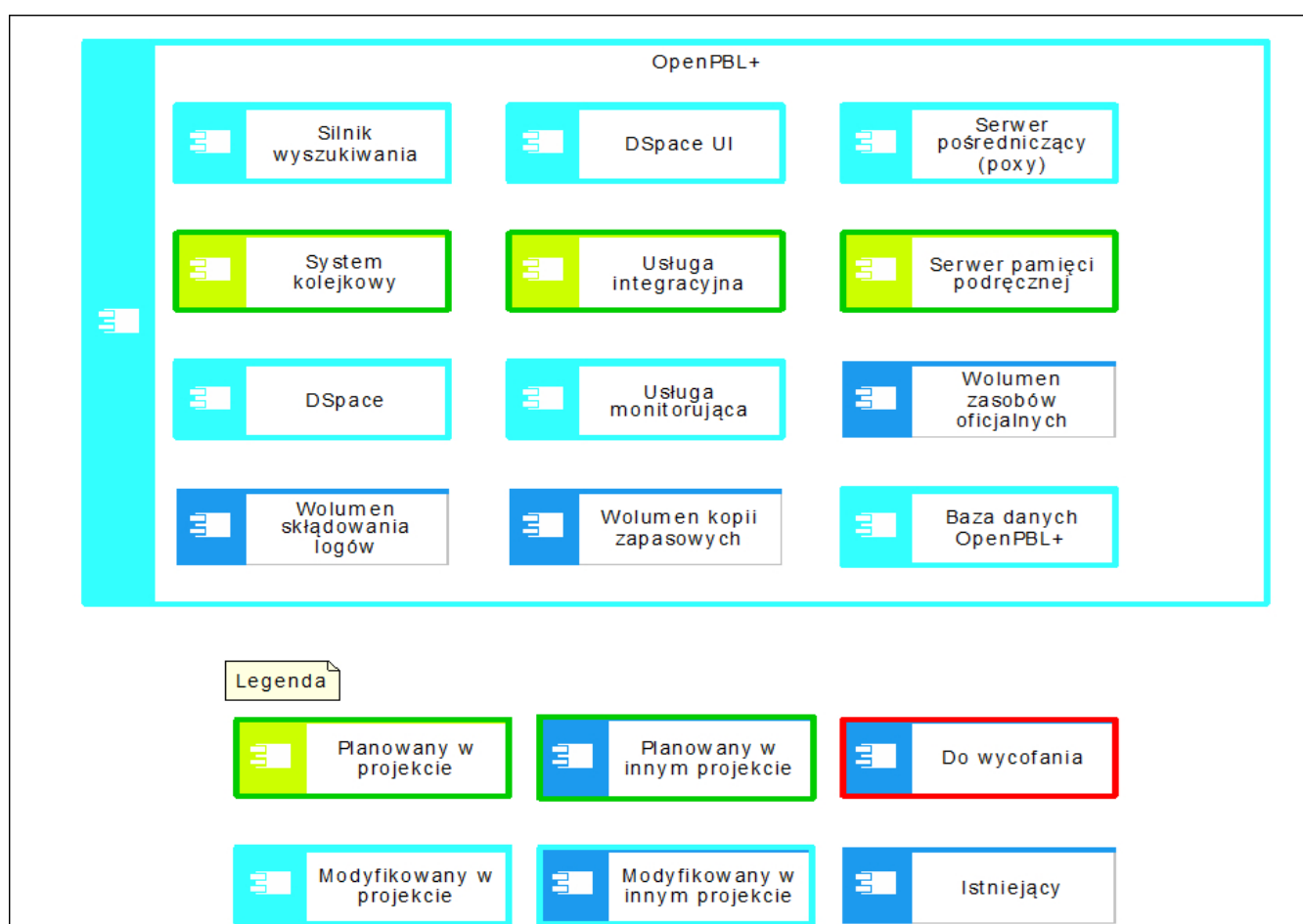
Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	TezMeSH GBL	OpenPBL+	Hasła przedmiotowe, identyfikatory terminów	Kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	Interfejs wewnętrzny
2	OpenPBL+	DataCite	Identyfikator DOI (prefix/suffix), metadane obiektu (tytuł,	tryb odwołań bezpośrednich	krytyczny dla sukcesu projektu	REST API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			autor, rok, typ zasobu, URL, licencja CC); nadawanie i aktualizacja DOI bezpośrednio z poziomu DSpace.			
3	DataCite	OpenPBL+	Metadane publikacji pobierane po numerze DOI	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST API
4	Crossref	OpenPBL+	Metadane publikacji pobierane po numerze DOI	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	REST API
5	PubMed	OpenPBL+	Identyfikatory PMID, dane referencyjne	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	REST API
6	ORCID	OpenPBL+	Identyfikatory ORCID autorów	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST API
7	OpenPBL+	Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury – KriK@	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+	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	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	OAI-PMH

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			naukowego i kulturowego			
10	POLon/PBN	OpenPBL+	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

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
		wykorzystaniem protokołów SSL/TLS (HTTPS); Wykorzystanie funkcjonującego komponentu usługi pośredniczącej opartego na otwartoźródłowym oprogramowaniu NGINX; Wykorzystanie istniejących komponentów usługi monitorującej opartych na otwartoźródłowym oprogramowaniu Zabbix
3.	Standardy wymiany danych	Wykorzystanie standardowego protokołu komunikacyjnego HTTPS do komunikacji między systemem repozytorium a światem zewnętrznym
4.	Systemy operacyjne serwerowe	Wykorzystanie istniejących systemów operacyjnych serwerowych Linux w dystrybucji Debian
5.	Bazy danych	Wykorzystanie funkcjonującej relacyjnej bazy danych repozytorium cyfrowego opartej na otwartoźródłowym oprogramowaniu PostgreSQL
6.	Serwery aplikacji	Wykorzystanie funkcjonującego komponentu serwera aplikacji repozytorium cyfrowego opartego na otwartoźródłowych oprogramowaniu Apache Tomcat
7.	Portale	
8.	Inne	Wykorzystanie funkcjonującego komponentu silnika wyszukiwania opartego na otwartoźródłowym oprogramowaniu Apache Solr; Wykorzystanie komponentu systemu kolejkowego opartego na otwartoźródłowym oprogramowaniu Apache RabbitMQ

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

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa informacji w projekcie OpenPBL+ 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 przepisów 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 i utrzymywane zasady bezpieczeństwa informacji zgodne z wymaganiami KRI i dobrymi praktykami, adekwatne do zakresu przetwarzanych danych, które mają charakter przede wszystkim bibliograficzny i

metadanych naukowych.

Projekt przewiduje funkcjonowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, obejmującego w szczególności:

- kontrolę dostępu do systemu, w tym 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.

System będzie spełniał wymagania wynikające z przepisów o ochronie danych osobowych, przy czym przetwarzanie danych osobowych będzie miało ograniczony zakres i będzie realizowane zgodnie z obowiązującymi regulacjami.

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