

OPIS ZAŁOŻEŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA INFORMATYCZNEGO O PUBLICZNYM ZASTOSOWANIU

Tytuł przedsięwzięcia	Weryfikacja Publikacji Medycznych (WPM)		
Wnioskodawca	Minister Zdrowia		
Beneficjent	Główna Biblioteka Lekarska im. Stanisława Konopki		
Partnerzy			
Źródło finansowania	Środki UE - Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych Budżet państwa - Część budżetowa: 27 informatyzacja		
Całkowity koszt przedsięwzięcia	1 119 862,00 zł		
Planowany okres realizacji przedsięwzięcia	01-2027 do 12-2028		
Osoba kontaktowa	Feliks Orchowski	sekretariat@gbl.waw.pl	228497404

1. POWODY PODJĘCIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Obowiązek dokumentowania dorobku naukowego i publikacji wynika z przepisów prawa, jednak obecnie proces ten nie jest wsparty odpowiednimi narzędziami cyfrowymi. Powoduje to rozbieżność pomiędzy stanem istniejącym, opartym na ręcznym gromadzeniu i weryfikacji danych, a oczekiwanym, tj. sprawną i zautomatyzowaną e-usługą publiczną.

Problem przejawia się w trudnościach jednoznacznej identyfikacji autorów publikacji, konieczności wielokrotnego wprowadzania tych samych danych, braku jednolitych standardów prezentacji dorobku naukowego oraz dużym obciążeniu administracyjnym podmiotów prowadzących postępowania kwalifikacyjne. Skutkuje to ryzykiem błędów, niekompletności informacji oraz wydłużeniem czasu obsługi spraw.

W odpowiedzi na te wyzwania projekt zakłada opracowanie i wdrożenie modułu weryfikacji publikacji medycznych systemu OpenPBL Plus opartego na platformie typu low-code, stanowiącego nowoczesną e-usługę dla lekarzy i administracji publicznej. Moduł umożliwi automatyczne pobieranie, agregowanie i weryfikację danych o publikacjach oraz generowanie elektronicznych zaświadczeń i zestawień dorobku naukowego wykorzystywanych w procesach administracyjnych. Projekt nie zakłada integracji systemowej z Systemem Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych (SMK). Wygenerowane w OpenPBL Plus zaświadczenia będą pobierane przez użytkownika i dołączane do wniosku składanego w SMK zgodnie z obowiązującą procedurą.

Połączenie zasobów OpenPBL Plus z platformą low-code pozwoli wykorzystać wiarygodne i aktualne dane bibliograficzne, a jednocześnie zapewni elastyczny rozwój systemu, jego skalowalność oraz możliwość szybkiego dostosowywania do zmian prawnych i organizacyjnych. Rozwiązanie ograniczy konieczność ręcznego przetwarzania danych, usprawni identyfikację autorów publikacji i ujednolici sposób prezentacji dorobku.

W efekcie nastąpi skrócenie czasu obsługi spraw, ograniczenie liczby błędów, poprawa jakości danych oraz zwiększenie przejrzystości i efektywności procesów.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Lekarze i lekarze dentyści ubiegający się o szkolenie specjalizacyjne, w tym lekarze i lekarze dentyści ze szczególnymi potrzebami	Lekarze są zobowiązani do przedstawienia wykazu publikacji naukowych w procesie kwalifikacyjnym, jednak brak jest narzędzi umożliwiających automatyczne pozyskanie i weryfikację dorobku. Powoduje to trudności w kompletowaniu danych, ryzyko błędów (np. pominięcia publikacji lub błędnej identyfikacji autorstwa) oraz znaczące obciążenie czasowe. Brak jednolitego standardu prowadzi również do nierówności w prezentacji dorobku naukowego między kandydatami. Rocznie o rozpoczęcie szkolenia specjalizacyjnego ubiega się około 10–14 tys. lekarzy i lekarzy dentyistów, co wynika z danych CMKP dotyczących liczby wniosków składanych w dwóch corocznych postępowaniach kwalifikacyjnych. W grupie tej znajdują się również lekarze i lekarze dentyści ze szczególnymi potrzebami, w szczególności osoby z niepełnosprawnością wzroku, słuchu lub ruchu, a także użytkownicy technologii asystujących. Przeprowadzona analiza potrzeb wskazuje, że proces wyszukiwania, gromadzenia i prezentowania dorobku naukowego może stanowić dla tych osób dodatkową barierę ze względu na konieczność korzystania z wielu rozproszonych źródeł danych, ręczne przepisywanie informacji oraz zróżnicowany poziom dostępności wykorzystywanych narzędzi. Projektowany moduł umożliwi automatyczne pozyskiwanie i weryfikację danych o publikacjach, ograniczając liczbę czynności wykonywanych przez użytkownika oraz zapewniając zgodność interfejsu z wymaganiami dostępności cyfrowej. Rozwiązanie będzie dostosowane do obsługi przez czytniki ekranu, nawigację klawiaturą, technologie wspomagające oraz potrzeby osób z ograniczeniami percepcyjnymi i motorycznymi, co pozwoli na równy dostęp do e-usługi wszystkim kandydatom ubiegającym się o szkolenie specjalizacyjne.	15 000
Pracownicy Głównej Biblioteki Lekarskiej (odpowiedzialni za weryfikację)	Proces weryfikacji publikacji jest realizowany w sposób manualny i rozproszony, co powoduje duże obciążenie administracyjne oraz wydłużenie czasu obsługi wniosków.	20

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	Brak narzędzi wspierających automatyczne wyszukiwanie i agregację danych utrudnia zapewnienie wysokiej jakości i spójności weryfikowanych informacji.	
Pracownicy Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) oraz urzędów wojewódzkich zaangażowani w postępowanie kwalifikacyjne	Pracownicy odpowiedzialni za obsługę postępowań kwalifikacyjnych do szkolenia specjalizacyjnego działają w warunkach braku zautomatyzowanego i spójnego narzędzia do weryfikacji dorobku naukowego lekarzy. Powoduje to konieczność manualnego przetwarzania danych, analizowania niejednorodnych wykazów publikacji oraz wykonywania powtarzalnych czynności administracyjnych. Skutkuje to zwiększonym nakładem pracy, ryzykiem błędów oraz wydłużeniem czasu trwania procedur kwalifikacyjnych, a także ograniczoną możliwością zapewnienia jednolitego standardu oceny.	150
Ministerstwo Zdrowia	Brak zdigitalizowanego, zintegrowanego procesu weryfikacji publikacji powoduje zwiększone koszty obsługi administracyjnej, ograniczoną transparentność oraz trudności w monitorowaniu i analizie danych systemowych dotyczących kształcenia specjalizacyjnego.	1
Naczelna Izba Lekarska	Naczelna Izba Lekarska uczestniczy w działaniach związanych z rozwojem i monitorowaniem systemu kształcenia lekarzy oraz lekarzy dentyistów. Brak jednolitego i wiarygodnego źródła danych o dorobku naukowym lekarzy utrudnia analizę informacji dotyczących aktywności naukowej środowiska lekarskiego oraz ogranicza przejrzystość procesów związanych z kształceniem podyplomowym. Rozproszenie danych i stosowanie manualnych metod ich weryfikacji wpływa na jakość dostępnych informacji oraz utrudnia prowadzenie analiz i formułowanie rekomendacji dotyczących rozwoju systemu kształcenia specjalizacyjnego.	1
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Brak jednolitego i ustandaryzowanego mechanizmu gromadzenia oraz weryfikacji informacji o dorobku naukowym lekarzy utrudnia efektywne wykorzystanie danych naukowych na potrzeby polityki publicznej w obszarze nauki i szkolnictwa wyższego. Rozproszenie danych bibliograficznych oraz	1

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	brak cyfrowych narzędzi wspierających ich weryfikację ograniczają możliwość monitorowania aktywności naukowej środowiska medycznego oraz wykorzystywania wiarygodnych danych w procesach analitycznych, sprawozdawczych i decyzyjnych. Jednocześnie utrudnione jest ponowne wykorzystanie informacji o dorobku naukowym gromadzonych przez instytucje publiczne.	

1.2. Opis stanu obecnego

Obecnie proces potwierdzania dorobku naukowego lekarzy na potrzeby postępowań kwalifikacyjnych do szkolenia specjalizacyjnego jest realizowany w sposób częściowo cyfrowy, jednak w znacznym stopniu opiera się na działaniach manualnych. Lekarz składa wnioski w Systemie Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych (SMK), samodzielnie wskazując publikacje stanowiące element jego dorobku naukowego. System nie zapewnia automatycznego pozyskiwania, agregowania ani weryfikacji tych danych.

Najbardziej podatnym na błędy etapem procesu jest przygotowanie przez lekarza wykazu publikacji. Dane są gromadzone przez wnioskodawcę z różnych źródeł, co może prowadzić do niekompletności wykazu, rozbieżności w opisach bibliograficznych, pominięcia części dorobku naukowego lub problemów z jednoznacznością identyfikacją autorstwa. W konsekwencji informacje przekazywane we wniosku wymagają dodatkowej weryfikacji.

Weryfikacja publikacji odbywa się z wykorzystaniem zasobów Głównej Biblioteki Lekarskiej (GBL), baz bibliograficznych oraz katalogów bibliotek uczelni medycznych. GBL identyfikuje i potwierdza publikacje wskazane przez lekarza, analizując dane bibliograficzne oraz zgodność autorstwa. Wynik weryfikacji jest następnie wykorzystywany w procesie kwalifikacyjnym.

Obecny model działania powoduje konieczność wielokrotnego przetwarzania tych samych informacji. Dane najpierw są wyszukiwane i wprowadzane przez lekarza, następnie ponownie wyszukiwane i analizowane podczas weryfikacji. Wymaga to ręcznego przeszukiwania wielu źródeł, porównywania rekordów bibliograficznych i potwierdzania autorstwa, co wydłuża czas obsługi spraw oraz zwiększa ryzyko błędów.

Przetwarzane dane obejmują dane identyfikacyjne lekarzy (imię, nazwisko, identyfikatory, np. ORCID) oraz dane bibliograficzne publikacji. Informacje te pochodzą z wielu niezintegrowanych źródeł i wymagają każdorazowej ręcznej analizy.

Stan obecny nie zapewnia odpowiedniej efektywności, jednolitości i skalowalności procesu.

2. EFEKTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

W jaki sposób przedsięwzięcie realizuje Strategię Cyfryzacji Państwa?

Przedsięwzięcie wpisuje się w realizację celów Strategii Cyfryzacji Państwa poprzez cyfryzację procesu dokumentowania i weryfikacji dorobku naukowego lekarzy, automatyzację procesów administracyjnych oraz wykorzystanie interoperacyjnych źródeł danych naukowych. Projekt przyczynia się do zwiększenia dostępności i jakości e-usług publicznych, ograniczenia obciążeń administracyjnych oraz podniesienia jakości danych wykorzystywanych w postępowaniach prowadzonych przez podmioty publiczne.

Przedsięwzięcie realizuje przede wszystkim:

Cel 2.1.2 „Wdrożone jednolite narzędzia służące realizacji e-usług publicznych ułatwiają interakcję podmiotów świadczących e-usługi z ich użytkownikami” poprzez udostępnienie lekarzom i instytucjom publicznym jednolitej e-usługi umożliwiającej automatyczne pozyskiwanie, weryfikację i prezentację danych o publikacjach naukowych oraz generowanie elektronicznych zaświadczeń i zestawień dorobku naukowego.

Cel 2.3.1 „Publiczne systemy teleinformatyczne i rejestry publiczne są interoperacyjne” poprzez integrację danych z OpenPBL plus i innych źródeł bibliograficznych, wykorzystanie standardowych mechanizmów wymiany danych oraz zapewnienie spójnej identyfikacji autorów publikacji i jednolitego modelu prezentacji informacji.

Cel 2.3.2 „Udostępnianie wysokiej jakości danych z rejestrów publicznych i publicznych systemów teleinformatycznych odbywa się w sposób bezpieczny i zautomatyzowany” poprzez automatyzację pobierania, agregowania i walidacji danych bibliograficznych, eliminację wielokrotnego wprowadzania tych samych informacji oraz poprawę ich kompletności, spójności i aktualności.

Cel 3.2.4 „Sztuczna inteligencja oraz inne nowe technologie cyfrowe są wykorzystywane w sposób bezpieczny i skuteczny dla poprawy jakości opieki nad pacjentem” poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii wspierających analizę i weryfikację danych naukowych, a także ułatwienie dostępu do wiarygodnych informacji o aktywności naukowej kadry medycznej, co pośrednio wspiera rozwój kompetencji zawodowych i transfer wiedzy do praktyki medycznej.

Cel 3.5.2 „Polska nauka jest wspierana przez zaawansowaną infrastrukturę informatyczną” poprzez rozwój usług cyfrowych wykorzystujących zasoby OpenPBL plus jako krajową bazę wiedzy naukowej oraz stworzenie narzędzi wspierających ocenę, analizę i prezentację dorobku naukowego środowiska medycznego.

Projekt wspiera również realizację strategicznego kierunku budowy suwerenności cyfrowej państwa. Rozwiązanie będzie wykorzystywać krajowe zasoby danych naukowych gromadzone w systemie OpenPBL plus, zapewniając administracji publicznej kontrolę nad kluczowymi danymi dotyczącymi dorobku naukowego lekarzy. Wdrożenie oparte na architekturze low-code oraz wykorzystaniu otwartych i interoperacyjnych standardów wymiany danych ograniczy ryzyko uzależnienia od pojedynczego dostawcy technologii, zwiększy możliwość migracji danych i dalszego rozwoju systemu oraz zapewni elastyczne dostosowywanie rozwiązania do zmian organizacyjnych i prawnych. Projekt wzmacnia także zdolność administracji publicznej do samodzielnego utrzymania i rozwoju kluczowych usług cyfrowych, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpiecznego przetwarzania danych oraz zgodności z zasadami interoperacyjności systemów publicznych.

W rezultacie przedsięwzięcie przyczynia się do rozwoju nowoczesnych e-usług publicznych, zwiększenia interoperacyjności systemów administracji, poprawy jakości danych publicznych, ograniczenia obciążeń administracyjnych oraz dalszej cyfryzacji obszaru nauki i ochrony zdrowia zgodnie z celami Strategii Cyfryzacji Państwa.

Przewidziane w projekcie technologie środowiska Microsoft oraz platforma low-code stanowią warstwę implementacyjną, natomiast architektura rozwiązania została zaprojektowana w oparciu o otwarte standardy wymiany danych, interoperacyjność oraz możliwość dalszego rozwoju systemu.

W szczególności:

- Neutralność technologiczna realizowana jest poprzez wykorzystanie powszechnie stosowanych standardów i protokołów, takich jak REST API, OAI-PMH, Dublin Core, MARC21, DOI oraz ORCID. Dzięki temu dane i usługi mogą współpracować z rozwiązaniami różnych producentów, a dostęp do informacji nie jest uzależniony od jednej technologii.
- Ograniczenie ryzyka vendor lock-in zapewnia przechowywanie zasobów bibliograficznych i metadanych w ustandaryzowanych formatach oraz zastosowanie warstwy integracyjnej opartej na otwartych interfejsach. Kluczowe zasoby informacyjne, modele danych i procesy biznesowe pozostają własnością beneficjenta i mogą zostać wykorzystane również w innych środowiskach technologicznych.
- Platforma low-code nie jest rozwiązaniem przypisanym do jednego dostawcy. Na rynku funkcjonuje wiele platform low-code oferowanych przez różnych producentów, a wybór konkretnego rozwiązania będzie wynikał z wymagań funkcjonalnych, ekonomicznych i organizacyjnych. Zastosowanie podejścia low-code należy traktować jako wybór klasy technologii umożliwiającej szybkie budowanie i modyfikowanie usług cyfrowych, a nie jako trwałe uzależnienie projektu od jednego producenta.
- Suwerenność cyfrowa jest realizowana poprzez zachowanie pełnej kontroli beneficjenta nad danymi, konfiguracją systemu, procesami biznesowymi oraz zasadami zarządzania usługą. Dane gromadzone w systemie pozostają pod kontrolą instytucji realizującej projekt i nie stanowią własności dostawcy technologii.
- Architektura przewiduje możliwość dalszego rozwoju rozwiązania oraz integracji z dodatkowymi komponentami tworzonymi w innych technologiach, pod warunkiem zachowania zgodności z przyjętymi standardami komunikacji i wymiany danych.

W konsekwencji wykorzystanie technologii Microsoft oraz platformy low-code stanowi decyzję implementacyjną wynikającą z efektywności wdrożenia i utrzymania rozwiązania, natomiast sama architektura systemu została zaprojektowana w sposób zapewniający interoperacyjność, przenaszalność danych, zachowanie kontroli nad zasobami oraz ograniczenie zależności od pojedynczego dostawcy technologii.

Jakie inne strategie, polityki publiczne lub wymagania strategiczne realizuje przedsięwzięcie?

Przedsięwzięcie wpisuje się w realizację Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. (SOR), w szczególności Celu szczegółowego III „Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu”, w obszarze „E-państwo”, poprzez rozwój nowoczesnych usług cyfrowych, usprawnienie procesów administracyjnych, zwiększenie efektywności zarządzania informacją oraz wykorzystanie technologii cyfrowych do poprawy jakości funkcjonowania instytucji publicznych. Projekt wspiera budowę administracji przyjaznej użytkownikowi, opartej na danych, wykorzystującej nowoczesne narzędzia informatyczne do świadczenia usług i realizacji procesów wewnętrznych.

2.1. Cele i korzyści wynikające z przedsięwzięcia

Cel - 1	Automatyzacja pozyskiwania i identyfikacji publikacji naukowych lekarzy na potrzeby procesu potwierdzania dorobku naukowego.
Cel strategiczny	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. (SOR) – w zakresie celu szczegółowego III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu (Obszar: E-państwo) Strategia Cyfryzacji Państwa (E-usługi publiczne)
Korzyść:	1. Zwiększenie jakości danych o dorobku naukowym lekarzy. 2. Poprawa kompletności wykazów publikacji wykorzystywanych w procesach administracyjnych. 3. Zmniejszenie liczby błędów związanych z identyfikacją autorów publikacji.

	4. Zwiększenie wykorzystania zasobów bibliograficznych Głównej Biblioteki Lekarskiej. 5. Usprawnienie dostępu do wiarygodnych informacji naukowych. 6. Skrócenie czasu przygotowania i weryfikacji wykazu publikacji.
KPI:	KPI 1a: Instytucje publiczne otrzymujące wsparcie na opracowywanie usług, produktów i procesów cyfrowych KPI 1b: Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 - transakcja KPI 1c: Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych KPI 1d: Odsetek publikacji prawidłowo zidentyfikowanych automatycznie przez system KPI 1e: Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne KPI 1f: Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A) KPI 1g: Liczba pracowników IT podmiotów wykonujących zadania publiczne objętych wsparciem szkoleniowym KPI 1h: Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne nie będących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 1a: wartość aktualna: 0 KPI 1b: wartość aktualna: 0 KPI 1c: wartość aktualna: 0 KPI 1d: wartość aktualna: 0% KPI 1e: wartość aktualna: 0 KPI 1f: wartość aktualna: 0 KPI 1g: wartość aktualna: 0 KPI 1h: wartość aktualna: 0 KPI 1a: wartość docelowa: 1 KPI 1b: wartość docelowa: 1 KPI 1c: wartość docelowa: 10 000 KPI 1d: wartość docelowa: 80% KPI 1e: wartość docelowa: 1 KPI 1f: wartość docelowa: 1 KPI 1g: wartość docelowa: 2 KPI 1h: wartość docelowa: 20
Metoda pomiaru KPI	KPI 1a: Metoda pomiaru: Weryfikacja liczby instytucji publicznych objętych wsparciem w ramach projektu na podstawie dokumentacji projektowej. Częstotliwość pomiaru: Na zakończenie realizacji projektu. Źródło danych: Dokumentacja projektowa, w tym umowa o dofinansowanie. KPI 1b: Metoda pomiaru: Potwierdzenie uruchomienia e-usługi umożliwiającej pełną realizację procesu elektronicznie, obejmującą złożenie wniosku, obsługę sprawy oraz odbiór wyniku usługi. Częstotliwość pomiaru: Po uruchomieniu produkcyjnym usługi oraz na zakończenie projektu. Źródło danych: Dokumentacja wdrożeniowa, protokół odbioru e-usługi, dokumentacja testów. KPI 1c:

	Metoda pomiaru: Zliczenie unikalnych użytkowników korzystających z e-usługi w okresie referencyjnym na podstawie danych rejestrowanych przez system. Częstotliwość pomiaru: Corocznie po uruchomieniu produkcyjnym usługi oraz na zakończenie projektu. Źródło danych: Logi systemowe, raporty analityczne systemu, statystyki użytkowania e-usługi. KPI 1d: Metoda pomiaru: Wskaźnik obliczany jako stosunek liczby publikacji automatycznie i prawidłowo zidentyfikowanych przez system do liczby publikacji zawartych w ostatecznie zweryfikowanych wykazach publikacji zatwierdzonych przez pracowników Głównej Biblioteki Lekarskiej. Częstotliwość pomiaru: Corocznie po uruchomieniu produkcyjnym systemu oraz na zakończenie projektu. Źródło danych: Baza danych systemu, logi systemowe, raporty z procesu weryfikacji publikacji prowadzone przez Główną Bibliotekę Lekarską. KPI 1e: Metoda pomiaru: Zliczenie systemów teleinformatycznych uruchomionych produkcyjnie w podmiotach wykonujących zadania publiczne w wyniku realizacji projektu. Częstotliwość pomiaru: Na zakończenie realizacji projektu. Źródło danych: Protokoły odbioru, dokumentacja wdrożeniowa oraz dokumenty potwierdzające uruchomienie systemu. KPI 1f: Metoda pomiaru: Zliczenie usług wewnątrzadministracyjnych (A2A) udostępnionych i uruchomionych produkcyjnie w wyniku realizacji projektu. Częstotliwość pomiaru: Na zakończenie realizacji projektu. Źródło danych: Protokoły odbioru, dokumentacja wdrożeniowa, dokumentacja techniczna interfejsów oraz potwierdzenie uruchomienia usług. KPI 1g: Metoda pomiaru: Zliczenie liczby pracowników IT, którzy uczestniczyli w szkoleniach finansowanych w ramach projektu Częstotliwość: Na zakończenie projektu Źródło: Dokumentacja projektowa, listy obecności, certyfikaty ukończenia. KPI 1h: Metoda pomiaru: Zliczenie liczby pracowników niebędących pracownikami IT, którzy uczestniczyli w szkoleniach finansowanych w ramach projektu Częstotliwość: Na zakończenie projektu Źródło: Dokumentacja projektowa, listy obecności, certyfikaty ukończenia.
Cel - 2	Zapewnienie powszechnie dostępnej e-usługi wspierającej automatyczne pozyskiwanie, weryfikację i prezentację dorobku naukowego lekarzy i lekarzy dentyistów, umożliwiającej samodzielne korzystanie z systemu również osobom ze szczególnymi potrzebami
Cel strategiczny	Cel szczegółowy III Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju "Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu", poprzez rozwój dostępnych cyfrowo usług publicznych oraz zapewnienie równego dostępu do e-usług wszystkim użytkownikom, w tym osobom z niepełnosprawnościami. Projekt wspiera realizację założeń nowoczesnej administracji publicznej świadczącej usługi w sposób cyfrowy, przyjazny użytkownikom i zgodny z zasadami projektowania uniwersalnego.
Korzyść:	1. Zapewnienie możliwości samodzielnego korzystania z e-usługi przez osoby ze szczególnymi potrzebami, w tym użytkowników technologii asystujących; 2. Eliminacja barier cyfrowych poprzez wdrożenie rozwiązania zgodnego z

	zasadami dostępności cyfrowej i projektowania uniwersalnego; 3. Zwiększenie równości dostępu do procesu kwalifikacyjnego na szkolenia specjalizacyjne dla wszystkich lekarzy i lekarzy dentystów; 4. Poprawa komfortu, intuicyjności i efektywności korzystania z e-usługi niezależnie od poziomu sprawności użytkownika; 5. Ograniczenie wykluczenia cyfrowego oraz zwiększenie jakości świadczonych usług publicznych.
KPI:	KPI 2: Poziom zgodności e-usługi z wymaganiami dostępności cyfrowej - WCAG 2.1 na poziomie AA
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 2: wartość aktualna: 0% KPI 2: wartość docelowa 100%
Metoda pomiaru KPI	KPI 2: Metoda pomiaru: Ocena zgodności przeprowadzana na podstawie audytu dostępności cyfrowej wykonanego przed uruchomieniem produkcyjnym e-usługi oraz po wdrożeniu istotnych zmian. Częstotliwość pomiaru: Pomiar w postaci audytu realizowany przed odbiorem końcowym projektu i okresowo w trakcie eksploatacji systemu. Źródło danych: Raporty z audytów dostępności oraz deklaracja dostępności systemu.

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	Elektroniczna obsługa procesu weryfikacji publikacji medycznych	A2C A2A	Lekarze i lekarze dentyści ubiegający się o szkolenie specjalizacyjne Pracownicy Główniej Biblioteki Lekarskiej (odpowiedzialni za weryfikację) Pracownicy Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) oraz urzędów wojewódzkich zaangażowani w postępowanie kwalifikacyjne Ministerstwo Zdrowia Naczelna Izba Lekarska (rocznie ok 10000 transakcji)	Transakcja

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Nie dotyczy

2.4. Produkty końcowe przedsięwzięcia

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Raport z inicjalnego testu prywatności	01-2027
Raport z testów bezpieczeństwa	06-2028
Materiały szkoleniowe (przygotowane zgodnie z zasadami dostępności)	07-2028
Raport z testów wydajności	07-2028
Raport z testów badań UX, w tym testów z udziałem użytkowników ze szczególnymi potrzebami	08-2028
Raport z audytu dostępności cyfrowej (WCAG 2.1 AA)	09-2028
Modyfikacja systemu OpenBL Plus w zakresie modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych	10-2028
Materiały informacyjno-promocyjne (przygotowane zgodnie z zasadami dostępności)	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 opracowanie i wdrożenie Modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych	2027-05-31
Opracowany formularz wniosku o weryfikację publikacji medycznych	2027-09-30
Wdrożona testowa wersja Modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych	2028-03-31
Uzyskany pozytywny wynik testów bezpieczeństwa	2028-06-30
Pracownicy przeszkoleni w zakresie funkcjonalności modułu i dostępności	2028-07-31
Uzyskany pozytywny wynik testów wydajności	2028-07-31
Uzyskany pozytywny wynik testów badań UX, w tym testów z udziałem użytkowników ze szczególnymi potrzebami	2028-08-31
Uzyskany pozytywny wynik audytu dostępności WCAG 2.1 AA	2028-09-30
Pozytywnie przeprowadzony weryfikacyjny test prywatności	2028-10-24
Wdrożony produkcyjnie Modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych	2028-10-31

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Opracowane i opublikowane materiały informacyjno-promocyjne (wszystkie materiały opracowane zgodnie z zasadami dostępności)	2028-12-31

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne przedsięwzięcia wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt przedsięwzięcia (netto oraz brutto), w tym	Netto 910 456,90 zł Brutto 1 119 862,00 zł	
Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)	79,71%	
Procent dofinansowania ze środków z innych źródeł zagranicznych (brutto)		
Procent środków z budżetu państwa (brutto)	20,29%	
Podział całkowitego kosztu przedsięwzięcia na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2027	Netto 625 187,80 zł Brutto 768 981,00 zł
	2028	Netto 285 269,10 zł Brutto 350 881,00 zł

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	Koszty przygotowania dokumentacji analitycznej i technicznej, rozbudowy systemu OpenPBL	437 750,00 zł	Wydatek jest niezbędny do rozbudowy systemu OpenPBL Plus oraz wytworzenia modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych umożliwiającego elektroniczną obsługę procesów związanych z gromadzeniem,

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	Plus, opracowania i wdrożenia modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych opartego na platformie low-code, prac programistycznych, konfiguracji, integracji oraz migracji danych. Pozycja obejmuje również opracowanie prototypów, budowę formularzy i modułów obsługi wniosków, integrację z zasobami OpenPBL plus, realizację testów wewnętrznych (deweloperskich, funkcjonalnych, regresyjnych i end-to-end), a także prace ekspertów merytorycznych i technicznych związane z przygotowaniem rozwiązania do produkcyjnego uruchomienia.		weryfikacją i prezentacją dorobku naukowego lekarzy. W ramach pozycji finansowane będą prace analityczne, programistyczne, integracyjne i testowe, a także dodatki do wynagrodzeń pracowników zaangażowanych w realizację merytorycznego zakresu projektu, w szczególności w zakresie weryfikacji i kontroli jakości danych bibliograficznych. Realizacja tych działań jest niezbędna do wdrożenia nowoczesnej e-usługi opartej na platformie low-code oraz zapewnienia poprawności i kompletności przetwarzanych danych.
Infrastruktura			
Koszty UX i grafiki	Koszty badań i analiz potrzeb użytkowników systemu OpenPBL Plus, opracowania architektury informacji, przygotowania projektów UX/UI, projektów graficznych interfejsów użytkownika oraz	129 150,00 zł	Wydatek jest niezbędny do zaprojektowania intuicyjnej, dostępnej i przyjaznej dla użytkowników e-usługi Weryfikacji Publikacji Medycznych w ramach OpenPBL plus. Przeprowadzenie badań UX, przygotowanie projektów graficznych oraz testów z przedstawicielami grup docelowych pozwoli dostosować funkcjonalności systemu do rzeczywistych potrzeb

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	makiet i prototypów. Pozycja obejmuje również przeprowadzenie badań użyteczności, testów z użytkownikami końcowymi (lekarze, pracownicy administracji), w tym użytkowników ze szczególnymi potrzebami, ocenę zgodności z wymaganiami dostępności cyfrowej WCAG 2.1 AA oraz wdrażanie zmian i usprawnień wynikających z przeprowadzonych badań i testów.		użytkowników, ograniczyć ryzyko błędów oraz zapewnić zgodność rozwiązania z wymogami dostępności cyfrowej WCAG 2.1 AA (audyt dostępności cyfrowej). Dzięki temu wdrożone rozwiązanie będzie bardziej efektywne, użyteczne i łatwe w obsłudze.
Bezpieczeństwo	Koszty przeprowadzenia testów prywatności, analiz bezpieczeństwa oraz niezależnych audytów bezpieczeństwa systemu OpenPBL Plus i modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych. Pozycja obejmuje również testy podatności, analizę zgodności z wymaganiami dotyczącymi ochrony danych osobowych i cyberbezpieczeństwa, ocenę skutków dla ochrony danych (DPIA), analizę	110 700,00 zł	Wydatek jest niezbędny do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa informacji przetwarzanych w systemie OpenPBL Plus, w tym danych użytkowników oraz danych bibliograficznych wykorzystywanych w procesach administracyjnych. Przeprowadzenie testów prywatności, analiz ryzyka, audytów bezpieczeństwa i oceny skutków dla ochrony danych pozwoli zweryfikować zgodność rozwiązania z obowiązującymi przepisami oraz zidentyfikować potencjalne podatności przed uruchomieniem produkcyjnym systemu. Działania te ograniczą ryzyko naruszenia bezpieczeństwa danych i zapewnią bezpieczne świadczenie e-usług.

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	ryzyka, weryfikację zastosowanych zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych, przygotowanie dokumentacji bezpieczeństwa oraz wdrożenie działań naprawczych wynikających z przeprowadzonych badań i audytów.		
Wydajność rozwiązań	Koszty przygotowania i przeprowadzenia testów wydajnościowych, obciążeniowych oraz skalowalności systemu OpenPBL Plus, obejmujących w szczególności moduł Weryfikacji Publikacji Medycznych, mechanizmy wyszukiwania i prezentacji danych bibliograficznych, formularze elektroniczne oraz usługi integracyjne. Pozycja obejmuje również analizę wyników testów, przygotowanie raportów oraz wdrożenie niezbędnych optymalizacji wynikających z przeprowadzonych badań.	301 350,00 zł	Wydatek jest niezbędny do potwierdzenia zdolności systemu OpenPBL Plus do obsługi zakładanej liczby użytkowników i przetwarzania dużych zbiorów danych bibliograficznych. Testy pozwolą zweryfikować stabilność, dostępność i wydajność rozwiązania przed jego produkcyjnym uruchomieniem oraz zidentyfikować obszary wymagające optymalizacji. Działania te ograniczą ryzyko występowania problemów technicznych i zapewnią odpowiednią jakość świadczonych e-usług.
Szkolenia	Szkolenia pracowników GBL z obsługi i utrzymania systemu oraz	43 050,00 zł	Szkolenia obejmują pracę z nowym modułem OpenPBL plus służącym weryfikacji publikacji medycznych - zapoznanie z całym procesem (od momentu

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	dostępności		wpłynięcia wniosku po wysłanie gotowego zaświadczenia). Dodatkowo pracownicy zostaną przeszkoleni z zasad dostępności cyfrowej, obsługi użytkowników ze szczególnymi potrzebami oraz utrzymania zgodności z WCAG po wdrożeniu.
Działania informacyjno-promocyjne	Działania upowszechniające i promujące usługę Weryfikacji Publikacji Medycznych w środowisku lekarskim.	24 600,00 zł	Pozycja obejmuje przygotowanie i dystrybucję tradycyjnych i elektronicznych materiałów informacyjno-promocyjnych - wszystkie materiały przygotowane zgodnie z zasadami dostępności.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Koszty pośrednie projektu, w tym dodatki do wynagrodzeń personelu wspierającego realizację projektu w zakresie administracyjnym i księgowym.	73 262,00 zł	Personel wspierający zapewnia sprawną realizację projektu oraz terminowe rozliczenia z CPPC.

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

Całkowity koszt utrzymania trwałości przedsięwzięcia (brutto)	203 854,90 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości przedsięwzięcia na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2029	36 505,94 zł (brutto) (29 679,63 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2030	38 507,86 zł (brutto) (31 307,20 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2031	40 636,07 zł (brutto) (33 037,46 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2032	42 899,08 zł (brutto) (34 877,30 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa

			państwa
	2033	45 305,95 zł (brutto) (36 834,11 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa

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

- 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 przedsięwzięcia

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Niepełna identyfikacja publikacji w zasobach Głównej Biblioteki Lekarskiej	Duża	Średnie	1. przeprowadzenie analizy jakości danych przed wdrożeniem rozwiązania; 2. opracowanie reguł identyfikacji autorów publikacji; 3. zapewnienie możliwości ręcznej weryfikacji i uzupełniania danych przez pracowników GBL; 4. okresowa analiza skuteczności wyszukiwania publikacji.
Niewystarczająca jakość danych bibliograficznych wykorzystywanych w procesie weryfikacji	Duża	Niskie	1. wdrożenie procedur kontroli jakości danych; 2. bieżące monitorowanie zgłoszeń dotyczących błędów w danych; 3. regularna aktualizacja zasobów bibliograficznych.
Naruszenie bezpieczeństwa danych przetwarzanych w e-usłudze	Duża	Niskie	1. przeprowadzenie testów bezpieczeństwa i audytów; 2. wdrożenie mechanizmów kontroli dostępu; 3. monitorowanie zdarzeń bezpieczeństwa; 4. regularna aktualizacja oprogramowania oraz procedur ochrony danych.
Niski poziom wykorzystania	Duża	Średnie	1. przygotowanie materiałów informacyjnych i instruktażowych;

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
e-usługi przez lekarzy			2. zapewnienie intuicyjnego interfejsu użytkownika; 3. prowadzenie działań promocyjnych w środowisku lekarskim; 4. monitorowanie stopnia wykorzystania usługi i reagowanie na zgłaszane potrzeby.
Niespełnienie wymagań dostępności cyfrowej lub niewykrycie barier utrudniających korzystanie z e-usługi przez osoby z niepełnosprawnościami i użytkowników technologii asystujących	Duża	Średnie	1. uwzględnienie wymagań dostępności cyfrowej i WCAG 2.1 AA na etapie projektowania systemu; 2. przeprowadzenie audytów eksperckich dostępności cyfrowej przed uruchomieniem e-usługi; 3. realizacja testów użyteczności z udziałem użytkowników ze szczególnymi potrzebami; 4. bieżące usuwanie zidentyfikowanych barier dostępności i wdrażanie działań korygujących; 5. ponowne testy i weryfikacja dostępności po wprowadzeniu poprawek oraz przed odbiorem systemu.
Ryzyko błędów przy ręcznym przekazywaniu zaświadczeń do SMK	Średnia	Niskie	1. wdrożenie procedur weryfikacji poprawności dokumentów przed przekazaniem, 2. stosowanie jednolitych wzorów zaświadczeń, 3. prowadzenie rejestru przekazywanych dokumentów, 4. szkolenie użytkowników odpowiedzialnych za obsługę procesu.
Ryzyko opóźnień wynikających z koordynacji projektów PBL i OpenPBL Plus	Duża	Średnie	1. bieżąca synchronizacja harmonogramów obu projektów, 2. regularne spotkania koordynacyjne, 3. identyfikacja i monitorowanie zależności pomiędzy projektami, 4. przygotowanie planów awaryjnych dla elementów krytycznych.

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
--------------	--------------------	---------------------------------------	-----------------------------

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Brak wystarczających środków finansowych na utrzymanie efektów projektu	Duża	Niskie	1. oszacowanie kosztów utrzymania na etapie planowania projektu; 2. zabezpieczenie środków na utrzymanie usługi w planach finansowych GBL; 3. monitorowanie kosztów eksploatacyjnych po wdrożeniu; 4. wykorzystanie istniejącej infrastruktury teleinformatycznej GBL.
Brak wystarczających zasobów kadrowych do obsługi i utrzymania usługi	Duża	Średnie	1. opracowanie planu utrzymania rozwiązania po zakończeniu projektu; 2. przeszkolenie pracowników GBL; 3. przygotowanie dokumentacji użytkowej i administracyjnej; 4. zapewnienie zastępowalności kluczowych pracowników.

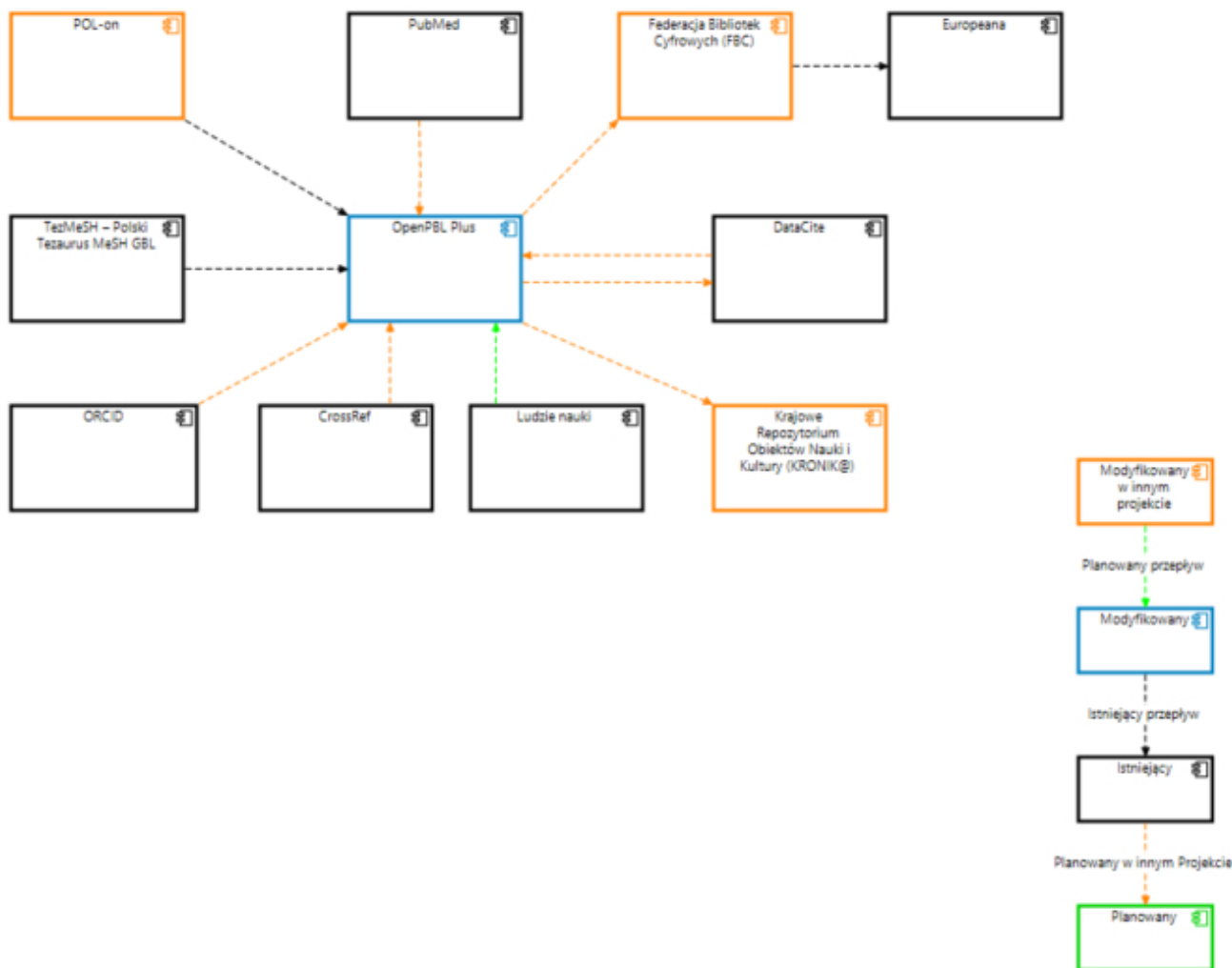
6. OTOCZENIE PRAWNE

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	USTAWA z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz.U. 2026 poz. 37)	TAK/NIE		
2	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		
3	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		
4	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1077, 1222)	TAK/NIE		
5	Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1769)	TAK/NIE		
6	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1440)			
7	Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. 2026 poz. 562)	TAK/NIE		
8	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1725)	TAK/NIE		
9	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego	TAK/NIE		
10	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		
11	Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (tekst jednolity Dz.U. z 2026 r. poz. 851)	TAK/NIE		
12	Rozporządzenie 2022/868 w sprawie europejskiego zarządzania danymi i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1724 (akt w sprawie zarządzania danymi)	TAK/NIE		
13	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania oraz w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) 2017/2394 i dyrektywy (UE) 2020/1828 (akt w sprawie danych)	TAK/NIE		

7. ARCHITEKTURA

7.1. Widok kooperacji aplikacji



Lista systemów wykorzystywanych w przedsięwzięciu

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, umożliwiającą trwałą identyfikację publikacji i ich metadanych w globalnym ekosystemie nauki. Cel systemu: zapewnienie trwałego powiązania między identyfikatorem a zasobem naukowym. Główne grupy funkcjonalności:	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			rejestracja DOI, udostępnianie metadanych przez REST API, obsługa zapytań po 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, umożliwiający 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, umożliwiająca dostęp do zbiorów bibliotek, archiwów, muzeów i galerii z całego kontynentu. Cel systemu: zapewnienie powszechnego dostępu	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			do europejskiego dziedzictwa kulturowego i naukowego. Główne grupy funkcjonalności: 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)	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN	Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC) to krajowy serwis agregujący metadane i zasoby polskich bibliotek cyfrowych, archiwów i muzeów, umożliwiający 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.	Modyfikowany	System jest modyfikowany w innym projekcie realizowany przez gestora systemu.
5	Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury (KRONIK@)	Ministerstwo Cyfryzacji	Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury (KRONIK@) to system teleinformatyczny Ministerstwa Cyfryzacji służący do	Modyfikowany	System jest modyfikowany w innym projekcie realizowany przez gestora

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			przechowywania i udostępniania zasobów cyfrowych polskiego dziedzictwa narodowego z zakresu nauki, kultury i administracji publicznej. 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@.		systemu.
6	OpenPBL Plus	Główna Biblioteka Lekarska	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	Modyfikowany	Wdrożenie Modułu Weryfikacji Publikacji Medycznych, którego działanie będzie oparte na platformie typu low-code współpracujące z systemem repozytoryjnym PBL. Uruchomienie

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			grupy funkcjonalności: zarządzanie rekordami bibliograficznymi, wyszukiwanie zasobów (w tym semantyczne), udostępnianie pełnych 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. W ramach realizacji innego projektu system zostanie rozbudowany o komponenty AI: 1. Moduł zaawansowanego wyszukiwania zasobów cyfrowych (obsługujący m.in. inteligentne wyszukiwanie pełnotekstowe/semantyczne dla użytkowników). 2. Moduł automatycznej transformacji dokumentów do postaci dostępnej (oparty na mechanizmach HTR/OCR służących do transkrypcji trudnego pisma odręcznego). Na obecnym etapie nie zakłada się trenowania modeli na danych osobowych użytkowników systemu. W przypadku konieczności dostrajania (fine-tuning) lub adaptacji modeli wykorzystywane będą wyłącznie dane, do których beneficjent posiada odpowiednie		formularza wnioskowania o wykaz publikji.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			prawa, w szczególności dane bibliograficzne, metadane oraz zasoby cyfrowe znajdujące się w repozytorium. Wykorzystanie AI będzie realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym RODO oraz regulacjami dotyczącymi wykorzystania systemów AI. Komponenty AI nie stanowią bezpośrednio elementu niniejszego projektu.		
7	ORCID	ORCID, Inc., USA	ORCID (Open Research 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	Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy	POL-on Zintegrowany System Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce wspiera pracę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Cel systemu: gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie danych o	Istniejący	System jest modyfikowany w innym projekcie realizowany przez gestora systemu.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			uczelniach, pracownikach naukowych i działalności naukowo-badawczej. System prowadzi rejestry 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.		
9	PubMed	National Library of Medicine (NLM), USA	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.	Istniejący	
10	TezMeSH - Polski	Główna Biblioteka	TezMeSH - Polski Tezaurus MeSH GBL to	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
	Tezaurus MeSH GBL	Lekarska	system tezausa terminologii medycznej oparty na Medical Subject Headings (MeSH), służący do 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).		
11	Ludzie nauki	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Ludzie Nauki to ogólnodostępny portal informacyjny prezentujący zweryfikowane dane o polskich naukowcach i ich dorobku naukowym, tworzony na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Celem systemu jest gromadzenie, integracja i udostępnianie informacji o badaczach, ich publikacjach, projektach, patentach, osiągnięciach naukowych oraz aktywności eksperckiej. Portal umożliwia wyszukiwanie naukowców według specjalizacji i dziedzin nauki, prezentację profili naukowców oraz	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			udostępnianie informacji o ich dorobku naukowym. Główne grupy funkcjonalności obejmują: prezentację i wyszukiwanie profili naukowców, dostęp do informacji o publikacjach i osiągnięciach naukowych, wspieranie współpracy nauki z biznesem oraz popularyzację polskiej nauki. System korzysta z danych pochodzących m.in. z POL-on, PBN oraz krajowych i międzynarodowych baz bibliograficznych.		

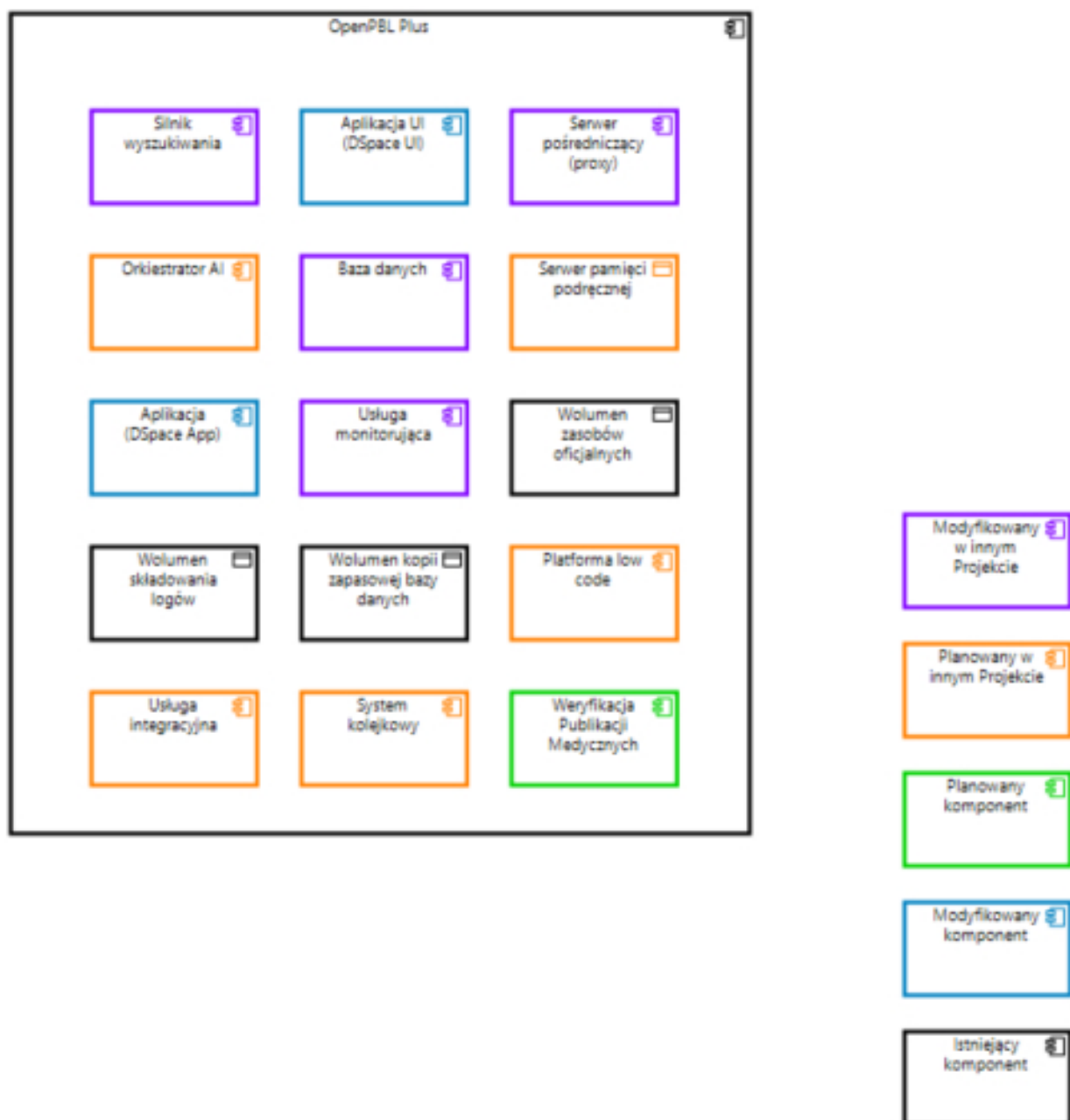
Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	TezMeSH - Polski Tezaurus MeSH GBL	OpenPBL Plus	Hasła przedmiotowe, identyfikatory terminów	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	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	realizowalny inną metodą	REST API
3	DataCite	OpenPBL Plus	Metadane publikacji pobierane po numerze DOI	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
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	OpenPBL Plus	Dane dotyczące punktacji czasopism	Kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	REST API
11	Ludzie nauki	OpenPBL Plus	Dane identyfikacyjne naukowców, afiliacje instytucjonalne, stopnie i tytuły	Tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			naukowe, identyfikatory badaczy (np. ORCID), informacje o dorobku naukowym, publikacjach, projektach badawczych, patentach, osiągnięciach naukowych oraz obszarach specjalizacji i kompetencjach eksperckich.			

7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	Rozwiązanie wdrożone w środowisku wirtualnym Zamawiającego lub równoważnym, z możliwością skalowania zasobów serwerowych.
2.	Sieć i bezpieczeństwo	Komunikacja szyfrowana protokołem TLS 1.2 lub nowszym, integracja z usługą katalogową Active Directory/Entra ID/OpenID, obsługa uwierzytelniania domenowego i mechanizmów kontroli dostępu opartych o role.
3.	Standardy wymiany danych	Integracja z systemami zewnętrznymi przy wykorzystaniu usług REST API, SOAP, plików XML, CSV oraz formatów Microsoft

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
		Office.
4.	Systemy operacyjne serwerowe	Microsoft Windows Server w wersji 2016 lub nowszej.
5.	Bazy danych	Microsoft SQL Server w wersji 2019 lub nowszej.
6.	Serwery aplikacji	Platforma typu low-code uruchomiona na platformie Microsoft IIS oraz .NET zgodnie z wymaganiami producenta rozwiązania.
7.	Portale	Portal użytkownika dostępny przez przeglądarki Microsoft Edge, Google Chrome i Mozilla Firefox.
8.	Inne	Integracja z pakietem Microsoft 365 (w szczególności Outlook, Teams, SharePoint, OneDrive) oraz możliwość rozbudowy o kolejne procesy i integracje bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego systemu.

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	Wykazy osób ze stopniem doktora i doktora habilitowanego oraz tytułem profesora	Wykaz jest częścią Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POL-on. Służy do gromadzenia i udostępniania informacji o osobach, którym nadano stopień doktora, stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora. Rejestr umożliwia weryfikację posiadanych stopni i tytułów naukowych.	Weryfikacja stopnia/tytułu naukowego
2	Rejestr publikacji naukowych (Polska Bibliografia Naukowa - PBN)	Polska Bibliografia Naukowa (PBN) jest ogólnokrajowym systemem teleinformatycznym stanowiącym część Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POL-on. Rejestr służy do gromadzenia, przetwarzania, udostępniania i archiwizacji informacji o publikacjach naukowych, ich autorach, afiliacjach oraz	Dane pozwalające na identyfikację publikacji i autora.

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
		podmiotach prowadzących działalność naukową. PBN pełni funkcję centralnego źródła informacji o dorobku publikacyjnym polskich naukowców i instytucji naukowych oraz wspiera proces ewaluacji jakości działalności naukowej.	

7.5. Bezpieczeństwo

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa (w rozumieniu przepisów § 19 rozporządzenia 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. poz. 773)) w zakresie dot. systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji:

- ~~-system nie podlega rygorom KRI – należy wyjaśnić czy istnieją inne normy bezpieczeństwa, które będą spełnione przez system zgodnie z wymogami KRI~~
- ~~-dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie~~