

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	LasDanych – Otwarty dostęp do zasobów naukowych Instytutu Badawczego Leśnictwa		
Wnioskodawca	Minister Środowiska		
Beneficjent	Instytut Badawczy Leśnictwa		
Partnerzy	nie dotyczy		
Źródło finansowania	Program Operacyjny Polska Cyfrowa, Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego, Poddziałanie 2.3.1 Cyfrowe udostępnianie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki oraz budżet państwa część 27 informatyzacja		
Całkowity koszt projektu	5 739 367,00 zł		
Planowany okres realizacji projektu	01-2020 do 12-2022		
Osoba kontaktowa	Dorota Grygoruk	farfald@ibles.waw.pl	227150414 601801685

1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

- Ograniczony dostęp do danych: Rozwiązania technologiczne sprzed 2011r. zastosowane w funkcjonującym obecnie systemie informacyjnym Beneficjenta, szczególnie w zakresie przechowywania i udostępniania danych nie spełniają obecnie wielu wymagań użytkowników i dlatego cenne zasoby danych często przechowywane w osobistych komputerach bez zagwarantowanego bezpieczeństwa i możliwości otwartego dostępu. Ograniczony dostęp do danych zmniejsza ich oddziaływanie społeczne oraz szanse ponownego wykorzystania przez interesariuszy, natomiast zwiększa ryzyko ponownego finansowania ze środków publicznych projektów mających dostarczyć podobne lub te same dane.
- Brak wdrożonych standardów przechowywania i udostępniania danych: Różnorodność danych badawczych (różne formaty zapisu) gromadzonych w ramach realizacji projektów interdyscyplinarnych oraz dynamiczny wzrost zbiorów danych przestrzennych skutkują potrzebą standaryzacji i harmonizacji danych w celu zapewnienia ich spójności w warunkach otwartego dostępu. Brak ustalonych zasad zarządzania danymi na poziomie instytucjonalnym ogranicza interoperacyjność danych oraz potencjał ponownego wykorzystania w tworzeniu nowych inicjatyw badawczych.
- Niedostateczna jakość przechowywanych danych: Większość zasobów danych badawczych Beneficjenta nie spełnia standardów otwartości w zakresie technicznym i prawnym. Wiele cyfrowych zasobów danych wymaga weryfikacji opisów, uzupełnienia metadanych, zaś analogowe zbiory danych wymagają w pierwszej kolejności cyfryzacji gwarantującej bezpieczeństwo przechowywania i możliwość udostępniania.
- Brak dostatecznej wiedzy z zakresu zarządzania danymi: W środowisku naukowym istnieje potrzeba poszerzenia wiedzy z zakresu selekcji, standaryzacji, harmonizacji danych oraz korzyści wynikających z przechowywania i udostępniania danych na poziomie instytucjonalnym. Wyjaśnienia wymagają kwestie prawne otwartego dostępu do danych, ochrony praw autorskich w celu usprawnienia procesu udostępniania danych.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
pracownicy naukowci IBL	<p>Obećny system informatyczny Beneficjenta wymaga modernizacji w zakresie gromadzenia i udostępniania danych naukowych, gdyż złożoność obsługi podsystemu gromadzenia danych oraz brak bezpośredniego dostępu do zasobów danych badawczych przechowywanych w systemie skutkuje archiwizowaniem wielu cennych zbiorów danych w komputerach osobistych, czyli poza systemem.</p> <p>Nowoczesna technologia pomiarowa wykorzystywana w badaniach ekosystemów leśnych pozwala w długich cyklach pomiarowych gromadzić bardzo duże zbiory danych (w tym danych przestrzennych) zapisywanych w różnych formatach. Różnorodność gromadzonych danych w ramach realizacji projektów z zakresu ekologii, hodowli i ochrony lasu, genetyki, nasiennictwa, geomatyki wymaga ustalenia standardów przechowywania, uporządkowania opisów metadanych oraz opracowania zasad udostępniania zbiorów danych na poziomie instytucjonalnym. Brak zasad zarządzania danymi badawczymi ogranicza możliwości ponownego wykorzystania danych, zmniejsza potencjał tworzenia nowych projektów naukowych oraz współpracę naukową Beneficjenta. Mimo, że najnowsze dokumenty dot. polityki otwartego dostępu do danych badawczych na poziomie UE i krajowym obligują środowisko naukowe do otwartego dostępu do danych naukowych to wiedza</p>	<p>100 pracowników naukowych - stan na 31 grudnia 2018 r., źródło: Sprawozdanie z działalności Instytutu Badawczego Leśnictwa w 2018 r.</p>

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	<p>kadry naukowej o konieczności zapewnienia interoperacyjności zasobów danych, o korzyściach wynikających z udostępniania danych, a także o kwestiach prawnych dot. otwartego dostępu do danych jest niedostateczna. Wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w 2015r. wśród pracowników naukowych Beneficjenta świadczą, że większość ankietowanych chętnie korzysta z danych innych ośrodków naukowych, natomiast duże obawy i niechęć budzi otwarty dostęp do własnych zasobów danych badawczych.</p>	
<p>pracownicy naukowcy innych jednostek naukowych</p>	<p>Brak szybkiego i bezpośredniego dostępu do wyników badań, w tym do zasobów danych badawczych staje się czynnikiem ograniczającym potencjał tworzenia nowych inicjatyw badawczych w ramach współpracy z innymi ośrodkami naukowymi. Zasoby danych badawczych gromadzonych w ramach realizacji projektów interdyscyplinarnych Beneficjenta (badania zagrożeń i zmian ekosystemów leśnych w wyniku oddziaływania globalnych zmian klimatu stanowią obecnie główny nurt badań naukowych Beneficjenta) wymagają opisu metadanych, standaryzacji i harmonizacji, aby zapewnić integrację baz danych i zwiększyć szanse ponownego wykorzystania danych w nowych projektach. Szanse ponownego wykorzystania danych ogranicza także brak</p>	<p>100 000 pracowników naukowych (źródło: https://polon.nauka.gov.pl)</p>

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	<p>cyfrowych formatów cennych zasobów danych np. z zakresu hydrologii lasu. Poprawnie opisane, uporządkowane i udostępnione dane badawcze Beneficjenta stanowią materiał wyjściowy dla nowych koncepcji badawczych, gdyż zapotrzebowanie na informację i wiedzę o zmianach środowiska przyrodniczego, o efektach ochrony bioróżnorodności i gatunków zagrożonych, o stanie zasobów wodnych na obszarach leśnych w ostatnich latach wyraźnie wzrasta.</p>	
studenci kierunków przyrodniczych	<p>Brak informacji o danych badawczych i dostępu do zbiorów danych ogranicza oddziaływanie społeczne badań naukowych Beneficjenta, w tym rolę edukacyjną zgromadzonych zasobów nauki. Poprawne opisanie i uporządkowanie danych naukowych dotyczących rozwoju ekosystemów leśnych, zmian klimatu, abiotycznych i biotycznych zagrożeń obszarów leśnych zwiększa szanse na ponowne ich wykorzystanie np. w samodzielnych pracach analitycznych studentów.</p>	<p>Wydziały przyrodnicze oraz matematyka i statystyka - łącznie 16 586 absolwentów w rok akademicki 2016/2017 (dane GUS)</p>
organizacje pożytku publicznego, stowarzyszenia i fundacje ekologiczne	<p>Ograniczony dostęp do informacji o wynikach badań oraz do danych badawczych Beneficjenta zmniejsza ich oddziaływanie społeczne. Wszelkie działania podejmowane na rzecz ochrony środowiska, w tym związane z kształtowaniem postaw społecznych oraz podnoszeniem świadomości ekologicznej społeczeństwa</p>	<p>73 organizacje, stowarzyszenia i fundacje ekologiczne działające na terenie Polski - (źródło: https://wlaczoszczedzanie.pl)</p>

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	<p>wobec wzrostu zagrożeń wynikających z rozwoju społeczeństwa konsumpcyjnego i globalnych zmian klimatycznych wymagają dostępu do najnowszych wyników prac naukowych dotyczących zagrożeń i zmian środowiska przyrodniczego, w tym ekosystemów leśnych, ochrony gatunków zagrożonych, czy ochrony zasobów wodnych. Bezpośredni i bezpłatny dostęp do informacji o danych i do zasobów danych badawczych Beneficjenta stanowić będzie istotne wsparcie inicjatyw podejmowanych przez NGOS-y.</p>	
przedsiębiorcy związani z gospodarką leśną	<p>Brak otwartego dostępu do wyników badań zwiększa ryzyko ponownego finansowania projektów mających dostarczyć podobne lub te same dane. Zapewnienie szybkiej informacji o wynikach badań i o zasobach zgromadzonych danych wzmocni transfer wiedzy naukowej do gospodarki, zwiększy szansę współpracy naukowej z przedsiębiorcami, co szczególnie jest ważne w przypadku planowania innowacyjnych projektów z zakresu leśnictwa, drzewnictwa i łowiectwa. Beneficjent posiada wieloletnie doświadczenie dot. współpracy z przedsiębiorcami - tylko w ciągu ostatnich 5 lat wykonał 150 projektów/ekspertyz naukowych na zlecenie kilkudziesięciu, krajowych przedsiębiorców.</p>	300 dużych przedsiębiorstw (zatrudniających ponad 50 pracowników) w leśnictwie: źródło GUS 2017

1.2. Opis stanu obecnego

System informacyjny Beneficjenta został opracowany i wdrożony w ramach projektu dofinansowanego z POIG 2007-2013. Szybki rozwój technologii IT oraz idea otwartego dostępu do danych wdrażana na poziomie krajowym spowodowała konieczność modernizacji systemu w celu wsparcia procesu zarządzania danymi naukowymi i umożliwienia otwartego dostępu do zasobów danych Beneficjenta, gdyż:

- wiele zbiorów danych naukowych po zakończeniu realizacji badań (np. zbiory danych dot. zmian środowiska przyrodniczego w warunkach zmian klimatu) jest wciąż przechowywanych w komputerach osobistych,
- użyteczność modułu gromadzenia danych przestała spełniać wymagania użytkowników ze względu na dużą pracochłonność obsługi oraz konieczność współpracy ze specjalistą IT. Bezpośredni dostęp do danych przechowywanych w systemie ograniczają zastosowane rozwiązania technologiczne zaprojektowane w oparciu o dedykowane oprogramowanie Wykonawcy systemu,
- portal mapowy nie spełnia wymagań użytkowników w zakresie prezentacji kompleksowych informacji o badaniach naukowych. Udostępnienie danych z wielu źródeł np. dotyczących lokalizacji powierzchni badawczych, wyników badań, publikacji naukowych, zbiorów danych badawczych wymaga wprowadzenia nowoczesnej technologii informatycznej. Obecna warstwa prezentacyjna zbudowana w oparciu o technologię ArcGIS for Flex przestała być wspierana przez producenta od 01-06-2016,
- duże zasoby danych, głównie danych przestrzennych (TB) są aktualnie przechowywane poza systemem, co ogranicza ich dostępność dla wielu użytkowników,
- digitalizacji wymagają cenne zbiory danych z zakresu hydrologii leśnej z 9 projektów zrealizowanych w latach 2000 – 2006,
- niedostateczna wiedza z zakresu otwartego dostępu do danych badawczych wśród kadry naukowej stanowi swoistą barierę procesu przechowywania i udostępniania zbiorów danych na poziomie instytucjonalnym.

Planowana modernizacja systemu informacyjnego dotyczy wymiaru technologicznego, treściowego i kompetencyjnego.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Wzrost cyfrowej dostępności zasobów naukowych Beneficjenta
Cel strategiczny	<p>1. Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku: Znaczące podniesienie jakości trzech obszarów działalności szkolnictwa wyższego: kształcenia, badań naukowych oraz relacji z otoczeniem społecznym i gospodarczym poprzez otwartość, wzmocnienie transferu wiedzy i innowacji do przedsiębiorstw i sektora publicznego oraz poprawę jakości i wolumenu wyników badawczych.</p> <p>2. Program rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015-2030: Wzrost jakości kształcenia w szkolnictwie wyższym i dopasowanie go do potrzeb społecznych i gospodarczych oraz poprawa jakości badań prowadzonych w polskich instytucjach naukowych.</p> <p>3. Strategia Sprawne Państwo 2020: Zwiększenie skuteczności i efektywności państwa otwartego na współpracę z obywatelami poprzez wykorzystanie potencjału kadrowego, stosowanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, korzystanie z doświadczeń i najlepszych praktyk innych państw oraz potencjału polskich ośrodków naukowo-badawczych.</p>

	<p>4. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony – Miasta – Obszary wiejskie - wyzwanie 10 dotyczy zapewnienia odpowiedniej infrastruktury transportowej i teleinformatycznej do wspierania konkurencyjności i zapewniającej spójność terytorialną kraju. Wyzwaniem rozwojowym jest zwiększenie dostępu do technologii teleinformatycznych oraz implementacja działań podnoszących efektywność i sprawność korzystania z nowoczesnych technologii przez społeczeństwo, a także zwiększających zasoby cyfrowe i rozwijających systemy usług publicznych w pełni dostępnych za pośrednictwem Internetu.</p> <p>5. Program Operacyjny Polska Cyfrowa: Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego; Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego; Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki.</p>
Korzyść:	<p>Nowe rozwiązania technologiczne i funkcjonalności systemu informacyjnego Beneficjenta ułatwią dostęp do danych naukowych zarówno użytkownikom wewnętrznym, jak i zewnętrznym, skrócą proces wyszukiwania kompleksowej informacji o zasobach naukowych, poprawią efektywność mechanizmów filtrowania. Wzrosną możliwości przygotowywania projektów naukowych w szerszej skali czasowej i przestrzennej, a także nawiązywania współpracy z wieloma ośrodkami naukowymi i powstawania konsorcjów projektowych z udziałem środowiska biznesu. Poszczególne grupy interesariuszy, w tym osoby i instytucje spoza środowiska naukowego uzyskają bezpłatny dostęp do wiedzy o środowisku przyrodniczym w Polsce, w tym do wyników badań naukowych finansowanych ze środków publicznych. Wzrost liczby udostępnionych zbiorów danych naukowych umożliwi upowszechnianie cennych danych badawczych, weryfikację uzyskanych wcześniej wyników badań, a także ponowne wykorzystanie danych w nowych analizach. Wzrosną także szanse wykorzystania danych do celów dydaktycznych/edukacyjnych (szkoły, uczelnie) oraz do przygotowywania projektów innowacyjnych z udziałem przedsiębiorców.</p>
KPI:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego; 2. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego 3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego 4. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego 5. Liczba udostępnionych zasobów danych 6. Liczba opracowanych aplikacji
Wartość aktualna i docelowa KPI:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego = 0 2. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego = 0 3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego = 0 4. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego = 0 5. Liczba udostępnionych zasobów danych = 0 6. Liczba opracowanych aplikacji = 0 1. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego = 500 rocznie

	<p>2. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego = 1</p> <p>3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego = 118</p> <p>4. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego = 9</p> <p>5. Liczba udostępnionych zasobów danych = 59</p> <p>6. Liczba opracowanych aplikacji = 3</p>
Metoda pomiaru KPI	Automatyczne pomiary w ramach systemu informatycznego, Raporty kwartalne i/lub roczne z postępów w realizacji projektu, Raporty roczne z trwałości projektu.
Cel - 2	Poprawa jakości udostępnianych zasobów naukowych Beneficjenta
Cel strategiczny	<p>1. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki Dynamiczna Polska 2020: Wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy; Cel 2: Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy; działanie 2.1 Podniesienie poziomu i efektywności nauki w Polsce, wzmocnienie jej powiązań z gospodarką oraz wzrost międzynarodowej konkurencyjności nauki oraz działanie 2.4 Kształtowanie kultury innowacyjnej oraz szersze włączenie społeczeństwa w proces tworzenia innowacji.</p> <p>2. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa do 2020: Wspieranie rozwoju społecznego i gospodarczego poprzez zapewnienie obywatelom, w tym przedsiębiorcom, efektywnych e-usług publicznych dostarczonych przez nowoczesne rozwiązania informatyczne, wspierające logiczny i spójny system informacyjny państwa, zbudowany i utrzymywany przy współpracy wszystkich resortów.</p> <p>3. Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku: Znaczące podniesienie jakości trzech obszarów działalności szkolnictwa wyższego: kształcenia, badań naukowych oraz relacji z otoczeniem społecznym i gospodarczym poprzez otwartość, wzmocnienie transferu wiedzy i innowacji do przedsiębiorstw i sektora publicznego oraz poprawę jakości i wolumenu wyników badawczych.</p> <p>4. Program rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015-2030: Wzrost jakości kształcenia w szkolnictwie wyższym i dopasowanie go do potrzeb społecznych i gospodarczych oraz poprawa jakości badań prowadzonych w polskich instytucjach naukowych.</p> <p>5. Program Operacyjny Polska Cyfrowa: Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego; Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego; Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki.</p>
Korzyść:	Przygotowanie danych i metadanych zgodnie ze sprawdzonymi/zalecanymi standardami ułatwi proces wyszukiwania odpowiednich zasobów naukowych, umożliwi ponowne wykorzystanie danych przez różne grupy interesariuszy i tym samym nastąpi wsparcie transferu wiedzy naukowej. Wzrosną możliwości opracowywania koncepcji badań naukowych w szerszej skali czasowej i przestrzennej, a także szanse nawiązywania współpracy naukowymi i realizacji projektów w konsorcjach projektowych z udziałem środowiska biznesu.
KPI:	1. Liczba przygotowanych baz danych z opracowanym zestawem metadanych
Wartość aktualna i	1. Liczba przygotowanych baz danych z opracowanym zestawem metadanych = 0

docelowa KPI:	1. Liczba przygotowanych baz danych z opracowanym zestawem metadanych = 60
Metoda pomiaru KPI	Dokumentacja projektu, Raporty kwartalne i/lub roczne z postępów w realizacji projektu, Raporty roczne z trwałości projektu.
Cel - 3	Wzrost możliwości ponownego wykorzystania danych naukowych Beneficjenta
Cel strategiczny	<p>1. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki Dynamiczna Polska 2020: Wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy; Cel 2: Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy; działanie 2.1 Podniesienie poziomu i efektywności nauki w Polsce, wzmocnienie jej powiązań z gospodarką oraz wzrost międzynarodowej konkurencyjności nauki oraz działanie 2.4 Kształtowanie kultury innowacyjnej oraz szersze włączenie społeczeństwa w proces tworzenia innowacji.</p> <p>2. Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa do 2020: Wspieranie rozwoju społecznego i gospodarczego poprzez zapewnienie obywatelom, w tym przedsiębiorcom, efektywnych e-usług publicznych dostarczonych przez nowoczesne rozwiązania informatyczne, wspierające logiczny i spójny system informacyjny państwa, zbudowany i utrzymywany przy współpracy wszystkich resortów.</p> <p>3. Strategia rozwoju kapitału ludzkiego 2020: Rozwijanie kapitału ludzkiego poprzez wydobywanie potencjałów osób, tak aby mogły one w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia; cel szczegółowy 5: Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli.</p> <p>4. Strategia rozwoju kapitału społecznego 2020: Wzmocnienie udziału kapitału społecznego w rozwoju społeczno- gospodarczym Polski; cel szczegółowy 3: Usprawnienie procesów komunikacji społecznej oraz wymiany wiedzy.</p> <p>5. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030: Poprawa jakości życia Polaków - trzecia fala nowoczesności poprzez rozwój konkurencyjności i innowacyjności gospodarki i wykorzystanie impetu cyfrowego.</p> <p>6. Program Operacyjny Polska Cyfrowa: Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego; Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego; Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki.</p>
Korzyść:	<p>Wszystkie grupy interesariuszy projektu otrzymają dostęp do metadanych i różnorodnych danych naukowych na warunkach wolnych licencji, co umożliwi weryfikację wyników badań naukowych, wpłynie pozytywnie na poziom odpowiedzialności za wyniki prowadzonych badań, a także będzie sprzyjać stawianiu nowych hipotez i innowacyjności nowych badań naukowych.</p> <p>Wykorzystanie danych badawczych w celach dydaktycznych pozytywnie wpłynie na jakość kształcenia studentów i doktorantów. Otwarty dostęp do danych sprzyja współpracy naukowej, nawiązaniu nowych kontaktów z przedsiębiorcami, mediami, instytucjami publicznymi i tym samym wzrasta oddziaływanie nauki na otoczenie społeczne i gospodarcze. Przeprowadzone szkolenia wpłyną na poszerzenie wiedzy z zakresu zarządzania i udostępniania danych oraz na wzrost kompetencji i kwalifikacji wśród poszczególnych interesariuszy projektu.</p>
KPI:	1. Liczba zbiorów naukowych udostępnionych na warunkach wolnych licencji

	2. Liczba osób, które brały udział w szkoleniach
Wartość aktualna i docelowa KPI:	1. Liczba zbiorów naukowych udostępnionych na warunkach wolnych licencji = 0 2. Liczba osób, które brały udział w szkoleniach = 0 1. Liczba zbiorów naukowych udostępnionych na warunkach wolnych licencji = 59 2. Liczba osób, które brały udział w szkoleniach = 120
Metoda pomiaru KPI	Dokumentacja projektu, Automatyczne pomiary w ramach systemu informatycznego, Badania ankietowe przeprowadzone w ramach szkoleń Listy obecności na szkoleniach Raporty kwartalne i/lub roczne z postępów w realizacji projektu, Raporty roczne z trwałości projektu.

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	E-usługa publiczna świadczona na rzecz obywateli poprzez nieodpłatny dostęp do polskich zasobów nauki.	A2C	pracownicy naukowci IBL studenci kierunków przyrodniczych pracownicy naukowci innych jednostek naukowych (rocznie ok 1500 transakcji)	Informacja
2	E-usługa publiczna świadczona na rzecz przedsiębiorstw poprzez nieodpłatny dostęp do polskich zasobów nauki.	A2B	organizacje pożytku publicznego, stowarzyszenia i fundacje ekologiczne przedsiębiorcy związani z gospodarką leśną (rocznie ok 100 transakcji)	Informacja

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Plany zarządzania danymi badawczymi	23-06-2022	59 planów zarządzania danymi dla projektów, których realizacja w latach 2000-2006 i 2014-2019 została sfinansowana ze środków publicznych
Pliki danych badawczych	23-06-2022	50 plików o łącznej wielkości (wielkość szacowana) -1440000 rekordów danych (rekord jako pojedyncza dana), 399GB i 6,1TB
Metadane danych dla 59 projektów naukowych	23-06-2022	59 plików metadanych
Zdigitalizowane dane z zakresu hydrologii leśnej	23-06-2022	9 plików danych dotyczących stanu wód określonych rzek na obszarach leśnych np. w Puszczy Białowieskiej, w Beskidach i Sudetach w latach 2000-2006.
Plik danych dotyczących lokalizacji powierzchni badawczych Beneficjenta	23-06-2022	1 plik danych z zestawem metadanych dla 59 projektów naukowych.

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

2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Repozytorium LasDanych (otwarty dostęp do danych naukowych i planów zarządzania danymi)	06-2022
Portal LasDanych	06-2022

3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Zakończenie etapu Inicjowania Projektu: opracowanie Dokumentu Inicjującego Projekt (DIP)	2020-04-02
Zakończenie procedury przetargowej i wyłonienie Wykonawcy modernizacji systemu informacyjnego Beneficjenta.	2021-01-05
Zakończenie prac dotyczących opracowania projektu technicznego modernizacji systemu informacyjnego Beneficjenta	2021-06-24
Zakończenie prac związanych z przygotowaniem danych do otwartego dostępu	2021-12-30
Zakończenie etapu Modernizacja Systemu Informacyjnego Beneficjenta poprzez uruchomienie Systemu LasDanych	2022-06-26
Zakończenie cyklu szkoleń użytkowników Systemu LasDanych	2022-11-15

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym	Netto 5 469 448,00 zł Brutto 5 739 367,00 zł	
Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)	85%	
Procent środków z budżetu państwa (brutto)	15%	
Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2020	Netto 2 156 701,00 zł Brutto 2 178 092,00 zł
	2021	Netto 2 038 491,00 zł Brutto 2 079 582,00 zł
	2022	Netto 1 274 256,00 zł Brutto 1 481 693,00 zł

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	1. Wydatki na pokrycie kosztów zewnętrznej usługi informatycznej	4 095 780,00 zł	1. Przygotowanie i wdrożenie portalu LasDanych oraz repozytorium LasDanych przez Wykonawcę modernizacji

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	związanej z głównymi celami i produktami projektu. 2. Wynagrodzenia pracowników wykonujących merytoryczne zadania bezpośrednio związane z głównymi celami i produktami projektu		systemu informacyjnego Beneficjenta. 2. Pracownicy Beneficjenta będą zaangażowani do realizacji wielu merytorycznych zadań związanych bezpośrednio z produktami projektu. Do najważniejszych prac należy przygotowanie danych badawczych do otwartego dostępu (w tym m.in. digitalizacja cennych zbiorów danych z zakresu hydrologii leśnej, poprawa jakości wybranych zbiorów danych badawczych, zapewnienie harmonizacji danych, opracowanie metadanych) oraz przygotowanie planów zarządzania danymi badawczymi.
Infrastruktura	1. Wydatki na zakup i dostawa sprzętu informatycznego (3 komputery) 2. Wydatki na urządzenia i osprzęt sieciowy	158 103,00 zł	1. Sprzęt komputerowy jest niezbędny do realizacji zadań na każdym etapie projektu, za które jest odpowiedzialny Beneficjent. Sprzęt komputerowy, którym dysponują obecnie Beneficjent podlega wieloletniej eksploatacji. 2. Modernizacja sieci teleinformatycznej w celu przyspieszenia przesyłu danych.
Koszty UX i grafiki	Wydatki na pokrycie kosztów usługi informatycznej z zakresu projektu technicznego oraz przygotowania i wdrożenia modernizacji systemu informacyjnego	246 000,00 zł	Realizacja założeń projektowych z zakresu WCAG 2.0
Bezpieczeństwo	Wydatki poniesione na pokrycie kosztów usługi przechowywania danych w chmurze	138 000,00 zł	Wzrost bezpieczeństwa przechowywania zasobów danych.
Wydajność rozwiązań	Wydatki poniesione na pokrycie kosztów usługi	85 000,00 zł	Zapewnienie wydajności rozwiązań zgodnie z normami: ISO 13407:1999 , ISO

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	zewnętrznej		9241:210:2010
Szkolenia	<p>1. Wydatki na pokrycie kosztów szkoleń użytkowników systemu korzystających z produktów projektu</p> <p>2. Wydatki na pokrycie kosztów szkoleń osób zaangażowanych w realizację projektu</p>	320 000,00 zł	<p>1. Szkolenia z zakresu zarządzania danymi, otwartych danych, harmonizacji danych, kwestii prawnych dot. udostępniania danych oraz szkolenia z obsługi systemu LasDanych zwiększą kompetencje użytkowników systemu (3 cel projektu). Szkolenia zostaną zaplanowane i przeprowadzone przez pracowników zaangażowanych w realizację celów projektu. Koszty szkoleń będą obejmować wynagrodzenia pracowników wykonujących merytoryczne zadania związane z celami projektu.</p> <p>2. W projekcie zaplanowano także specjalistyczne szkolenia dla osób zaangażowanych w realizację projektu. Szkolenia zostaną przeprowadzone przez firmy zewnętrzne. Wydatki dotyczyć będą kosztów zakupu usług zewnętrznych.</p>
Działania informacyjno-promocyjne	<p>1. Wydatki na pokrycie kosztów zakupu tablic informacyjnych</p> <p>2. Wydatki na pokrycie kosztów związanych z komunikacją internetową</p> <p>3. Wydatki na pokrycie kosztów organizacji dwóch seminariów informacyjnych</p> <p>4. Wydatki na pokrycie kosztów udziału w konferencjach</p>	161 971,00 zł	<p>Realizacja obowiązkowych działań informacyjno - promocyjnych wpłynie na wzrost zainteresowania efektami projektu wśród interesariuszy, stanowić będzie także wsparcie procesu upowszechniania wyników badań naukowych. Promocja projektu wpłynie pozytywnie na proces rozpowszechniania informacji o działaniach współfinansowanych przez Unię Europejską tj. o działaniach ważnych dla rozwoju gospodarczego i społeczeństwa.</p>
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Wydatki poniesione na pokrycie kosztów pośrednich	534 513,00 zł	Realizacja projektu wymaga zaangażowania specjalistów wielu specjalności np. z zakresu księgowości, zamówień publicznych, prawa. Pozycję

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
			kosztową stanowią nie tylko wynagrodzenia pracowników Beneficjenta z grupy wspomagającej realizację projektu, ale także wydatki związane z zakupem usług zewnętrznych, w tym konsultacji specjalistycznych/doradczych mających na celu ocenę poprawności realizacji projektu pod względem zgodności z wymaganymi standardami, normami i prawem.

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

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	1 240 000,00 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2023	248 000,00 zł (brutto) (225 000,00 zł netto)	Własne środki Beneficjenta. Wydatki na pokrycie kosztów wynagrodzeń 3 osób odpowiedzialnych za utrzymanie trwałości projektu i kosztów abonamentu usługi w chmurze.
	2024	248 000,00 zł (brutto) (225 000,00 zł netto)	Własne środki Beneficjenta. Wydatki na pokrycie kosztów wynagrodzeń 3 osób odpowiedzialnych za utrzymanie trwałości projektu i kosztów abonamentu usługi w chmurze.
	2025	248 000,00 zł (brutto) (225 000,00 zł netto)	Własne środki Beneficjenta. Wydatki na pokrycie kosztów wynagrodzeń 3 osób odpowiedzialnych za utrzymanie trwałości projektu i kosztów abonamentu usługi w chmurze.
	2026	248 000,00 zł (brutto) (225 000,00 zł netto)	Własne środki Beneficjenta. Wydatki na pokrycie kosztów wynagrodzeń 3 osób odpowiedzialnych za utrzymanie trwałości projektu i kosztów abonamentu usługi w chmurze.
	2027	248 000,00 zł (brutto) (225 000,00 zł netto)	Własne środki Beneficjenta. Wydatki na pokrycie kosztów wynagrodzeń 3 osób odpowiedzialnych za utrzymanie trwałości projektu i kosztów abonamentu usługi w chmurze.

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

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

5. GŁÓWNE RYZYKA

5.1. Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Brak dofinansowania realizacji projektu	Duża	Średnie	W procesie przygotowywania dokumentacji projektowej zaangażowano zespół pracowników Beneficjenta posiadających doświadczenie zarówno z zakresu przygotowywania, jak i realizacji projektów infrastrukturalnych współfinansowanych ze środków UE. Ponadto Beneficjent zaplanował na etapie przygotowywania dokumentacji aplikacyjnej wsparcie merytoryczne ze strony doświadczonej firmy doradczej. Projekt opracowano na podstawie analizy potrzeb interesariuszy oraz obowiązujących regulacji prawnych w zakresie udostępniania danych, upowszechniania wyników badań naukowych. Zgodność realizacji zadań projektowych z umową i harmonogramem prac

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			będzie monitorowana zgodnie z metodyką PRINCE2. Projekt dobrze wpisuje się w cele działania 2.3.1 POPC i jest gotowy do realizacji.
Nieprzewidziane trudności prac programistycznych.	Duża	Średnie	Modernizacja systemu informacyjnego Beneficjenta została zaplanowana w oparciu o wykorzystanie oprogramowania open source, które może spowodować nieprzewidziane trudności w opracowaniu nowych funkcjonalności w istniejącym systemie IT. Zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka zaplanowano poprzez staranne przygotowanie Opisu Przedmiotu Zamówienia zawierającego m.in. zapisy dotyczące kompetencji i doświadczenia Wykonawcy oraz konieczności wykonania przez Wykonawcę szczegółowej analizy wymagań z uwzględnieniem dokumentacji technicznej istniejącego systemu IT Beneficjenta. Postęp prac programistycznych oraz ich zgodność z podpisaną umową i harmonogramem zadań będzie monitorowany zgodnie

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			z metodyką PRINCE2.
Nierzetelność Wykonawcy usług informatycznych	Duża	Średnie	Wybór Wykonawcy ma kluczowe znaczenie dla projektu. Procedura wyboru odbędzie się w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych. Zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka zaplanowano poprzez opracowanie wysokiej jakości Opisu Przedmiotu Zamówienia. W umowie z Wykonawcą modernizacji systemu IT Beneficjenta zaplanowano wprowadzenie zapisów zabezpieczających przed nierzetelnością Wykonawcy, w szczególności zastępcze wykonanie prac na koszt Wykonawcy, kary umowne za opóźnienia, rozwiązanie umowy oraz odbiór usługi w trakcie iteracyjnej serii testów akceptacyjnych. Zgodność realizacji zadań Wykonawcy z podpisaną umową i harmonogramem zadań będzie monitorowany zgodnie z metodyką PRINCE2.
Obawy części pracowników naukowych do udostępniania zasobów danych badawczych w systemie otwartym.	Średnia	Niskie	Beneficjent przed rozpoczęciem realizacji projektu rozpoczął prace dotyczące opracowania założeń polityki zarządzania danymi naukowymi. Zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka zaplanowano w

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			projekcie poprzez działania informacyjno-promocyjne oraz szkolenia z zakresu problematyki otwartej nauki, w tym kwestii prawnych związanych z udostępnianiem danych, a także problematyki zarządzania danymi oraz konieczności harmonizacji i interoperacyjności danych. Wzrost wiedzy i kompetencji kadry naukowej w tym zakresie wpłynie pozytywnie na proces udostępniania danych badawczych w systemie otwartym na poziomie instytucjonalnym i upowszechniania/popularyzacji wyników badań naukowych, finansowanych ze środków publicznych.

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Wzrost kosztów utrzymania systemu	Średnia	Średnie	Beneficjent na etapie projektowania oszacował koszty związane z utrzymaniem systemu po zakończeniu realizacji projektu. Obecna sytuacja finansowa Beneficjenta pozwala na zachowanie płynności finansowej i gwarantuje trwałość efektów projektu. Zmniejszenie

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka zaplanowano poprzez weryfikację i optymalizację dostawcy energii i mediów.
Powstanie alternatywnych narzędzi do udostępniania danych	Średnia	Niskie	Zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka poprzez bieżące monitorowanie rozwoju komunikacji naukowej w skali międzynarodowej i krajowej oraz promowanie funkcjonalności nowego systemu udostępniania wyników badań naukowych na konferencjach i seminariach organizowanych przez Beneficjenta.
Niedostateczne zainteresowanie udostępnionymi zasobami naukowymi	Średnia	Średnie	Zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka poprzez zaplanowanie i wykonanie szeregu działań promocyjno-informacyjne dla różnych grup interesariuszy, w tym w mediach społecznościowych. Zaplanowano także aktualizację udostępnianych danych naukowych oraz konsultacje prawne ze zlecniodawcami badań naukowych w celu weryfikacji umów dot. realizacji badań w zakresie prawa autorskiego i możliwości udostępniania danych badawczych

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			użytkownikom systemu „LasDanych”.

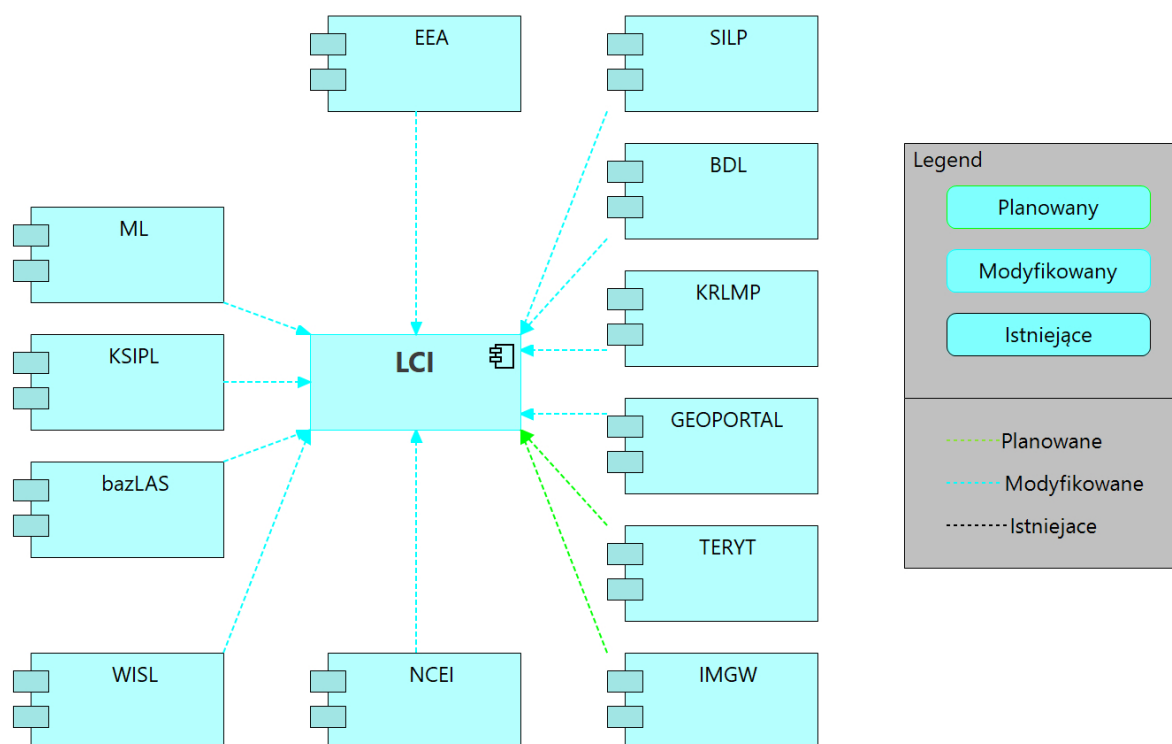
6. OTOCZENIE PRAWNE

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych na podstawie art. 18 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne Projekt jest gotowy do realizacji w obowiązującym stanie prawnym	TAK /NIE		
2	Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych z późniejszymi zmianami. Prawa autorskie są prawami wyłącznymi, które, przysługują w sposób pierwotny twórcy utworu, a uprawniony może przenieść swoje prawa lub udzielić licencji. Licencję można w szczególności udzielić grupie osób, przyznając szersze uprawnienia, niż wynikają z przepisów o dozwolonym użytku - takim rodzajem licencji są licencje Creative Commons. zarządzenie dyrektora IBL dobra intelektualne Projekt jest gotowy do realizacji w obowiązującym stanie prawnym.	TAK /NIE		
3	Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych z późniejszymi zmianami. Ustawa o ochronie baz danych przyznaje ochronę producentowi bazy danych, który poczynił istotną inwestycję w celu wytworzenia tej bazy. Projekt jest gotowy do realizacji w obowiązującym stanie prawnym.	TAK /NIE		
4	Ustawa z dnia 10 maja 2018r. o ochronie	TAK /NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	<p>danych osobowych.</p> <p>Ustawa nakłada określone ograniczenia w zakresie przetwarzania danych osobowych, w szczególności wymaga uzyskania zgody, o ile nie zachodzą przesłanki wyłączające konieczność uzyskania zgody oraz nakłada obowiązki informacyjne.</p> <p>Projekt jest gotowy do realizacji w obowiązującym stanie prawnym.</p>			
5	<p>Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.</p> <p>Ustawa określa zasady funkcjonowania szkolnictwa wyższego oraz prowadzenia działalności naukowej w Polsce i zapewnia możliwość realizacji projektu w obecnym stanie prawnym.</p> <p>Projekt jest gotowy do realizacji w obowiązującym stanie prawnym.</p>	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	Leśne Centrum Informacji - LCI	IBL	System informacyjny Beneficjent – Leśne Centrum Informacji (LCI) został wdrożony w ramach realizacji projektu POIG 2007-20013. Celem projektu było stworzenie kompleksowej platformy informatycznej służącej do składowania, przetwarzania, udostępniania oraz analizowania danych i wyników prac badawczych Beneficjenta. System został zaprojektowany zgodnie z podejściem TOGAF i posiada konstrukcję modułową, umożliwiającą	Modyfikowany	Modernizacja systemu LCI dotyczy portalu mapowego i podsystemu zarządzania danymi w zakresie otwartego dostępu do danych badawczych. W projekcie zaplanowano otwartość danych na poziomie 3 w skali 5 Star Open Data.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>niezależne uruchamianie różnych funkcjonalności oraz podłączenie kolejnych modułów w przyszłości. System LCI jest podzielony funkcjonalnie na podsystemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Moduł Portal <ul style="list-style-type: none"> • portal aplikacji • portal mapowy o Podsystem administracyjny <ul style="list-style-type: none"> • Moduł bezpieczeństwa i identyfikacji dostępu • Moduł monitorowania infrastruktury systemu • Moduł obsługi zgłoszeń i problemów • Moduł archiwizacji systemu o Podsystem zarządzania badaniami <ul style="list-style-type: none"> • Moduł obsługi projektów • Moduł zarządzania zasobami • Moduł obiegu dokumentacji projektowej • Moduł recenzowania prac • Moduł zarządzania spotkaniami i konferencjami o Podsystem zarządzania danymi <ul style="list-style-type: none"> • Moduł metadanych • Moduł gromadzenia i udostępniania danych • Moduł jakości i spójności danych • Moduł indeksowania i wyszukiwania danych • Moduł zarządzania danymi laboratorium o Narzędzia pomocnicze <ul style="list-style-type: none"> • Hurtownia danych • Program KreatoryIBL <p>stanowi dodatkiem (add-</p>		<p>Modernizacja systemu będzie zaprojektowana w oparciu o normę ISO13407:1999 . XML pozostanie standardem opisu metadanych. Dla metadanych przestrzennych będzie zapewniona zgodność z Dyrektywą INPIRE, w tym ze standardem OGC CSW 2.0.2 oraz z normami ISO 19115 i ISO 19139. W projekcie zaplanowano API umożliwiające usługi deponowania, wyszukiwania i pobierania danych (w szczególności danych surowych). Projekt modernizacji zostanie przygotowany w języku Java, by maksymalnie wykorzystać różne elementy otwartych technologii i</p>

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>in) do programu STATISTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie dla kolektorów PC i mobilnych <ul style="list-style-type: none"> o Moduł szyny usług. <p>W ramach projektu LCI wybrane zasoby danych badawczych zostały przeniesione do DBMS PostgreSQL.</p> <p>Interoperacyjność zasobów danych zapewniono poprzez standaryzację opartą na atrybutach standardowych (typ danych, atrybuty ogólne, słowniki). Jednym z zasadniczych problemów związanych z przeniesieniem zasobów danych do repozytorium instytucjonalnego była ochrona praw autorskich pracowników naukowych do wytworzonych przez nich danych. W konsekwencji wdrożono skomplikowany system zabezpieczeń formalno-prawnych, który ogranicza dostęp do danych nie tylko wewnętrznym użytkownikom systemu LCI.</p>		<p>standardów. Do obsługi zmodernizowanego systemu użytkownicy będą mogli wykorzystywać dowolne przeglądarki stron internetowych np. Chrome, Firefox, Safari czy Internet Explorer, Edge. Ze względu na bezpieczeństwo danych zostanie zastosowany tryb odczytu danych (ang. Read only mode).</p> <p>Wymagania WCAG 2.0 w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych zostaną zaplanowane na poziomie AA.</p> <p>Zarządzanie bezpieczeństwem systemu zostanie zaplanowane w oparciu o normy ISO/IEC 27001, ISO/IEC 17799, PN-ISO/IEC 27005 i PN-ISO/IEC 24762.</p> <p>Dostępność zasobów nauki zaplanowano</p>

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
					<p>wstępnie na poziomie 2, niemniej jednak poziom 3 będzie uwzględniony przy formułowaniu zapisów SIWZ. W modernizacji systemu uwzględnione zostaną Krajowe Ramy Interoperacyjności, które stanowią zbiór zasad i sposobów doboru środków, metod i standardów wykorzystywanych w celu zapewnienia systemom teleinformatycznym interoperacyjności działania, rozumianej jako zdolność do wymiany danych oraz do dzielenia się informacjami i wiedzą (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r., poz. 526 ze zm.).</p>
2	Monitoring	IBL	System oceny środowiska	Istniejący	nie dotyczy

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
	Lasów w Polsce (ML)		<p>leśnego i kondycji zdrowotnej drzewostanów na podstawie ciągłych lub periodycznych obserwacji i pomiarów wybranych indykatorów na stałych powierzchniach obserwacyjnych. System gromadzi i przetwarza dane nt. przestrzennego zróżnicowania stanu zdrowotnego lasów i jego zmian, użytecznych przy formułowaniu polityki leśnej oraz polityki ekologicznej państwa. Służy też do analizy związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy stanem zdrowotnym lasu a biotycznymi i abiotycznymi czynnikami środowiska. Na podstawie tych danych opracowywane są krótkookresowe prognozy zmian stanu zdrowotnego lasu. System dostarcza informacje dla administracji rządowej, samorządowej, społeczeństwa oraz jednostek administracji Lasów Państwowych.</p>		
3	Krajowy System Informacji o Pożarach Lasu (KSIPL)	IBL	<p>System gromadzący, przetwarzający i prezentujący informacje o pożarach lasów i gruntów położonych w ich pobliżu. Dane wprowadzane są przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej i Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe a analizowane przez Instytut Badawczy</p>	Istniejący	nie dotyczy

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			Leśnictwa.		
4	BazLas	IBL	Zintegrowany system biblioteczny IBL w skład którego wchodzi: - Katalog książek Biblioteki w Sękocinie Starym, - Katalog książek Zakładu Lasów Naturalnych w Białowieży, - Baza prac naukowo-badawczych wykonanych w Instytucie Badawczym Leśnictwa, - Baza zawartości czasopism zawierająca opisy bibliograficzne wybranych artykułów z wydawnictw ciągłych, które posiada Biblioteka IBL, - Baza prac publikacji pracowników IBL.	Istniejący	nie dotyczy
5	System Informatyczny Lasów Państwowych - SILP	Państwowe Gospodars two Leśne Lasy Państwowe (PGL LP)	Komputerowy system wspomagania zarządzania w PGL LP. Gromadzi i przetwarza dane dotyczące m.in gruntów administrowanych przez PGL LP, stanu lasów, gospodarki towarowej, finansów i księgowości. Podsystem LAS - opisujący działalność gospodarczą PGL LP, gromadzi dane nt. stanu lasów i czynności gospodarczych w nich wykonywanych, jest jednym z największych tego typu, jednorodnych zbiorów danych na świecie (opisy 2,5 mln wydzieleń drzewostanowych oraz 1 mln wydzieleń innego typu). Struktury danych SILP wykorzystywane są	Istniejący	nie dotyczy

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			również poza PGL LP (np. uproszczone plany urządzania, plany ochrony parków narodowych), a stosowane w nim kategoryzacje przyjmowane są jako standard w całej branży około-leśnej w Polsce.		
6	Bank Danych o Lasach - BDL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej	Bank Danych o Lasach to hurtownia danych gromadząca, przetwarzająca i udostępniająca informacje dotyczące lasów wszystkich form własności na terenie Polski. Umożliwia prowadzenie analiz, prognozowanie rozwoju zasobów drzewnych i możliwości ich użytkowania. Do głównych celów stawianych przed BDL należą też wspieranie badań naukowych oraz propagowanie standardów zbierania danych i przetwarzania danych o zasobach leśnych i przyrodniczych.	Istniejący	nie dotyczy
7	Krajowy Rejestr Leśnego Materiału Podstawowego - KRLMP	Biuro Nasiennictwa Leśnego	Rejestr leśnego materiału podstawowego przeznaczonego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego.	Istniejący	nie dotyczy
8	Geoportal	Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Udostępnia usługi informacji przestrzennej drogą elektroniczną. Ma za zadanie wykorzystanie państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w procesie tworzenia i bieżącej obsługi rejestrów, baz danych, map w celu rozbudowy krajowej	Istniejący	nie dotyczy

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			infrastruktury informacji przestrzennej. GEOPORTAL umożliwia połączenie zbiorów danych przestrzennych pochodzących z zasobów różnych organów państwowych w spójną całość.		
9	TERYT	Główny Urząd Statystyczny	Rejestr urzędowy podziału terytorialnego Polski, w skład którego wchodzi: <ul style="list-style-type: none"> - System identyfikatorów i nazw jednostek podziału terytorialnego TERC zawiera identyfikatory i nazwy jednostek zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego kraju i jest zbudowany według hierarchicznej numeracji, - System identyfikatorów i nazw miejscowości SIMC, - System rejonów statystycznych i obwodów spisowych BREC obejmujący identyfikatory i granice jednostek podziału utworzonego dla potrzeb prowadzenia narodowych spisów powszechnych i badań reprezentacyjnych, - System identyfikacji adresowej ulic, nieruchomości, budynków i mieszkań NOBC zawierający adresy budynków i mieszkań, w układzie rejonów statystycznych i obwodów spisowych. 	Istniejący	nie dotyczy
10	Dane publiczne IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	System przechowuje i udostępnia dane meteorologiczne, synoptyczne i hydrologiczne ze stacji rozmieszczonych na	Istniejący	nie dotyczy

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			obszarze całego kraju.		
11	National Centers for Environmental Information (NCEI)	National Oceanic and Atmospheric Administration	Gromadzi i udostępnia publicznie jedno z najważniejszych archiwów danych środowiskowych na świecie, w tym dane meteorologiczne obejmujące teren Polski.	Istniejący	nie dotyczy
12	EEA	European Environment Agency	Europejska Agencja Środowiska gromadzi oraz udostępnia dane przyrodnicze i środowiskowe dla Europy, np. wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych, emisje przemysłowe, klasy pokrycia terenu CORINE.	Istniejący	nie dotyczy
13	Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów - WISL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej	Zbiera i przetwarza dane z cyklicznie powtarzanych pomiarów na sieci powierzchni próbnych, co pozwoliło na jednorodne opisanie struktury i wielkości zasobów drzewnych na gruntach leśnych wszystkich form własności oraz uchwycenie zmian zachodzących w lasach w skali całego kraju.	Istniejący	nie dotyczy

Lista przepływów

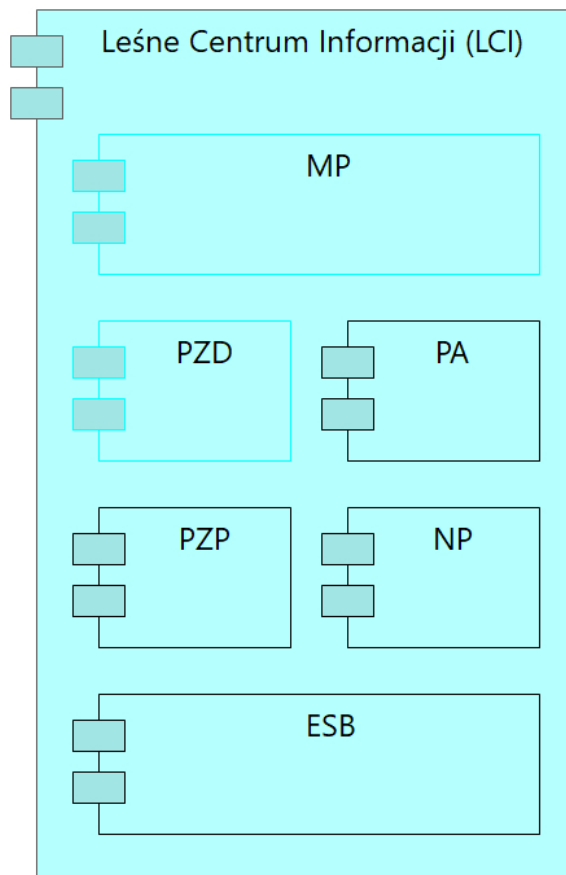
Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	ML	LCI	Lokalizacja powierzchni monitoringowych, względna lokalizacja drzew próbnych, ich defoliacja i	kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	ETL

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			uszkodzenia.			
2	KSIPL	LCI	Dane nt. występowania pożarów oraz wyniki oceny aktualnego stopnia zagrożenia pożarowego lasu.	kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	ETL
3	BazLas	LCI	Informacje o publikacjach pracowników IBL	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	http
4	SILP	LCI	Opisy taksacyjne wydziałów, słowniki	kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	nośnik fizyczny
5	BDL	LCI	opisy taksacyjne wydziałów, słowniki,	kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	nośnik fizyczny
6	KRLMP	LCI	rejestr leśnego materiału podstawowego	tryb odwołań bezpośrednich	realizowalny inną metodą	REST
7	Geoportal	LCI	Państwowy Rejestr Granic, Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych, baza danych obiektów ogólnogeograficznych, numeryczny model terenu	kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	ftp
8	TERYT	LCI	Zbiory TERC, SIMC, WMRODZ, ULIC, NTS	kopiowanie danych	realizowalny inną metodą	xml
9	IMGW	LCI	dane meteorologiczne, hydrologiczne, aktynometryczne (Polska)	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	http

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
10	NCEI	LCI	dane meteorologiczne (świat)	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	ftp
11	EEA	LCI	CORINE, europejskie regiony biogeograficzne, emisje przemysłowe	kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	http
12	WISL	LCI	Dane pomiarowe z powierzchni próbnych (wszystkie dane poza zdjęciami itp.)	kopiowanie danych	krytyczny dla sukcesu projektu	nośnik fizyczny

7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania

application Diagram komponentów



Legend

Planowany

Modyfikowany

Istniejący

MP - Moduł Portalu (modyfikowany na Portal LasDanych)

PZD - Podsystem Zarządzania Danymi (modyfikowany na Repozytorium LasDanych)

PA - Podsystem Administracyjny

PZP - Podsystem Zarządzania Projektami

NP - Narzędzia Pomocnicze

ESB - Moduł szyny usług

7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	
2.	Sieć i bezpieczeństwo	
3.	Standardy wymiany danych	
4.	Systemy operacyjne serwerowe	
5.	Bazy danych	
6.	Serwery aplikacji	
7.	Portale	Portal mapowy "Las Danych" oparty na otwartym oprogramowaniu i wykorzystaniu HTML5
8.	Inne	

7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

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

TAK/NIE

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

TAK/NIE

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
1	TERYT	Rejestr urzędowy podziału terytorialnego Polski, w skład którego wchodzi: - System identyfikatorów i nazw jednostek podziału terytorialnego TERC zawiera identyfikatory i nazwy jednostek zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego kraju i jest zbudowany według hierarchicznej numeracji, - System identyfikatorów i nazw miejscowości SIMC, - System rejonów statystycznych i obwodów spisowych BREC obejmujący identyfikatory i granice jednostek podziału utworzonego dla potrzeb prowadzenia narodowych spisów powszechnych i badań reprezentacyjnych, - System identyfikacji adresowej ulic, nieruchomości, budynków i mieszkań NOBC zawierający adresy budynków i mieszkań, w układzie rejonów statystycznych i obwodów spisowych.	System identyfikatorów i nazw jednostek podziału terytorialnego kraju jest wykorzystywany podczas określenia lokalizacji powierzchni badawczych Beneficjenta. Lokalizacja powierzchni może obejmować zarówno dane o położeniu geograficznym (współrzędne geograficzne), identyfikatory podziału administracyjnego Lasów Państwowych, jak i identyfikatory podziału administracyjnego Polski. Użycie identyfikatorów podziału administracyjnego Polski jest szczególnie ważne dla badań środowiska przyrodniczego poza obszarami leśnymi administrowanymi przez PGL LP.
2	KRLMP	Rejestr leśnego materiału podstawowego przeznaczonego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego.	Dane i informacje z rejestru są wykorzystywane podczas planowania badań z zakresu hodowli i selekcji drzew leśnych oraz stanowią podstawę wyboru lokalizacji powierzchni badawczych np. wybór odpowiedniego materiału sadzeniowego oraz lokalizacji powierzchni testowania potomstwa drzew leśnych w ramach realizacji Programu Testowania Potomstwa Drzew Leśnych w Polsce. W oparciu o dane z rejestru Beneficjent

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
			przygotowuje co roku raport o intensywności obradzania drzew leśnych dla PGL LP.

7.5. Bezpieczeństwo

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

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