

**Raport z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego  
za II kwartał 2023 roku**

(dane należy wskazać w zakresie odnoszącym się do okresu sprawozdawczego)

<b>Tytuł projektu</b>	USŁUGI CYFROWE DLA BEZZAŁOGOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH
<b>Wnioskodawca</b>	POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
<b>Beneficjent</b>	POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
<b>Partnerzy</b>	MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
<b>Źródło finansowania</b>	1. Środki UE - Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014-2020, Oś Priorytetowa nr 2, Działanie nr 2.1 2. Budżet państwa – środki z rezerwy celowej, część 39 i część 83 3. Środki własne (koszty VAT po stronie PAŻP)
<b>Całkowity koszt projektu</b>	Wartość początkowa: 61 450 159,64 PLN Wartość zmodyfikowana: 56.905.895,53 PLN
<b>Całkowity koszt projektu - wydatki kwalifikowalne</b>	51 391 979,03 PLN
<b>Okres realizacji projektu</b>	UD: 10.06.2020 – 07.06.2023 Aneks 2: 10.06.2020 – 05.09.2023 Aneks 4: 10.06.2020 – 31.12.2023

**1. Otoczenie prawne** <maksymalnie 1000 znaków>

Ustawa Prawo lotnicze – planowana zmiana ustawy dostosowująca przepisy prawa polskiego do regulacji ujętych w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych uzyskał rekomendację Komitetu do Spraw Europejskich do rozpatrzenia przez Stały Komitet Rady Ministrów, po przedłożeniu projektu przez Ministra Infrastruktury. Planowany termin przyjęcia projektu ustawy przez Radę Ministrów to II kwartał 2023 r. nie został osiągnięty.

**2. Postęp finansowy**

Czas realizacji projektu	Wartość środków wydatkowanych	Wartość środków zaangażowanych
86,05%*	1. 44,22% całkowitego kosztu projektu 2. 39,82% wartości umowy w części środków kwalifikowalnych w zatwierdzonych wnioskach o płatność 3. 48,96% wartości umowy w części środków kwalifikowalnych	ok. 89,75%  %* - suma % wartości środków zaangażowanych w projekcie wynikających z uruchomionych postępowań i środków zaangażowanych na wynagrodzenia  *) wartość % uwzględnia środki zaangażowane na postępowania będące w przygotowaniu oraz uwzględnia korektę szacunkowych kwot zamówień przyjętych w poprzednim raporcie vs faktycznie poniesionych kwot w ramach zamówień zrealizowanych.

### 3. Postęp rzeczowy <maksymalnie 5000 znaków>

#### Kamienie milowe

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu <sup>1</sup>	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
Projekt techniczny systemu KSID	n.d.	12-2020	12-2020	osiągnięty
Pilotażowe uruchomienie usługi Obsługa spraw związanych z nadawaniem uprawnień do wykonywania lotów BSP	n.d.	09-2021	10-2021	osiągnięty w terminie 15.10.2021 (zatwierdzenie przez PAŻP i ULC)
Pilotażowe uruchomienie usługi e-learningu	n.d.	09-2021	10-2021	osiągnięty w terminie 15.10.2021 (zatwierdzenie przez PAŻP i ULC)
Testowe uruchomienie modułu Magistrala KSID	n.d.	03-2022	05-2022	Osiągnięty (osiągnięty w terminie 09.05.2022)
Testowe uruchomienie usługi e- SORA	n.d.	03-2022	04-2022	osiągnięty (osiągnięty w terminie 21.04.2022)
Testowe uruchomienie usługi Dynamic Safety & Security (system DTM Autonomia)	n.d.	07-2022	09-2022	osiągnięty (osiągnięty w terminie 21.09.2022)
Testowe uruchomienie usługi Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę	n.d.	07-2022	09-2022	osiągnięty (osiągnięty w terminie 21.09.2022)
Testowe uruchomienie usługi e-identyfikacja BSP	Nr 3, wartość docelowa:0,5	12-2022	01-2023	osiągnięty (osiągnięty w terminie 07.01.2023)
Wdrożenie produkcyjne usługi e-identyfikacja BSP	Nr 3, wartość docelowa:0,5	09-2023	n.d.	planowany
Wdrożenie produkcyjne usługi Obsługa spraw związanych z nadawaniem uprawnień do wykonywania lotów BSP	Nr 1, wartość docelowa:3	07-2023	n.d.	planowany
Wdrożenie produkcyjne usługi e-learningu	Nr 1, wartość docelowa:1	07-2023	n.d.	planowany
Wdrożenie operacyjne modułów Systemu KSID i DTM Autonomia: Moduł e-SORA	Nr 2, wartość docelowa:1	10-2023	n.d.	planowany
Wdrożenie operacyjne modułów Systemu KSID i DTM Autonomia: Moduł płatności	n.d.	10-2023	n.d.	planowany
Wdrożenie operacyjne modułów Systemu KSID i DTM Autonomia: Moduł Dynamic Safety & Security	Nr 3, wartość docelowa:1	10-2023	n.d.	planowany
Wdrożenie operacyjne modułów Systemu KSID i DTM Autonomia: Moduł Dynamic Safety & Security wraz z uruchomieniem usługi Moduł Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę	Nr 2, wartość docelowa:1	10-2023	n.d.	planowany
Wdrożenie produkcyjne usługi Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę w 3 miastach	n.d.	11-2023	n.d.	planowany

<sup>1</sup> Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE

### Wskaźniki efektywności projektu (KPI)

Lp.	Nazwa	Jedn. miary	Wartość docelowa	Planowany termin osiągnięcia	Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)
1	Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 - transakcja	Szt.	4	11-2023	0
2	Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne	Szt.	2	11-2023	0
3	Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A)	Szt.	2	10-2023	0
4	Przestrzeń dyskowa serwerowni	TB	50	12-2024	0
5	Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym	Liczba osób	330	12-2023	0
6	Liczba rejestrów publicznych o poprawionej interoperacyjności	Szt.	1	11-2023	0
7	Liczba załatwionych spraw poprzez udostępnioną on-line usługę publiczną	Szt./rok	105000	12.2024	0

### 4. E-usługi A2A, A2B, A2C <maksymalnie 2000 znaków>

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
Usługa „Dynamic Safety & Security” (A2A)	10-2023	n.d.	Zmiana w oparciu o Aneks nr 4 do UD wydłużający realizację o 3 m-ce.
e-identyfikacja BSP (A2A)	09-2023	n.d.	Brak zmian w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.
Obsługa spraw związanych z nadawaniem uprawnień do wykonywania lotów BSP (e-rejestracja, e-licencje i e-certyfikacja) (A2B/A2C)	07-2023	n.d.	Zmiana w oparciu o Aneks nr 4 do UD wydłużający realizację o 3 m-ce.
e-Learning (A2B/A2C)	07-2023	n.d.	Zmiana w oparciu o Aneks nr 4 do UD wydłużający realizację o 3 m-ce.
Usługa e-SORA (ocena ryzyka operacji BSP) (A2B/A2C)	10-2023	n.d.	Zmiana w oparciu o Aneks nr 4 do UD wydłużający realizację o 3 m-ce.
Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę (A2B/A2C)	11-2023	n.d.	Zmiana w oparciu o Aneks nr 4 do UD wydłużający realizację o 3 m-ce

## 5. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby <maksymalnie 2000 znaków>

Nazwa	Plano- wana data wdroże- nia	Rzeczy- wista data wdroże- nia	Opis zmian
Rejestr operatorów BSP oraz BSP	11-2023	n.d.	Zmiana w oparciu o Aneks nr 4 do UD wydłużający realizację o 3 m-ce

## 6. Produkty końcowe projektu (inne niż wskazane w pkt 4 i 5) <maksymalnie 2000 znaków>

Nazwa produktu	Planowana data wdroże- nia	Rzeczywista data wdrożenia	Komplementarność względem produktów in- nych projektów
API do modułu KSID e-Sora w zakresie udostępniania zinter-pretowanych danych legisla-cyjnych	04-2022	04-2022  Produkt został osiągnięty 21.04.2022 – potwierdzone raportem z wdrożenia API.  Opóźnienie wynika z ograniczonych za-sobów kadrowych IT oraz w dodatkowych utrudnieniach w pozyskaniu zasobów w ramach body leasing (sytuacja branży IT, zmiany w systemie podatkowym)	n.d.
API do modułu KSID - usługa Obsługa spraw związanych z nadawaniem uprawnień do wykonywania lotów BSP	01-2023	04-2023 Api zostało wytworzone w ramach rozbu-dowy API do modułu KSID e-Sora (04.2022). Raport z wykonania opraco-wano – 11.04.2023  Opóźnienie w przygotowaniu raportu bez wpływu na realizację produktu	n.d.
API do modułu Magistrała KSID - funkcja API dostępo-wego w zakresie procesów ko-munikacji z zewnętrznymi pod-miotami, dostawcami informa-cji	01-2023	04-2023 Api zostało wytworzone w ramach rozbu-dowy Produkt został osiągnięty API do modułu KSID e-Sora (04.2022). Raport z wykonania opracowano – 11.04.20232  Opóźnienie w przygotowaniu raportu bez wpływu na realizację produktu – potwier-dzone raportem z wdrożenia API.	n.d.
API do modułu KSID e-płatno-ści w zakresie Interfejsów do realizacji płatności za pomocą kart płatniczych, elektronicz-nych szybkich przelewów i in-nych	04-2023	04-2023 (Produkt został osiągnięty, raport z wd-rożenia API – w przygotowaniu)	n.d.
Moduł KSID - Magistrała da-nych KSID	10-2023	n.d.	n.d.
KSID wraz z głównymi modu-łami (e-rejestracja, e-certyfika-cja, e-licencja, elearning, e-identyfikacja, e-SORA, e-płat-ność)	10-2023	n.d.	n.d.
System DTM Autonomia wraz z głównymi modułami (Zaa-wansowane loty BSP na sze-roką skalę, Dynamic Safety and security)	10-2023	n.d.	n.d.
Rejestr operatorów BSP i BSP	11-2023	n.d.	n.d.
Rejestr zgłoszonych planów lotu, wydanych zgód i warun-ków lotu oraz informacje o hi-storii przebiegu operacji BSP	11-2023	n.d.	n.d.

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Komplementarność względem produktów innych projektów
Rejestr przeprowadzonych analiz ryzyka operacji BSP pochodzących z systemu KSID (moduł e-SORA)	11-2023	n.d.	n.d.
Rejestru danych legislacyjnych pochodzących z systemu KSID	11-2023	n.d.	n.d.

## 7. Ryzyka <maksymalnie 2000 znaków>

### Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Ryzyko organizacyjne. Projekt jest dużym przedsięwzięciem organizacyjnym. Zaangażowane w jego organizację jest wiele osób, z wielu zespołów	duża	wysokie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: przygotowano odpowiednie struktury zaradcze, mechanizmy realizacji, przy wykorzystaniu metodyk zarządzania projektem funkcjonujących u Lidera oraz Partnerów. Prowadzony jest bieżący nadzór nad organizacją projektu – regularne raportowanie Kierownika Programu do Rad Programu ewentualnych problemów. Do realizacji krytycznych aspektów organizacyjnych w ramach projektu zaangażowane zostały dedykowane zasoby (m.in. obszar rekrutacji, obszar administracji, obszar finansów, obszar zamówień publicznych).</li> <li>• Spodziewany efekt: minimalizacja ryzyka problemów organizacji Projektu.</li> <li>• Ryzyko zmitigowane – zmiany w organizacji projektu wdrożone</li> </ul>
Przedłużające się postępowania o udzielenie zamówienia – zakupy komponentów IT, licencji, modułów związanych z BSP	średnia	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: postępowania przygotowawcze i realizowane na bieżąco według określonych potrzeb. Mimo zidentyfikowanych problemów organizacyjnych w obszarze zamówień publicznych w zw. z COVID-19, intensyfikacja prac zasobów kadrowych w ramach projektu w celu minimalizacji wpływu na osiągnięcie kamieni milowych. Ponadto, przyjęta formuła postępowania (body leasing IT – umowa ramowa) służąca minimalizacji ryzyka unieważnienia postępowania lub ograniczonych zasobów po stronie wykonawców – umowy z wykonawcami zostały zawarte. Identyfikacja granicznych terminów wszczęcia postępowań. Złożenie i akceptacja brakujących wniosków zakupowych. Zwiększenie zaangażowania w proces przygotowawczy komórek wewn. PAŻP.</li> <li>• Spodziewany efekt: zapewnienie ciągłości realizacji zamówień zgodnie z harmonogramem projektu.</li> <li>• Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu W okresie sprawozdawczym ryzyko niezmateriałizowane.</li> </ul>
Przedłużające się postępowania o udzielenie zamówienia – usługi obce – pozyskanie zaplanowanych zasobów zewnętrznych do realizacji projektu	duże	wysokie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: pełne zaangażowanie Głównego Analityka IT w prace deweloperskie wraz z zespołem programistycznym pozyskanym do projektu, których głównym zadaniem jest przygotowanie środowiska deweloperskiego dla pozy-</li> </ul>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>skanych specjalistów IT w trybie pzp. Proces zawierania umów dot. zasobów IT zakończony.</p> <p>Pilne uruchomienie brakujących rekrutacji i zwiększenie zaangażowania w proces przygotowawczy komórek wewn. PAŻP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spodziewany efekt: zapewnienie precyzyjnych dokumentów postępowań o udzielenie zamówień, a tym samym minimalizacja ewentualnych opóźnień w realizacji postępowań.</li> <li>• W okresie 01-03.2023 ryzyko częściowo zmaterializowane w zakresie umów wykonawczych do umowy ramowej na specjalistów IT – wydłużone terminy pozyskania zasobów zew, niemniej pozyskany zasób body leasing jest stabilny, nie obserwuje się zwiększonej fluktuacji kadr po stronie dostawców.</li> </ul>
Ryzyko zmian w zakresie funkcjonalności systemu, wymaganych w związku z wejściem w życie nowych wymogów prawnych, co może skutkować zmianami funkcjonalności systemów w trakcie realizacji Projektu, a przez to prowadzić do opóźnień w jego realizacji	średnia	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: prowadzona regularna kontrola i monitoring zmian w legislacji, dokumentacji, zaleceniach, standardach, prowadzony nadzór ze strony Ministerstwa Infrastruktury w zakresie zgodności ze standardami. Aktywny udział Głównego Analityka Merytorycznego Projektu, pozyskanych programistów w ramach rekrutacji, w pracach nad regulacjami rynku BSP.</li> <li>• Spodziewany efekt: zapewnienie funkcjonalności systemu adekwatnego do wymogów prawnych.</li> <li>• Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaterializowane.</li> </ul> <p><u>Mitygacja:</u></p> <p>Udział w niektórych międzynarodowych grupach roboczych pracowników PAŻP i ULC umożliwia projektowi bieżący dostęp do informacji odnośnie planowanych zmian. Pozwala to zarówno na bieżąco na reakcję w samych grupach roboczych (ocena merytoryczna – zmiany w procesie wytwarzania regulacji / wytycznych), jak również na wcześniejsze podjęcie prac programistycznych zmieniających poszczególny komponent objęty planowaną do wdrożenia regulacją.</p> <p>Monitoring zmian na podstawie otrzymywanych informacji i na bieżąco aktualizacja koncepcji. Przykładowo w zakresie usługi e-SORA właśnie takie działanie ma teraz miejsce – zdobyliśmy informację o tym, że zostaną zmienione wytyczne dla komponentu OSO. Dzięki udziałowi w procesie już rozpoczęliśmy dokonywanie zmian w opisie funkcjonalnym poszczególnych składowych komponentu OSO.</p>
Ryzyko zmian wymogów prawnych, co może skutkować zmianami funkcjonalności systemów w trakcie realizacji Projektu, a przez to prowadzić do opóźnień w jego realizacji	średnia	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: Prowadzona regularna kontrola i monitoring zmian w legislacji, dokumentacji, zaleceniach, standardach, prowadzony nadzór ze strony Ministerstwa Infrastruktury w zakresie zgodności ze standardami. Aktywny udział Głównego Analityka Merytorycznego Projektu w pracach nad regulacjami rynku BSP.</li> <li>• Spodziewany efekt: zapewnienie funkcjonalności systemu adekwatnego do wymogów prawnych.</li> </ul>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaterializowane.</li> </ul> <p><u>Mitygacja:</u></p> <p>Udział w niektórych międzynarodowych grupach roboczych pracowników PAŻP i ULC umożliwia projektowi bieżący dostęp do informacji odnośnie planowanych zmian. Pozwala to zarówno na bieżąco na reakcję w samych grupach roboczych (ocena merytoryczna – zmiany w procesie wytwarzania regulacji / wytycznych), jak również na wcześniejsze podjęcie prac programistycznych zmieniających poszczególne komponent objęty planowaną do wdrożenia regulacją.</p> <p>Monitoring zmian na podstawie otrzymywanych informacji i na bieżąco aktualizacja koncepcji. Przykładowo w zakresie usługi e-SORA właśnie takie działanie ma teraz miejsce – zdobyliśmy informację o tym, że zostaną zmienione wytyczne dla komponentu OSO. Dzięki udziałowi w procesie już rozpoczęliśmy dokonywanie zmian w opisie funkcjonalnym poszczególnych składowych komponentu OSO.</p>
Fluktuacja zasobów po stronie Partnera Wiodącego i Partnerów. Ryzyko zmian w grupach projektowych	duże	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podjęte działania zaradcze: wdrożone mechanizmy, w postaci:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zasad uczestnictwa w projekcie, w tym mechanizmów motywacyjnych,</li> <li>2) rekrutacji wewnętrznych na stanowiska w projekcie wraz z jasno określonym zakresem obowiązków,</li> <li>3) systemu raportowania wykonanych zadań w projekcie,</li> <li>4) regularne informowanie członków Rady Programu o postępach w zakresie pozyskiwania personelu wewnętrznego,</li> <li>5) narzędzie informatyczne.</li> <li>6) Intensyfikacja prac dot. zabezpieczenia finansowania w okresie utrzymania projektu.</li> </ol> </li> <li>Spodziewany efekt: minimalizacja ryzyka problemów organizacji Projektu.</li> <li>Ryzyko zmitigowane.</li> </ul>
Pozyskiwanie zasobów wewnątrz organizacji do udziału w Projekcie	duże	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podjęte działania zaradcze: wdrożone mechanizmy, w postaci:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zasad uczestnictwa w projekcie, w tym mechanizmów motywacyjnych,</li> <li>2) rekrutacji wewnętrznych na stanowiska w projekcie wraz z jasno określonym zakresem obowiązków,</li> <li>3) systemu raportowania wykonanych zadań w projekcie,</li> <li>4) regularne informowanie członków Rady Programu o postępach w zakresie pozyskiwania personelu wewnętrznego,</li> <li>5) narzędzie informatyczne.</li> </ol> </li> <li>Spodziewany efekt: minimalizacja ryzyka problemów organizacji Projektu.</li> <li>Ryzyko niezmaterializowane</li> </ul>
Niska jakość ofert składanych w postępowaniach przetargowych	średnia	Średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podjęte działania zaradcze: ścisła współpraca Głównego Analityka IT oraz programistów pozyskanych w ramach rekrutacji w zakresie prac deweloperskich wraz z zespołem programistycznym pozyskanym do projektu, których głównym zadaniem jest przygotowanie środowiska deweloperskiego z wykwalifi-</li> </ul>



Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>kowanym zespołem ds. zamówień publicznych. Proces zawierania umów w ramach głównych postępowań przetargowych w projekcie został zakończony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spodziewany efekt: zapewnienie precyzyjnych dokumentów postępowań o udzielenie zamówień.</li> <li>• Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaturalizowane.</li> </ul>
Aspekty współpracy z Wykonawcami (IT,...) – niższy od oczekiwanego poziom dostarczanych produktów, niespełnianie ustalonych wymagań	duża	wysokie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planowane do podjęcia działania zaradcze: ścisła współpraca Głównego Analityka IT/ kierowników poszczególnych projektów z wykonawcami (IT, ...), bieżący kontakt oraz regularne spotkania z wykonawcami.</li> <li>• Spodziewany efekt: zapewnienie wysokiego poziomu oraz odpowiedniej jakości dostarczanych produktów.</li> <li>• Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaturalizowane.</li> <li>• Wprowadzenie dwustopniowej weryfikacji w zakresie pozyskiwanych produktów – Programistów IT (body leasing) 1) praktyczne testy wiedzy on-line, 2) rozmowa merytoryczna (o ile punkt 1 zakończony pozytywnie)</li> </ul>
Rotacja kadr w ramach usługi (IT, ....)	duża	wysokie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podjęte działania zaradcze: wdrożone mechanizmy, w postaci: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zasad uczestnictwa w projekcie, w tym mechanizmów motywacyjnych,</li> <li>2) rekrutacji wewnętrznych na stanowiska w projekcie wraz z jasno określonym zakresem obowiązków,</li> <li>3) regularne informowanie członków Rady Programu o postępach w zakresie pozyskiwania personelu wewnętrznego,</li> <li>4) wykorzystania w projekcie specjalistycznych kanałów dystrybucji ogłoszeń w celu dotarcia i pozyskiwania wykwalifikowanych osób z branży IT.</li> <li>5) tworzenia pełnej dokumentacji oraz zapewnienia zastępowalności osób i przekazywania wiedzy.</li> </ol> </li> <li>• Spodziewany efekt: minimalizacja ryzyka problemów organizacji Projektu.</li> <li>• Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. Ryzyko niezmaturalizowane.</li> </ul>
Ryzyko zmian rynkowych związanych ze zmianami cen usług oraz dostaw podczas realizacji Projektu, które mogą wpłynąć na koszt realizacji Projektu między innymi wzrost kosztów usług obcych, wzrost kosztów materiałów i energii, przekroczenie kosztów inwestycyjnych, wzrost wynagrodzeń, zmiana kursu walut itp.	średnia	wysokie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: analiza związana z wszelkimi aspektami budowy i wdrożenia systemu oraz ciągłe monitorowanie trendów rynkowych. Prowadzone rekrutacje zostały przedłużone, rozszerzono kanały dystrybucji ogłoszeń w celu dotarcia do większej grupy potencjalnych specjalistów IT, w miejsce pracy stacjonarnej dopuszczono formę pracy zdalnej – efektem jest pozyskanie wysokiej klasy specjalistów wg stawek zgodnych z szacunkami.</li> <li>• Spodziewany efekt: realizacja zakresu rzeczowego zgodnie z harmonogramem finansowym projektu.</li> <li>• W okresie sprawozdawczym ryzyko częściowo zmaturalizowane w związku ze wzrostem cen usług specjalistów IT, zmianami w systemie podatkowym oraz wysoką inflacją. Wysokie prawdopodobieństwo ma-</li> </ul>



Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			terializacji ryzyka w odniesieniu do wysokości wynagrodzeń specjalistów IT – mitygacja ryzyka poprzez zmianę struktury wydatków – zawarty Aneks nr 4.
Ryzyko braku wiedzy kierownictwa Programu o problemach występujących w projektach	średnia	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) regularne raportowanie problemów przez Kierowników Projektów do Głównego Analityka IT Programu oraz Głównego Analityka Merytorycznego Programu zgodnie z przyjętymi zasadami,</li> <li>2) regularne raportowanie problemów przez Głównego Analityka IT Programu oraz Głównego Analityka Merytorycznego do Kierownika Programu,</li> <li>3) regularne raportowanie problemów przez Kierownika Programu do Rady Programu,</li> <li>4) ulokowanie w KS Projektu osób z Kierownictwa Partnerów Programu</li> </ol> </li> <li>• Spodziewany efekt: zapewnienie kompleksowej informacji kierownictwu Programu nt. szerokiego aspektu działań w projektach w celu minimalizacji występujących problemów oraz zapewnienia realizacji Projektu w całości w zakładanym terminie.</li> <li>• Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaterializowane.</li> </ul>
Niższy poziom dostarczanych produktów Projektu oraz niespełnienie wszystkich oczekiwań Lidera będące wynikiem nieprecyzyjnej komunikacji pomiędzy zespołami, które mogą w sposób negatywny wpływać na rezultaty prac	średnia	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: testowanie wytwarzanych systemów i usług na każdym etapie prac – na etapie sprawozdawczym wdrożenie pilotażowe usług, które podlegać będzie testom. Precyzyjne zapisy wymagań funkcjonalnych. Precyzyjna komunikacja w formie pisemnej, z zachowaniem ustaleń zapisanych w umowie, zatwierdzonych notatkach oraz zaproponowanych w Dokumencie inicjującym Projekt. Precyzyjne formułowanie celów spotkań, warsztatów i innych wspólnych prac oraz przestrzeganie i egzekwowanie ustaleń.</li> <li>• Spodziewany efekt: Wysoki poziom dostarczanych produktów Projektu w wyniku pełnej współpracy i zaangażowaniu wszystkich, będących kluczowymi dla powodzenia przedsięwzięcia, Partnerów Projektu.</li> <li>• Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaterializowane.</li> </ul>
Ryzyko awarii spowodowane błędami własnymi w wytwarzaniu oprogramowania albo dostawców wewnętrznych (np. błędy aplikacyjne i bazodanowe) niewykrytymi w trakcie testowania (luki bezpieczeństwa, ukryte błędy, niska wydajność aplikacji), co może wpłynąć na dostępność i bezpieczeństwo danych przechowywanych przez system	niska	niskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podejmowane działania zaradcze: wdrożenie odpowiednich procedur dotyczących testów akceptacyjnych oraz wymóg testowania zmian na środowisku testowym przed wprowadzeniem na produkcję. Wprowadzenie procedur odtwarzania systemu oraz systematycznego tworzenia kopii zapasowych. Regularne kontrole jakości systemu. Zaplanowanie testów bezpieczeństwa prowadzonych przez zewnętrzny podmiot – Audytora bezpieczeństwa. Wykorzystanie aplikacji do testowania jakości kodu (żadnych błędów, żadnych podatności, żadnych luk w bezpieczeństwie. Bardzo wysokie pokrycie testami automatycznymi na poziomie 85%. Bardzo mały dług techniczny (1 dzień i 3 godziny) po upływie 1 roku od rozpoczęcia prac programistycznych. Raporty generowane automatycznie w ramach procesu CICD.</li> </ul>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Spodziewany efekt: Wysoki poziom dostarczanych produktów Projektu oraz wysokiej jakości dokumentacja.</li> <li>Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmierzające (potwierdzone pozytywnymi testami jakości kodu)</li> </ul>
Opóźnienie harmonogramu rzeczowej i finansowej realizacji projektu Niedoszacowanie wartości kosztów zadań objętych projektem	średnia	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podjęte działania zaradcze: bieżące zarządzanie projektem w trakcie jego wdrażania, według uznanej metodyki. Pełne zaangażowanie Głównego Analityka IT w prace deweloperskie wraz z zespołem programistycznym pozyskanym do projektu, których głównym zadaniem jest przygotowanie środowiska deweloperskiego dla pozyskanych specjalistów IT. W odniesieniu do zmian umów (waloryzacja), w tym ramowych na body leasing – zabezpieczenie finansowania na waloryzację (planowany Aneks nr 5, którego przedmiotem będą oszczędności na projekcie).</li> <li>Spodziewany efekt: minimalizacja ewentualnych opóźnień i realizacja całego Projektu zgodnie z zakładanym terminem.</li> <li>Należy jednak zwrócić uwagę na niezależne czynniki zewnętrzne, takie jak wojna w Ukrainie, wysoka inflacja, zmiany podatkowe wprowadzone w polskim prawie, które mogą w najbliższym czasie oddziaływać na terminową realizację zadań, w związku z czym nie możemy wykluczyć konieczności wydłużenia terminu zakończenia projektu.</li> <li>W okresie sprawozdawczym ryzyko częściowo zmaterializowane w zakresie opóźnień harmonogramu realizacji projektu spowodowanej: <ol style="list-style-type: none"> <li>Opóźnieniami na etapie PZP w postępowaniach PZP spowodowane COVID-19 (odejścia pracowników, zachorowania, kwarantanna), których bezpośrednim skutkiem były ograniczone możliwości uruchamiania kolejnych postępowań, w tym również postępowań w ramach projektu POPC, jak również wydłużenie całego procesu zakupowego.</li> <li>Uwzględniając boom na usługi IT spowodowany pandemią COVID sprawił m.in. wydłużenie procesów rekrutacyjnych personelu IT ze względu na wysoki popyt i relatywnie niską podaż, oferowane stawki odbiegają od stawek przyjmowanych na etapie przygotowania projektu. Wysokie prawdopodobieństwo materializacji ryzyka w odniesieniu do wysokości wynagrodzeń specjalistów IT – mitygacja ryzyka poprzez zmianę struktury wydatków – zawarty Aneks nr 4.</li> </ol> </li> </ul>
Ryzyko braku zgodności architektury usług zaproponowanej w ramach realizacji projektu z architekturą określaną w standardach o znaczeniu europejskim	średnia	średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prowadzone działania zaradcze: Prowadzona regularna kontrola i monitoring zmian w legislacji, dokumentacji, zaleceniach, standardach, prowadzony nadzór ze strony Ministerstwa Infrastruktury w zakresie zgodności ze standardami. Aktywny udział Głównego analityka Merytorycznego Projektu w pracach nad regulacjami rynku BSP.</li> <li>Spodziewany efekt: Wysoki poziom dostarczanych produktów Projektu oraz wysokiej jakości dokumentacja.</li> </ul>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaturalizowane.</li> </ul> <p><u>Mitygacja:</u></p> <p>Udział w niektórych międzynarodowych grupach roboczych pracowników PAŻP i ULC umożliwia projektowi bieżący dostęp do informacji odnośnie planowanych zmian. Pozwala to zarówno na bieżąco na reakcję w samych grupach roboczych (ocena merytoryczna – zmiany w procesie wytwarzania regulacji / wytycznych), jak również na wcześniejsze podjęcie prac programistycznych zmieniających poszczególne komponent objęty planowaną do wdrożenia regulacją.</p> <p>Monitoring zmian na podstawie otrzymywanych informacji i na bieżąco aktualizacja koncepcji. Przykładowo w zakresie usługi e-SORA właśnie takie działanie ma teraz miejsce – zdobyliśmy informację o tym, że zostaną zmienione wytyczne dla komponentu OSO. Dzięki udziałowi w procesie już rozpoczęliśmy dokonywanie zmian w opisie funkcjonalnym poszczególnych składowych komponentu OSO.</p>
Ryzyko zwrotu przyznanej dotacji	duża	niskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podjęmowane działania zaradcze: prowadzona regularna kontrola i monitoring postępu prac, nadzór nad dokumentacją projektu, nadzór nad prawidłowością kwalifikowania poszczególnych wydatków, itp. Wszystkie przedstawione wydatki w złożonych wnioskach o płatność, których weryfikacja została zakończona – zostały uznane za kwalifikowane, tj. niezbędne do realizacji projektu.</li> <li>Spodziewany efekt: zrealizowanie Projektu w całości, zgodnie z zakładanym harmonogramem rzeczowym i finansowym.</li> <li>Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaturalizowane.</li> </ul>
Ryzyko niedopasowania wpływów pochodzących z dotacji z planowanymi wydatkami.	duża	niskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podjęmowane działania zaradcze: prowadzony jest pełen monitoring planowanych i ponoszonych wydatków pod względem spójności z zapisami Umowy o dofinansowanie.</li> <li>Spodziewany efekt: zrealizowanie Projektu w całości, zgodnie z zakładanym harmonogramem rzeczowym i finansowym.</li> <li>Brak zmiany w stosunku do poprzedniego okresu. W okresie sprawozdawczym, ryzyko niezmaturalizowane.</li> </ul>

#### Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Wprowadzenie znaczących zmian legislacyjnych w obszarze rynku bezzałogowych statków powietrznych	duża	średnie	Przygotowanie systemu w sposób umożliwiający dynamiczną reakcję na otoczenie prawne (zaangażowanie na wszystkich etapach projektu służb prawnych). Monitoring prac regulacyjnych, aktywny udział w pracach regulacyjnych, komunikacja osób biorących udział w europejskich grupach roboczych z Kierownikiem Projektu.

Utrata zaufania do systemu w wyniku cyberataków, awarii systemu	średnia	średnie	Redukowanie ryzyka poprzez prowadzenie regularnych audytów bezpieczeństwa, monitorowanie systemu, wdrożenie odpowiednich procedur reagowania oraz najwyższej jakości zabezpieczenia systemów.
Ryzyko braku zabezpieczenia środków finansowych na utrzymanie systemu po jego wdrożeniu	duża	średnie	Unikanie ryzyka poprzez analizę kosztów utrzymania systemu oraz poprzez zabezpieczenie odpowiednich środków. Uwzględnienie kosztów utrzymania i rozwoju produktów w budżecie ministerstwa właściwego ds. transportu, finansów lub inwestycji. Dodatkowo stworzenie ram prawnych służących możliwości pobierania opłat za świadczone usługi z wykorzystaniem tych środków na utrzymanie i rozwój systemów po zakończeniu okresu trwałości projektu. Zagospodarowanie zasobów IT i merytorycznych w projektach powiązanych/ rozwojowych. W okresie 01-03.2023 prowadzone analizy pod kątem zabezpieczenia środków na utrzymanie efektów projektu – prace legislacyjne nad zmianą ustawy prawo lotnicze (UC89), w ramach której zabezpieczony zostanie budżet na utrzymanie efektów projektu. Wsparcie MI w zakresie zabezpieczenia źródeł na utrzymanie projektu.
Niski popyt na wdrożone e-usługi	mała	niskie	Redukowanie ryzyka poprzez badania popytu; zaplanowanie działań dostosowujących produkty do oczekiwań użytkowników. Zaplanowanie udziału użytkowników w procesie wytwarzania i testowania oprogramowania (UX) – aktualnie prowadzone spotkania grup roboczych z udziałem użytkowników. Przeprowadzenie na szeroką skalę działań promocyjnych wraz z edukacją społeczeństwa odnośnie bezpieczeństwa oraz korzyści związanych z wykorzystywaniem elektronicznych usług świadczonych przez wnioskodawcę oraz Partnerów po zrealizowaniu projektu.
Problem z dotarciem do zakładanych grup docelowych i niewystarczające wykorzystanie produktów	duża	małe	Redukowanie ryzyka poprzez dostosowywanie potrzeb, analizowanie odbiorców, akcje promocyjne.
Ryzyko agregacji w strukturach danych DTM Autonomia informacji które powinny pozostać w wyłącznej gestii Państwowego Organu Zarządzania Ruchem Lotniczym	średnia	średnie	Unikanie ryzyka poprzez unikanie agregacji danych poza systemami należącymi do POZRL i poprzez wdrożenie w ramach projektów jednolitych mechanizmów wymiany danych.

## 8. Wymiarowanie systemu informatycznego

Nie dotyczy w okresie sprawozdawczym.

## 9. Dane kontaktowe:

Bogusława Chłopek, Kierownik Programu „Usługi cyfrowe dla BSP”, Biuro Strategii, Współpracy Międzynarodowej i Projektów, [boguslawa.chlopek@pansa.pl](mailto:boguslawa.chlopek@pansa.pl) tel. 22 574 6300

Justyna Różniak, Biuro Projektów, Dział Wsparcia Realizacji Projektów UE, [justyna.rozniak@pansa.pl](mailto:justyna.rozniak@pansa.pl) tel 22 574 6290 215222640

Załącznik:

Wzór raportu z wymiarowania systemu informatycznego – nie dotyczy