Raport końcowy z realizacji projektu informatycznego

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wyszczególnienie** | **Opis** |
|  | Tytuł projektu | System operacyjnego gromadzenia, udostępniania i promocji cyfrowej informacji satelitarnej o środowisku (Sat4Envi) |
|  | Beneficjent projektu | Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy |
|  | Partnerzy | Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk  Polska Agencja Kosmiczna  Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH |
|  | Postęp finansowy | Całkowity koszt projektu: 17 903 900,00 PLN  Całkowity koszt projektu – wydatki kwalifikowalne: 17 903 900,00 PLN  Wartość wydatków poniesionych w projekcie: 12 847 558,19 zł  Wartość wydatków kwalifikowalnych wykazanych w zatwierdzonych wnioskach o płatność:   * kwota zatwierdzona - 6 644 631,22 zł * kwota oczekująca na zatwierdzenie - 5 999 839,00 zł   Osiągnięty poziom certyfikacji: 51,72% (stosunek wydatków zatwierdzonych do kwoty wydatków poniesionych)  Przyczyny odchyleń:   1. Brak konieczności wykorzystania środków zaplanowanych jako rezerwa na nieprzewidziane wydatki w części inwestycyjnej projektu związanej z zakupem stacji odbioru i przetwarzania danych satelitarnych 2. Pozyskanie części zamówień publicznych za kwoty niższe od szacowanych 3. Istotnie mniejsza od spodziewanej kwota VAT przy umowie na dostawę stacji odbioru i przetwarzania danych satelitarnych w związku z realizacją zakupu spoza obszaru UE 4. Konieczność rezygnacji z zakupu części wyposażenia dla stacjonarnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych i centrum udostępniania danych z uwagi na trzykrotne niepowodzenie jednej z części postępowania o zamówienie publiczne 5. Oszczędności w zakresie promocji projektu wynikające z częściowej zmiany modelu realizacji zadania z usług zewnętrznych na działania siłami własnymi Beneficjenta 6. Rezygnacja z planowanej kosztownej rozbudowy systemu zarządzania ciągłością działania posiadanego przez Beneficjenta z uwagi na nieaktualność wykorzystywanych w nim technologii i zapewnienie realizacji zadań z zakresu ciągłości działania z wykorzystaniem tańszych rozwiązań |
|  | Postęp rzeczowy | Zadanie 1 - Rozbudowa stacji odbioru i przetwarzania danych satelitarnych  Zadanie zrealizowane (wybudowano wieżę do posadowienia anteny do odbioru danych satelitarnych, zakupiono i uruchomiono system odbioru i przetwarzania danych), brak odchyleń względem pierwotnie zaplanowanego zakresu projektu.   * Postępowanie przetargowe na budowę wieży wraz z infrastrukturą * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.03.2018 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 21.04.2020 * Przyczyny opóźnienia * odejście od modelu „zaprojektuj i wybuduj” na rzecz osobnego zamówienia projektu budowlanego i osobnego postępowania na prace budowlane * opóźnienie w postępowaniu na dostawę stacji odbioru danych satelitarnych i tym samym w pozyskaniu od dostawcy anteny informacji odnośnie wymagań technicznych dla wieży * Budowa wieży antenowej wraz z infrastrukturą * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.11.2019 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 01.07.2020 * Przyczyny opóźnienia * Późniejsze od planowanego zawarcie umowy * Postępowanie przetargowe na dostawę systemu odbioru danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.03.2018 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 26.09.2019 * Przyczyny opóźnienia * dwukrotne unieważnienie przetargu z uwagi na brak ofert niepodlegających odrzuceniu. Finalnie postępowanie przeprowadzone w trybie z wolnej ręki. * System do odbioru danych Sentinel 1-3 wraz z jego wdrożeniem do pracy operacyjnej * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.11.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 28.01.2021 * Przyczyny opóźnienia * Późniejsze od planowanego zawarcie umowy * Problemy na etapie testów stabilności systemu   Zadanie 2 - Archiwum danych satelitarnych  Zadanie zrealizowane (w szczególności zbudowano strukturę archiwum z wykorzystaniem zasobów ACK Cyfronet AGH, zgrano z nośników i przeniesiono do archiwum archiwalne dane satelitarne, zbudowano mechanizmy zasilania archiwum danymi bieżącymi, opracowano skrypty do generowania metadanych, opracowano mechanizmy zarządzania ciągłością działania systemu). Odnotowano odchylenie względem pierwotnego zakresu projektu polegające na braku możliwości rozbudowy systemu zarządzania ciągłością działania posiadanego przez Beneficjenta z uwagi na nieaktualność wykorzystywanych w nim technologii, realizację zapewniono zatem zamiennie z wykorzystaniem m.in. Systemu Zarządzania Jakością stosowanego przez Beneficjenta.   * Utworzenie archiwum danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 28.02.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 29.05.2020 * Przyczyny opóźnienia: * Nieco większa od przewidywanej czasochłonność zadań związanych ze zgrywaniem danych archiwalnych z nośników * Postępowanie przetargowe dla zarządzania bezpieczeństwem informacji i ciągłością działania * Kamień milowy usunięty z harmonogramu projektu na etapie realizacji * Pierwotnie planowany termin: 28.02.2019 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: nie dotyczy * Przyczyny usunięcia kamienia milowego: * Pierwotne przeszacowanie zakresu i kosztów realizacji podzadania * Zarządzanie bezpieczeństwem informacji i ciągłością działania * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 28.02.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 16.03.2021 * Przyczyny opóźnienia * Opóźnienie wynikające z następstwa zadań – wdrożenie systemu zarządzania ciągłością działania możliwe dopiero po uruchomieniu systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych   Zadanie 3 - Centrum analizowania i opracowywania informacji ośrodka teledetekcji satelitarnej  Zadanie zrealizowane (w szczególności zmodernizowano pomieszczenie i wyposażono stacjonarne centrum analizowania danych, zorganizowano mobilne centrum analizowania danych i zbudowano mobilny zespół wsparcia dla użytkowników z obszaru bezpieczeństwa, opracowano programy szkoleniowe i przeprowadzono szkolenia dla użytkowników z obszaru administracji publicznej i obszaru bezpieczeństwa). Odnotowano odchylenie względem pierwotnie planowanego zakresu projektu polegające na realizacji mniejszego zakresu wyposażenia dla stacjonarnego centrum analizowania danych z uwagi na nierozstrzygnięcie jednej z części postępowania o zamówienie publiczne. Wdrożono plan naprawczy polegający na zapewnieniu części wyposażenia z zasobów własnych Beneficjenta, w zakresie pozwalającym na osiągnięcie kluczowych funkcjonalności centrum.   * Utworzenie stacjonarnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.11.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 28.02.2021 * Przyczyny opóźnienia * Wskazane w czterech Kamieniach poniżej * Postępowanie przetargowe na roboty budowlane na potrzeby stacjonarnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.04.2018 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 05.02.2020 * Przyczyny opóźnienia * odejście od modelu „zaprojektuj i wybuduj” na rzecz osobnego zamówienia projektu budowlanego i osobnego postępowania na prace budowlane * bardzo długi proces postępowania urzędowego w sprawie uzyskania pozwolenia na budowę * Roboty budowlane na potrzeby stacjonarnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.09.2019 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 24.07.2020 * Przyczyny opóźnienia * Opóźnienie w osiągnięciu kamienia milowego w zakresie postępowania przetargowego na roboty budowalne * Postępowanie przetargowe na wyposażenie na potrzeby stacjonarnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty w zakresie cz. 2 i 3 postępowania, niezrealizowany w zakresie cz. 1 * Pierwotnie planowany termin: 31.01.2019 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 05.01.2021 * Przyczyny opóźnienia * Późniejsze od pierwotnie zakładanego ogłoszenie postępowania w celu zapewnienia lepszej koordynacji zakresów działań dotyczących adaptacji sali i jej późniejszego wyposażenia * Konieczność trzykrotnego prowadzenia postępowania z uwagi na powtarzający się brak ofert niepodlegających odrzuceniu w poszczególnych częściach zamówienia * Dostawa i instalacja aparatury na potrzeby stacjonarnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.12.2019 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 28.02.2021 * Przyczyny opóźnienia * Opóźnienie w osiągnięciu kamienia milowego w zakresie postępowania przetargowego na wyposażenie * Plan naprawczy * Z uwagi na brak możliwości pozytywnego rozstrzygnięcia postępowania w jednej z trzech części z uwagi na trzykrotny brak ofert niepodlegających odrzuceniu wdrożono plan naprawczy polegający na zapewnieniu elementów wyposażenia gwarantujących realizację kluczowych funkcjonalności centrum z zasobów własnych Beneficjenta. * Zorganizowanie mobilnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.08.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 31.08.2020 * Postępowania przetargowe na wyposażenie na potrzeby mobilnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.05.2018 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 23.09.2019 * Przyczyny opóźnienia: * Pierwotny nadmierny zapas czasu pomiędzy terminem zakończenia prowadzenia postępowań przetargowych a dostawą wyposażenia i chęć zapewnienia zakupów według możliwie najbardziej nowoczesnych specyfikacji, bezpośrednio przed przystąpieniem do prac, w ramach których dostarczony sprzęt byłby wykorzystywany * Dostawa i konfiguracja wyposażenia na potrzeby mobilnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.08.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 31.08.2020 * Opracowanie i przeprowadzenie programu szkoleniowego dla użytkowników statutowych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.11.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 28.02.2021 * Przyczyny opóźnienia * Wykorzystano możliwości płynące z przedłużenia terminu realizacji projektu prowadząc dodatkowe sesje szkoleniowe   Zadanie 4 - Centrum udostępniania informacji naukowej dla użytkowników  Zadanie zrealizowane (zorganizowano i wyposażono centrum informacji naukowej, opracowano architekturę i zbudowano System Obsługi Klienta – hurtownię danych satelitarnych, udostępniono system pod adresem dane.sat4envi.imgw.pl, zapewniono jego zgodność z wymaganiami WCAG2.0). Odnotowano odchylenie względem pierwotnie planowanego zakresu projektu polegające na realizacji mniejszego zakresu wyposażenia dla centrum udostępniania informacji naukowej z uwagi na nierozstrzygnięcie jednej z części postępowania o zamówienie publiczne. Wdrożono plan naprawczy polegający na zapewnieniu części wyposażenia z zasobów własnych Beneficjenta, w zakresie pozwalającym na osiągnięcie kluczowych funkcjonalności centrum.   * Wyposażenie centrum udostępniania informacji naukowej * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.08.2019 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 28.02.2021 * Przyczyny opóźnienia * Opóźnienie w osiągnięciu kamienia milowego w zakresie postępowania przetargowego na wyposażenie (wskazane poniżej) * Postępowanie przetargowe na zakup wyposażenia dla centrum udostępniania informacji naukowej * Kamień milowy osiągnięty w zakresie cz. 2 i 3 postępowania, niezrealizowany w zakresie cz. 1 * Pierwotnie planowany termin: 31.08.2018 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 05.01.2021 * Przyczyny opóźnienia * Późniejsze od pierwotnie zakładanego ogłoszenie postępowania w celu zapewnienia lepszej koordynacji zakresów działań dotyczących adaptacji sali i jej późniejszego wyposażenia * Konieczność trzykrotnego prowadzenia postępowania z uwagi na powtarzający się brak ofert niepodlegających odrzuceniu w poszczególnych częściach zamówienia * Dostawa i instalacja wyposażenia dla centrum udostępniania informacji naukowej * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.08.2019 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 28.02.2021 * Przyczyny opóźnienia * Opóźnienie w osiągnięciu kamienia milowego w zakresie postępowania przetargowego na wyposażenie (wskazane powyżej) * Plan naprawczy * Z uwagi na brak możliwości pozytywnego rozstrzygnięcia postępowania w jednej z trzech części z uwagi na trzykrotny brak ofert niepodlegających odrzuceniu wdrożono plan naprawczy polegający na zapewnieniu elementów wyposażenia gwarantujących realizację kluczowych funkcjonalności centrum z zasobów własnych Beneficjenta. * System obsługi klienta – hurtownia danych satelitarnych * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.11.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 08.12.2020 * Przyczyny opóźnienia * Nieznaczne zmniejszenie tempa prac w związku z ich realizacją w trybie zdalnym z uwagi na pandemię COVID-19   Zadanie 5 - Zarządzanie projektem   * Opracowanie studium wykonalności projektu * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 31.12.2016 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 31.12.2016 * Zarządzanie realizacją projektu * Kamień milowy osiągnięty * Pierwotnie planowany termin: 30.11.2020 * Rzeczywisty termin osiągnięcia: 24.03.2021 * Przyczyny opóźnienia * Przedłużenie terminu realizacji projektu na mocy ustawy z dnia 3 kwietnia 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach wspierających realizację programów operacyjnych w związku z wystąpieniem COVID-19 w 2020 r.   Zadanie 6 - Promocja  Zadanie zrealizowane (m.in. uruchomiono stronę projektu sat4envi.imgw.pl, zorganizowano trzy konferencje, stosowano niezbędne oznaczenia i tablice informacyjne, wyprodukowano filmy promocyjno-informacyjne, prowadzono działania informacyjne w Internecie i podczas wystąpień na zewnętrznych konferencjach). Jedną z konferencji z uwagi na pandemię COVID-19 przeprowadzono w trybie zdalnym. |
|  | E-usługi dla obywateli i przedsiębiorców | Nie dotyczy  W zakresie projektu nie leżało wytworzenie e-usług, niemniej udostępniony system obsługi klienta może istotnie wspierać wytwarzanie i podnoszenie jakości e-usług zewnętrznych, w szczególności w zakresie usług związanych z monitorowaniem środowiska czy usług w dziedzinie ochrony środowiska i bezpieczeństwa. W ramach projektu udostępniono bogaty, stale powiększany zasób danych satelitarnych mających wysoki potencjał wykorzystania jako podstawa nowych usług. Udostępnione zostały dane w formatach spełniających wymogi interoperacyjności, w sposób uporządkowany i ustrukturyzowany, zapewniono również ich dostępność poprzez interfejsy programistyczne API, co zwiększa możliwości ich ponownego wykorzystania. |
|  | Postęp w realizacji strategicznych celów Państwa | Realizacja projektu wsparła implementację Polskiej Strategii Kosmicznej, w szczególności w zakresie:   1. zapewnienia stałego, szybkiego i pewnego dostępu do danych satelitarnych 2. utworzenia w Polsce stacji odbioru danych satelitarnych z systemu Copernicus 3. utworzenia repozytorium danych satelitarnych obejmującego dane archiwalne oraz dane z najnowszych obserwacji dla obszaru kraju (wraz z mechanizmami udostępniania danych) 4. zapewnienia dostępu do zasobów pozwalających na zwiększenie wykorzystania technik satelitarnych w obszarze zarządzania kryzysowego i ratownictwa   Stacja odbioru danych satelitarnych uruchomiona w wyniku realizacji projektu stanowi kluczowy element polskiej infrastruktury Copernicus Collaborative Ground Segment (CGS) i tym samym pozwoliła na realizację porozumienia zawartego pomiędzy MNiSW i ESA. |
|  | Ryzyka i problemy | 1.  Ryzyko / problem:   * Opóźnienia proceduralne i problemy w wyborze dostawcy i podpisywaniu umowy w sprawie zamówienia publicznego   Wpływ na realizację projektu:   * Opóźnienia w osiąganiu poszczególnych kamieni milowych * Konieczność wprowadzenia ograniczeń w zakresie wyposażenia stacjonarnego centrum analizowania i opracowywania danych satelitarnych oraz centrum udostępniania danych satelitarnych   Sposób obsługi:   * Staranne przygotowywanie dokumentacji przetargowej, zwłaszcza Opisu Przedmiotu Zamówienia * W przypadku postępowań wymagających powtórzenia dokonywanie weryfikacji dokumentacji przetargowej i wprowadzanie modyfikacji w oparciu o doświadczenia wyniesione z unieważnionych postępowań * W przypadku postępowań wymagających powtórzenia dokonywanie analizy prawnej i faktycznej ukierunkowanej na wybór najkorzystniejszego w danej sytuacji trybu prowadzenia kolejnego postępowania -> w efekcie jedno z postępowań (na dostawę stacji odbioru danych satelitarnych) przeprowadzone w trybie z wolnej ręki * Uwzględnienie w projektach umów w postępowaniach ogłoszonych po marcu 2020 zapisów wprost traktujących pandemię COVID-19 jako siłę wyższą w celu ograniczenia ryzyka wycofywania się wykonawców z podpisania umów (zmaterializowane jednokrotnie w trakcie projektu dla postępowania rozstrzygniętego bezpośrednio przed wybuchem pandemii) * Ryzyko zmaterializowane również w zakresie jednej z części postępowania na wyposażenie centrów analizowania danych oraz udostępniania danych. W efekcie podjęto decyzję o wykorzystaniu własnych zasobów Beneficjenta dla zapewnienia kluczowych funkcjonalności centrów pomimo zrealizowania niepełnego zakresu zakupów wyposażenia przewidywanych w ramach projektu.   2.  Ryzyko / problem:   * Opóźnienia w uzyskiwaniu pozwolenia na budowę   Wpływ na realizację projektu:   * Opóźnienia w osiąganiu poszczególnych kamieni milowych   Sposób obsługi:   * Precyzyjne określenie warunków realizacji prac budowlanych przez wykonawcę * Podjęcie decyzji o odstąpieniu od realizacji prac budowalnych w modelu "zaprojektuj i wybuduj" na rzecz dwóch osobnych etapów dla zapewnienia większego wpływu na określanie warunków budowy * Ustanowienie dodatkowego pełnomocnika reprezentującego Inwestora w postępowaniach urzędowych w celu lepszego nadzoru nad postępem prac.   3.  Ryzyko / problem:   * Brak gotowych rozwiązań dla spełnienia potrzeb podczas budowy lub użytkowania infrastruktury.   Wpływ na realizację projektu:   * Potencjalne konsekwencje materializacji ryzyka: brak możliwości realizacji projektu w pełnym zakresie oraz ograniczenie pozyskiwanych informacji satelitarnych do tych, które już są przetwarzane przez IMGW-PIB   Sposób obsługi:   * Precyzyjne określenie rozwiązań, które muszą być zaprojektowane, wykonane i dostarczone na etapie budowy infrastruktury. * Dostosowanie operacyjnego harmonogramu projektu w sposób zapewniający współpracę pomiędzy dostawcą stacji odbioru danych satelitarnych a wykonawcą masztu pod antenę, w efekcie uzyskano kompatybilność rozwiązań stosowanych przez dostawcę stacji odbioru danych i wykonawcę wieży i tym samym zapewniono ograniczenie ryzyka braku możliwości wykorzystania zamówionej stacji.   4.  Ryzyko / problem:   * Przekroczenie terminu realizacji projektu w związku z utrudnieniami w realizacji zadań projektowych wobec zmniejszonej dostępności pracowników, zaburzeń łańcuchów dostaw, ograniczeń w zakresie realizacji szkoleń, trudności po stronie Wykonawców i innych ograniczeń wynikających z pandemii COVID-19   Wpływ na realizację projektu:   * Konieczność przedłużenia terminu realizacji rzeczowej   Sposób obsługi:   * Wzmocnienie monitoringu realizacji projektu i poszczególnych umów * przedłużono termin realizacji projektu do 24.03.2021. * Dostosowanie definicji siły wyższej w projektach umów do sytuacji pandemii. * Bieżące reagowanie na problemy Wykonawców związane z COVID-19 (zmodyfikowano harmonogram jednej z umów na wyposażenie centrów analizowania i udostępniania danych satelitarnych) * Umożliwienie Wykonawcom realizacji większej niż pierwotnie planowano części prac w trybie zdalnym (szkolenia, testy itp.) * Realizacja części szkoleń dla odbiorców projektu w trybie zdalnym * Ukończono realizację projektu w wydłużonym okresie |
|  | Uzyskane korzyści | * zapewniono dostęp do zasobów naukowych w zakresie teledetekcji satelitarnej dla obywateli, studentów, naukowców, przedsiębiorców i administracji publicznej, stworzono archiwum danych oraz produktów satelitarnych udostępnionych publicznie dla szerokiej gamy użytkowników, * udostępniono informacje wspomagające przewidywanie zagrożeń naturalnych i zdarzeń niebezpiecznych oraz zwiększające ochronę przed ich skutkami, * zapewniono efektywny operacyjny dostęp do danych satelitarnych dla potrzeb zarządzania kryzysowego i ratownictwa, w czasie rzeczywistym (real-time) lub niemal rzeczywistym (near-real-time) * zapewniono zwiększenie kompetencji cyfrowych użytkowników i ich gotowości do korzystania z danych satelitarnych poprzez specjalizowane szkolenia, * Przykładowe możliwe użycie danych udostępnionych w ramach projektu: * sektor gospodarki wodnej – dokumentowanie zasięgu wody z bardzo dużą dokładnością za pomocą satelitarnej techniki radarowej. * instytucje i urzędy zajmujące się problemami planowania przestrzennego na różnych poziomach. Dostęp do wysokorozdzielczych zdjęć satelitarnych pozwala na szczegółową inwentaryzację stanu zagospodarowania dowolnego regionu, a duża powtarzalność zdjęć umożliwia monitorowanie tego stanu i określanie zmian. * Państwowy Monitoring Środowiska, szczególnie w zakresie zmian pokrycia terenu i użytkowania ziemi oraz oceny stanu wód morskich, zwłaszcza w przybrzeżnej strefie Bałtyku. Odpowiednio przetworzone wysokorozdzielcze zdjęcia satelitarne mogą być przydatne w śledzeniu zmian środowiska przyrodniczego na obszarach chronionych, w szczególności parków narodowych i obszarów objętych dyrektywą NATURA 2000.   Kontynuacja funkcjonowania rozwiązań będących efektem projektu przewidziana jest w ramach realizacji Krajowego Programu Kosmicznego (zgodnie z tekstem roboczym projektu dokumentu aktualnym na chwilę składania niniejszego raportu). |
|  | E-usługi i rejestry z jakimi zintegrował się wytworzony system w ramach realizacji projektu | Nie dotyczy |
|  | Zapewnienie utrzymania projektu (w okresie trwałości) | Zarówno Beneficjent, jak i Partnerzy przystępując do procedury konkursowej złożyli zgodnie z wymogami Programu Operacyjnego oświadczenia o zapewnieniu środków finansowych na utrzymanie efektów projektu w okresie jego trwałości.  Niezbędne nakłady operacyjne oraz odtworzeniowe będą pokrywane ze środków własnych Beneficjenta i Partnerów.  Wynagrodzenie personelu stanowiące koszty związane z operacyjnym zasilaniem archiwum i Systemu Obsługi Klienta danymi satelitarnymi jest uwzględnione w bieżącym budżecie Beneficjenta oraz będzie ujęte w planie na kolejne lata. Zadania związane z utrzymaniem ciągłości działania i utrzymania wyników projektu są elementem działań operacyjnych na rzecz PSHM i osłony morskiej.  W dniu 29.05.2020 zawarto umowę MNiSW/2020/289/DIR (z obecnym Ministerstwem Edukacji i Nauki), zapewniającą finansowanie niezbędne dla utrzymania funkcjonowania Narodowego Operatora Copernicus do końca 2021 r. Spodziewana jest kontynuacja umowy w kolejnych latach.  Dodatkowo spodziewane jest ujęcie finansowania Narodowego Segmentu Naziemnego w ramach Krajowego Plan Odbudowy i Zwiększenia Odporności począwszy od roku 2022. |
|  | Doświadczenia związane z realizacją projektu | * Umowa na projekty architektoniczne – z jednej strony niezbędne utrzymanie zapisów, które nie obciążają Wykonawców opóźnieniami proceduralnymi ze strony urzędów (w przeciwnym razie zwiększa się ryzyko braku zainteresowania rynku realizacją zlecenia), z drugiej konieczność wprowadzenia zapisów ograniczających prawo Wykonawców do podejmowania takich czynności jak zawieszanie postępowania – w jednej z umów w projekcie Sat4Envi było ono nadużywane przez Wykonawcę. * Odejście od modelu „zaprojektuj i wybuduj” w zadaniach związanych z robotami budowlanymi na rzecz osobnych zamówień projektów architektonicznych i prac budowlanych wydłużyło nieco termin realizacji inwestycji, ale równocześnie pozwoliło na lepszą kontrolę kosztów robót budowlanych i tym samym uniknięcie nadmiernych wydatków na ten cel. * Dobrym rozwiązaniem, przy ograniczonych środkach lub innych uwarunkowaniach, których wystąpienia nie można przewidzieć na etapie opracowania zakresu zamówienia, jest prawo opcji. * Bliska współpraca z użytkownikami sektora bezpieczeństwa w formie udziału w ćwiczeniach i aktywacji (wytwarzania informacji potrzebnych do bieżących działań) potwierdziła swoją dużą użyteczność, zapewniając zainteresowanie użytkowników przebiegiem i wynikami projektu oraz wzmocniła ich gotowość do wdrożenia jego rezultatów. |