Raport końcowy z realizacji projektu informatycznego

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wyszczególnienie** | **Opis** |
|  | Tytuł projektu | „e-Puszcza. Podlaskie cyfrowe repozytorium przyrodniczych danych naukowych” |
|  | Beneficjent projektu | Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk |
|  | Partnerzy | Politechnika Białostocka |
|  | Postęp finansowy | Pierwotny planowany koszt realizacji projektu: 7822628,86  Ostatni planowany koszt realizacji projektu: 7846937,80 zł  Faktyczny koszt projektu: 7782644,33 zł;  Poziom realizacji kosztów w stosunku do ostatniego planu: 99,50 %  Śródki zaplanowane na realizację projektu w ramach wniosku o dofinansowanie zostały wydane w niemal 100%, z drobnymi oszczędnościami w części zadań.  **Wartość korekt finansowych nałożonych na Beneficjenta: 8950 zł (wraz z odsetkami: 11061 zł)**  **Wyjaśnienie:**  Korekta została nałożona na Beneficjenta w wyniku kontroli zakupu skanera 3D w związku ze stwierdzonym błędem w postępowaniu przetargowym.  Zakontraktowana wartość dofinansowania: 7168703,66 zł  Poziom certyfikacji w odniesieniu do zakontraktowanej wartości dofinansowania: 91,36% |
|  | Postęp rzeczowy | Pierwotna planowana data rozpoczęcia realizacji projektu: 01.05.2018.  Ostatnia planowana data rozpoczęcia realizacji projektu: 28.02.2019.  **Faktyczna data rozpoczęcia realizacji projektu: 28.02.2019.**  Pierwotna planowana data zakończenia realizacji projektu: **27.02.2022.**  Ostatnia planowana data zakończenia realizacji projektu: **28.05.2022.**  **Faktyczna data zakończenia realizacji projektu: 28.05.2022.**  **Przyczyną zmiany terminu zakończenia realizacji projektu w stosunku do pierwotnego planu jest:** wydłużenie okresu trwania projektu w związku z wystąpieniem pandemii Sars-Cov-2.  **Wszystkie zadania/kamienie milowe w projekcie zostały zrealizowane zgodnie z planowanym zakresem. Status realizacji zadań na zakończenie projektu:**   1. Zadanie 1 - Przygotowanie projektu do realizacji – zrealizowane po terminie. 2. Zadanie 2 - Inicjacja projektu – zrealizowane w terminie. 3. Zadanie 3 - Realizacja projektu - część szkoleniowa dla realizatorów i użytkowników – zrealizowane po terminie. 4. Zadanie 4 - Realizacja projektu - działalność digitalizacyjna i udostępnianie – zrealizowane po terminie. 5. Zadanie 5 - Realizacja projektu - wykonanie zadań IT – zrealizowane w terminie. 6. Zadanie 6 - Informacja i promocja – zrealizowane w terminie.   **Status realizacji kamieni milowych w projekcie:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Kamień milowy** | **Pierwotny planowany termin osiągnięcia** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Rzeczywisty termin osiągnięcia** | **Status realizacji kamienia milowego i przyczyna ew. opóźnienia lub nieosiągnięcia** | | KM1 Podpisanie umów z dostawcami produktów programistycznych po postępowaniach przetargowych | 06-2019 | 06-2019 | 04-2020 | - osiągnięty po terminie, opóźnienie wynikało z konieczności powtórzenia procedury zamówienia publicznego. | | KM2 Dostarczenie sprzętu | 08-2019 | 08-2019 | 02-2020 | - osiągnięty po terminie, opóźnienie wynikało z konieczności powtórzenia procedury zamówienia publicznego. | | KM3 Konferencja otwierająca projekt | 10-2019 | 10-2019 | 10-2019 | - osiągnięty w terminie | | KM4 Zakończenie szkoleń dla realizatorów (cz. 1) | 11-2019 | 11-2019 | 05-2022 | - osiągnięty po terminie, opóźnienie wynikało z sytuacji pandemicznej i podejścia do zapotrzebowania na realizację szkoleń dla realizatorów. | | KM5 Realizacja konferencji naukowej - szkolenia dla odbiorców | 12-2020 | 12-2020 | 05-2022 | - osiągnięty po terminie, opóźnienie wynikało z sytuacji pandemincznej w kraju i na świecie. | | KM6 Zamieszczenie pierwszych obiektów w systemie- rozpoczęcie świadczenia usług | 01-2020 | 01-2020 | 04-2020 | - osiągnięty po terminie, opóźnienie wynikało z konieczności powtórzenia procedury zamówienia publicznego. | | KM7 Zamieszczenie 50% zasobów w systemie | 10-2021 | 10-2021 | 06-2021 | - osiągnięty w terminie | | KM8 Uruchomienie/ wdrożenie systemu z podstawowymi funkcjami | 01-2020 | 01-2020 | 02-2020 | - osiągnięty po terminie. Opóźnienie wynikło z powtarzania procedur przetargowych na usługi programistyczne. | | KM 9 drożenie systemu w pełnej funkcjonalności | 09-2020 | 09-2020 | 10-2020 | - osiągnięty po terminie. Opóźnienie wynikło z powtarzania procedur przetargowych na usługi programistyczne oraz z wprowadzania poprawek. | | KM10 Udostępnienie pierwszego pakietu promocyjno-informacyjnego | 04-2020 | 04-2020 | 11-2019 | - osiągnięty w terminie |   **W wyniku realizacji projektu powstały poniżej wymienione produkty:**   |  | | --- | | **Nazwa produktu** | | Platforma internetowa z narzędziami programistycznymi do analizowania danych. | | Udostępnione dokumenty zawierające informacje sektora publicznego – 10807 szt. | | API – 2szt. | | Zdigitalizowane dokumenty zawierające informacje sektora publicznego – 181196 szt. | | Materiały szkoleniowe. | | Filmy promocyjne | | Materiały promocyjne | |
|  | E-usługi dla obywateli i przedsiębiorców | Nie dotyczy |
|  | Postęp w realizacji strategicznych celów Państwa | Na koniec projektu osiągnięto następujące wskaźniki:   | **Nazwa** | **Jedn. miary** | **Wartość**  **docelowa** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego. | Szt. | 2 | 01-2021 | 2 | | 1. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego. | Szt. | 9100 | 01-2022 | 181196 | | 1. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego | Szt. | 8600 | 01-2022 | 10807 | | 1. Liczba utworzonych API | Szt. | 2 | 01-2021 | 2 | | 1. Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API | Szt. | 2 | 01-2021 | 2 | | 1. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego | Szt./rok | 180000 | 2023-02 | 78788 | | 1. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego | TB | 9,5 | 2022-02 | 19,44 | | 1. Rozmiar udostępnionch on-line informacji sektora publicznego | TB | 4 | 2022-02 | 5,63 | | 1. Liczba wygenerowanych kluczy API | Szt. | 350 | 2023-02 | 0 |   **Wyjaśnienia odnośnie uzyskania wyższego pozomu wskaźników:**  W związku z opisaną poniżej organizacją pracy w trakcie pandemii i po pandemii oraz w związku z zastosowanymi technologiami skanowania uzyskano wyższe wskaźniki digitalizacji i udostępnienia:  1. Przy tworzeniu skanów 3D i z mikrotomografu dokumentaliści realizujący te prace w momentach, kiedy nie mogli pracować bezpośrednio nad skanami 3D i z mikrotomografu, wykorzystywali wolny czas pracy na skanowanie kart okazów z kolekcji zoologicznej (główna wielkość we wskaźniku liczby obiektów zdigitalizowanych), które także stanowią komplet wraz z digitalizowanymi okazami i stanowią źródło cennych informacji o udostępnianych zasobach. Z istniejących w instytucie starszych komputerów i starszych skanerów (starsze skanery nie były kompatybilne z nowszymi komputerami kupionymi w ramach projektu) utworzono dodatkowe stanowiska na chwile przestojów. Początkowo także realizowanie digitalizacji kart okazów wynikało z oczekiwania na dostawę sprzętu do digitalizacji i realizację wstępnych szkoleń.  2.Wykazane w tak dużej liczbie wskaźnika wiąże się z tym, że karty okazów kolekcji zoologicznej mają wielkość A6 i ich digitalizacja była szybka i prosta, w porównaniu do skanowania 3D i mikrotomografem, które dawały bardzo powolne rezultaty - np. początkowo obsługa jednej czaszki żubra od skanowania, przez obróbkę, do udostępnienia zajmowała nawet do 3 dni, a skan karty okazu zajmuje bardzo krótki czas.  3. W trakcie pandemii nie wszyscy dokumentaliści mogli wykonywać zaplanowane prace w pracowniach skanowania, w związku z czym przeniesiono część stanowisk do skanowania na pracę zdalną i realizowano prace zastępcze w postaci digitalizacji kart okazów. W późniejszym etapie dokumentaliści mieli zapewnioną pracę w biurze, natomiast nadal utrudnione było prowadzenie digitalizacji 3D, dlatego także w momentach, kiedy nie mogli skanować okazów do postaci 3D, realizowali prace zastępcze na skanerach płaskich.  5. Politechnika Białostocka w trakcie drugiego roku trwania projektu zmieniła sposób liczenia zdigitalizowanych obiektów - liczono powstające sztuki obrazów, a nie sumaryczne powstałe z nich zestawy danych.  **Zgodność z krajowymi dokumentami strategicznymi:**  Realizacja projektu była zgodna z celami **Strategii "Sprawne Państwo 2020", tj. celem** nr 1: "Otwarty rząd" (poprzez wzrost dostępności zasobów sektora publicznego), celem nr 2: "Zwiększenie sprawności instytucjonalnej państwa" (udostępnione zasoby danych o środowisku przyrodniczym będą mogły być wykorzystywane przez instytucje odpowiedzialne za wydawanie decyzji środowiskowych i tworzenia dokumentów zarządzania zasobami przyrodniczymi, w tym zasobami przyrodniczymi (cel ten będzie także realizowany poprzez przedstawieniu społeczeństwu, jakie wytwory produkuje nauka polska), celem nr 3: „Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych” - cel ten był realizowany w kontekście ułatwienia procedur wymienionych przy celu nr 2 (udostępnione zasoby uzupełnią wiedzę na temat obszarów przyrodniczych, co pozwala na sprawniejsze podejmowanie zarządczych kroków związanych z planowaniem w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju). Projekt poprzez udostępnienie danych źródłowych i przetworzonych danych naukowych z dziedzin przyrodniczych oraz pokrewnych odpowiada kierunkom rozwoju Polski i Europy w **Europejskiej Strategii Otwartych Danych**. Wiedza jako podstawowy czynnik wzrostu gospodarczego jest przywoływana w strategii "Sprawne Państwo 2020": podjęte działanie były spójne z wymogami koordynacji działań (realizuje wymóg digitalizacji i udostępniania całkowicie unikalnych zbiorów), repozytorium jest zgodne z nowoczesnymi standardami stawianymi otwieranym danym (znaczna część zasobów będzie możliwa do automatycznego dalszego przetwarzania).  Projekt jest zgodny z celem 6.2. **Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwo** – Otwarty rząd i wspieranie rozwoju społeczeństwa obywatelskiego z dwoma jego celami szczegółowymi 6.2.2. Dostępność informacji sektora publicznego do ponownego wykorzystania oraz celem 6.2.3. Poprzez udostępnienie danych, stworzenie struktury repozytoryjnej oraz podnoszenie kompetencji cyfrowych projekt “e-Puszcza” przyczynił się do realizacji celu tematycznego „Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych”, wpisywał się w II oś E-administracja i otwarty rząd, **cel szczegółowy** *Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego,* założone do realizacji wskaźniki były zgodne ze wskaźnikami wytyczonymi przez strategię Polski Cyfrowej. |
|  | Ryzyka i problemy | 1. Przekroczenie terminów 2. Przekroczenie budżetu całego projektu lub danej instytucji 3. Odejście kluczowych osób z danych instytucji 4. Problemy z egzekwowaniem rezultatów wymaganych prac z danej jednostki 5. Opóźnienia realizacji procedury przetargowej, 6. Realizacja wskaźników 7. Ryzyko związane z poprawnym funkcjonowaniem zakupionej infrastruktury i awariami sprzętu.   Nowe ryzyko pojawiające się już po zakończeniu projektu, istotne dla utrzymania i rozwoju:  Istotnie zwiększyły się koszty utrzymania Beneficjenta (ogrzewanie, energia elektryczna, wynagrodzenia minimalne) przy jednoczesnym braku wzrostu dotacji statutowej, co może negatywnie przełożyć się na możliwości rozwoju i utrzymania powstałego systemu. |
|  | Uzyskane korzyści | 1. Stworzenie otwartego serwisu internetowego (w oparciu o istniejące rozwiązanie IT typu open-source) umożliwiającego wielostronny transfer wiedzy oraz zasobów naukowych w celu podniesienia dostępności i jakości usług elektronicznych społeczeństwu, w tym społeczności naukowej. 2. Zdigitalizowanie i udostępnienie posiadanych archiwalnych danych naukowych dwóch jednostek naukowych. 3. Umożliwienie naukowcom przechowywania, udostępniania i archiwizacji tworzonych zasobów 4. Ułatwienie rozpoznawania gatunków online, 5. Konsolidacja naukowych danych przyrodniczych w jednej przeszukiwalnej bazie, posiadającej wbudowane narzędzia umożliwiające wykorzystanie i przetwarzanie udostępnionych danych, w tym poprzez narzędzia API; 6. Podniesienie kwalifikacji w zakresie ponownego wykorzystywania i przetwarzania danych (dla wszystkich grup docelowych, a szczególnie naukowców i studentów); 7. Promocja i popularyzacja wyników badań własnych na całym świecie; 8. Promowanie nauki obywatelskiej – „citizen science” 9. Umożliwienie zaangażowania wolontariuszy (crowdsourcing) w projekty naukowe – zaangażowanie online 10. Upublicznienie metadanych.   Korzyści będą monitorowane w okresie trwałości i raportowane do CPPC. Częściowo uzyskane efekty będą dostępne w postaci statystyk wizualnych dostępnych na stronie <https://openforestdata.pl/statistics> |
| 1. ‘ | E-usługi i rejestry z jakimi zintegrował się wytworzony system w ramach realizacji projektu | Repozytorium projektu „e-Puszcza”: Open Forest Data zostało zindeksowane w portalu re3data.org oraz na platformie OpenDOAR, dodatkowo stworzono i wdrożono blok metadanych Darwin Core, dzięki czemu jest zgodne z wymogami GBIF, repozytorium zgłoszono także do Web of Science Data Citation Index (jest obecnie w kolejce do zaindeksowania).  Planowana jest publikacja zasobów danych z repozytorium w platformie Kronik@, European Data Portal oraz w portalu Dane.gov.pl. |
|  | Zapewnienie utrzymania projektu (w okresie trwałości) | Utrzymanie projektu w okresie trwałości zapewnione zostanie ze środków własnych Beneficjenta i partnera. |
|  | Doświadczenia związane z realizacją projektu | 1. Pandemia Sars-cov-2 była znacznym obciążeniem dla realizacji projektu.  2. Beneficjent dzięki realizacji projektu zdobył istotne i wartościowe doświadczenie w zakresie budowania systemów informatycznych i zarządzania projektami, jednakże nadal powinien rozwijać swoje kompetencje w tym zakresie.  3. Beneficjent widzi potrzebę dalszego budowania i dostosowywania powstałego systemu do potrzeb użytkowników i wymogów nowoczesności. |