

Raport końcowy z realizacji projektu informatycznego

Lp.	Wyszczególnienie	Opis
1.	Tytuł projektu	AMU Nature Collections - online (AMUNATCOLL): digitalizacja i udostępnianie zasobu danych przyrodniczych Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
2.	Beneficjent projektu	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
3.	Partnerzy	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN-Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe
4.	Postęp finansowy	<p>Planowany koszt projektu: 10 358 253,45 PLN Faktyczny koszt projektu: 9 965 783,25 PLN Kwota oszczędności: 392 470,20 PLN</p> <p>Wartości planowane i rzeczywiście wydatkowane w poszczególnych zadaniach:</p> <p>Zadanie 1: "Digitalizacja zasobów botanicznych i mykologicznych" Wartość planowana w budżecie: 3 518 605,20 PLN Kwota wydatków rzeczywiście poniesionych: 3 415 157,60 PLN Kwota oszczędności: 103 447,60 PLN Różnica pomiędzy kwotą budżetu a kwotą wydatkowaną wynika z oszczędności, które powstały na skutek zaistniałych sytuacji związanych ze zwolnieniami lekarskimi osób zatrudnionych do realizacji projektu, lub ograniczeniami w możliwości naliczenia pełnej zaplanowanej w budżecie kwoty wynagrodzeń poszczególnym osobom.</p> <p>Zadanie 2 "Digitalizacja zasobów zoologicznych" Wartość planowana w budżecie: 2 673 580,00 PLN Kwota wydatków rzeczywiście poniesionych: 2 516 714,24 PLN Kwota oszczędności: 156 865,76 PLN Oszczędności powstały na skutek zaistniałych sytuacji związanych ze zwolnieniami lekarskimi osób zatrudnionych do realizacji projektu, lub ograniczeniami w możliwości naliczenia pełnej zaplanowanej w budżecie kwoty wynagrodzeń poszczególnym osobom, a także z rezygnacji z części planowanych zakupów.</p> <p>Zadanie 3 "Georeferencja" Wartość planowana w budżecie: 769 650,00 PLN Kwota wydatków rzeczywiście poniesionych: 763 578,13 PLN Kwota oszczędności: 6 071,87 PLN Oszczędności powstały na skutek dokonania tańszych zakupów niż zaplanowano.</p> <p>Zadanie 4 "Utworzenie systemu informatycznego do rozpowszechniania i udostępniania zasobu" Wartość planowana w budżecie: 2 252 508,25 PLN Kwota wydatków rzeczywiście poniesionych: 2 252 508,25 PLN Kwota oszczędności: 0,0 PLN</p> <p>Zadanie 5 "Przeprowadzenie szkoleń z obsługi bazy danych dla użytkowników" Wartość planowana w budżecie: 43 500,00 PLN Kwota wydatków rzeczywiście poniesionych: 19 875,14 PLN Kwota oszczędności: 23 624,86 PLN Oszczędności wynikają z konieczności przeprowadzenia szkoleń w formie zdalnej, a nie stacjonarnie jak zaplanowano.</p> <p>Zadanie 6 "Rozpowszechnianie informacji o projekcie poprzez działania promocyjne i informacyjne" Wartość planowana w budżecie: 73 000,00 PLN Kwota wydatków rzeczywiście poniesionych: 34 520,24 PLN Kwota oszczędności: 38 479,76 PLN Oszczędności wynikają z niewykorzystania kwoty przeznaczonej na usługi zaplanowane w zadaniu 6, związane z przeprowadzeniem audytu zewnętrznego oraz na skutek tańszych zakupów niż zaplanowano.</p>

		Koszty pośrednie Wartość planowana w budżecie: 1 027 410,00 PLN Kwota wydatków rzeczywiście poniesionych: 963 429,65 PLN Kwota oszczędności: 63 980,35 PLN Poziom certyfikacji osiągnięty na dzień sporządzenia raportu (30.11.2021 r.) wynosi 96 %																																								
5.	Postęp rzeczowy	Data rozpoczęcia realizacji projektu: 01.08.2018 r. Data zakończenia realizacji projektu: 29.10.2021 r. Pierwotna data zakończenia realizacji projektu: 31.07.2021 r. Zmiana zakończenia realizacji projektu została przeprowadzona na podstawie aneksu nr 4 do umowy POPC.02.03.01-00-0043_18 W momencie zakończenia projektu wszystkie kamienie milowe zostały osiągnięte. <u>Zadanie 1. Digitalizacja zasobów botanicznych i mykologicznych - zrealizowane w całości, zgodnie z zakresem zaplanowanym w projekcie.</u> <table><tr><th>Nazwa</th><th>Planowany termin osiągnięcia</th><th>Rzeczywisty termin osiągnięcia</th><th>Status realizacji kamienia milowego</th></tr><tr><td>Zatwierdzenie struktury metadanych dla zasobów botanicznych i mykologicznych</td><td>10-2018</td><td>10-2018</td><td>Osiągnięty</td></tr><tr><td>Osiągnięcie 10% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych</td><td>07-2019</td><td>07-2019</td><td>Osiągnięty</td></tr><tr><td>Osiągnięcie 50% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych</td><td>07-2020</td><td>10-2020</td><td>Osiągnięty po terminie</td></tr><tr><td>Osiągnięcie pełnego zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych.</td><td>10-2021</td><td>10-2021</td><td>Osiągnięty</td></tr></table> <u>Zadanie 2. Digitalizacja zasobów zoologicznych</u> <table><tr><th>Nazwa</th><th>Planowany termin osiągnięcia</th><th>Rzeczywisty termin osiągnięcia</th><th>Status realizacji kamienia milowego</th></tr><tr><td>Zatwierdzenie struktury metadanych dla zasobów zoologicznych.</td><td>10-2018</td><td>10-2018</td><td>Osiągnięty</td></tr><tr><td>Osiągnięcie 10% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.</td><td>07-2019</td><td>07-2019</td><td>Osiągnięty</td></tr><tr><td>Osiągnięcie 50% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.</td><td>07-2020</td><td>10-2020</td><td>Osiągnięty po terminie</td></tr><tr><td>Osiągnięcie pełnego zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.</td><td>10-2021</td><td>10-2021</td><td>Osiągnięty</td></tr></table>	Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego	Zatwierdzenie struktury metadanych dla zasobów botanicznych i mykologicznych	10-2018	10-2018	Osiągnięty	Osiągnięcie 10% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych	07-2019	07-2019	Osiągnięty	Osiągnięcie 50% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych	07-2020	10-2020	Osiągnięty po terminie	Osiągnięcie pełnego zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych.	10-2021	10-2021	Osiągnięty	Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego	Zatwierdzenie struktury metadanych dla zasobów zoologicznych.	10-2018	10-2018	Osiągnięty	Osiągnięcie 10% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.	07-2019	07-2019	Osiągnięty	Osiągnięcie 50% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.	07-2020	10-2020	Osiągnięty po terminie	Osiągnięcie pełnego zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.	10-2021	10-2021	Osiągnięty
Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego																																							
Zatwierdzenie struktury metadanych dla zasobów botanicznych i mykologicznych	10-2018	10-2018	Osiągnięty																																							
Osiągnięcie 10% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych	07-2019	07-2019	Osiągnięty																																							
Osiągnięcie 50% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych	07-2020	10-2020	Osiągnięty po terminie																																							
Osiągnięcie pełnego zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów botanicznych i mykologicznych.	10-2021	10-2021	Osiągnięty																																							
Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego																																							
Zatwierdzenie struktury metadanych dla zasobów zoologicznych.	10-2018	10-2018	Osiągnięty																																							
Osiągnięcie 10% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.	07-2019	07-2019	Osiągnięty																																							
Osiągnięcie 50% zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.	07-2020	10-2020	Osiągnięty po terminie																																							
Osiągnięcie pełnego zakładanego poziomu zdigitalizowania zasobów zoologicznych.	10-2021	10-2021	Osiągnięty																																							

Zadanie 3. Georeferencja

Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
Osiągnięcie 10% pełnego poziomu skatalogowania zasobów – nadanie lokalizacji i czasu próby.	08-2019	07-2019	Osiągnięty
Osiągnięcie 50% pełnego poziomu skatalogowania zasobów – nadanie lokalizacji i czasu próby	08-2020	10-2020	Osiągnięty po terminie
Osiągnięcie pełnego zakładanego poziomu skatalogowania zasobów – nadanie lokalizacji i czasu próby	10-2021	10-2021	Osiągnięty
Uruchomienie repozytorium bazy danych z wymaganymi konwerterami.	10-2021	10-2021	Osiągnięty

Sytuacja epidemiologiczna miała wpływ na terminy wykonania poszczególnych elementów digitalizacji, składających się na kamienie milowe w zadaniach 1, 2 i 3, przyczyniając się do przekroczenia terminów w 2020 r.

Konieczność zmiany organizacji pracy (ograniczenie pracy przy skanerach, na rzecz pracy zdalnej) przyniosła efekt w postaci osiągnięcia (a nawet przekroczenia) założonej **liczby zdigitalizowanych i udostępnionych dokumentów** zawierających informacje sektora publicznego.

Jednocześnie, długotrwały brak dostępu do skanerów umożliwiających obrazowanie zbiorów spowodował konieczność zmniejszenia **wielkości wskaźnika rozmiaru**.

Beneficjent otrzymał zgodę CPPC (aneks nr 4 do umowy POPC.02.03.01-00-0043_18) na zmniejszenie wartości całkowitej wskaźnika rozmiaru zdigitalizowanej ISP z 960 TB do 300 TB (**dot. zad. 1-3**).

Zadanie 4. Utworzenie systemu informatycznego do rozpowszechniania i udostępniania zasobu

Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
Uruchomienie wersji portalowej rezultatu projektu, udostępniającej zasoby cyfrowe - odbiór końcowy	07-2020	10-2020	Osiągnięty po terminie
Uruchomienie aplikacji mobilnej dla grup klientów (platformy: iOS i Android) - odbiór końcowy	07-2020	10-2020	Osiągnięty po terminie
Zakończenie upowszechniania projektu na konferencjach branżowych i w gremiach standaryzacyjnych	08-2021	10-2021	Osiągnięty po terminie

Opóźnienia w osiągnięciu kamieni milowych spowodowane były sytuacją epidemiczną i związaną z nią koniecznością pracy zdalnej, co miało istotny wpływ na wydłużenie prac nad wersją portalową rezultatu projektu i aplikacją mobilną.

Opóźnienie zakończenia upowszechniania projektu związane było z zaistniałym stanem zagrożenia epidemicznego, który spowodował odwołanie konferencji branżowych.

Konieczna była zmiana sposobu upowszechniania informacji o projekcie (publikacje, filmy promocyjne).

		<p><u>Zadanie 5. Przeprowadzenie szkoleń z obsługi bazy danych dla użytkowników</u></p> <table><tr><th>Nazwa</th><th>Planowany termin osiągnięcia</th><th>Rzeczywisty termin osiągnięcia</th><th>Status realizacji kamienia milowego</th></tr><tr><td>Zakończenie procesu szkoleń</td><td>08-2020</td><td>01-2021</td><td>Osiągnięty po terminie</td></tr></table> <p>Opóźnienie w osiąganiu kamienia milowego związane było ze zmianą formy organizacji szkoleń dla przyszłych użytkowników bazy AMUNATCOLL ze stacjonarnej na szkolenie on-line.</p> <p><u>Zadanie 6. Rozpowszechnianie informacji o projekcie poprzez działania promocyjne i informacyjne</u></p> <table><tr><th>Nazwa</th><th>Planowany termin osiągnięcia</th><th>Rzeczywisty termin osiągnięcia</th><th>Status realizacji kamienia milowego</th></tr><tr><td>Przyjęcie programu działań promocyjnych i informacyjnych</td><td>11-2018</td><td>11-2018</td><td>Osiągnięty</td></tr><tr><td>Zakończenie działań promocyjnych i informacyjnych</td><td>10-2021</td><td>10-2021</td><td>Osiągnięty</td></tr></table> <p>W wyniku realizacji projektu udostępniono/wdrożono następujące produkty:</p> <p>System AMUNATCOLLI IT (realizowany przez portal i aplikację mobilną) - udostępnienie okazów i innych dokumentów zdeponowanych w Zbiorach Historii Naturalnej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, które przeszły proces digitalizacji. Portal udostępnia cyfrowe dane o różnorodności biologicznej udokumentowane w formie:</p> <ul style="list-style-type: none">- okazów odpowiednio zakonserwowanych oraz dokumentów ikonograficznych okazów (skany, zdjęcia)- fotografii organizmów wykonanych w środowisku ich życia- notatek z terenowych obserwacji florystycznych, mikologicznych, faunistycznych, opublikowanych lub dotąd niepublikowanych- próbek terenowych oczekujących na opracowanie taksonomiczne (próby glebowe, przesiewki, gniazda ptaków, itp.)- fotografii i filmów dokumentacyjnych ilustrujących siedliska i krajobrazy przyrodnicze katalogu źródeł bibliograficznych, które są cytowane w bazie AMUNATCOLLI oraz skanów trudno dostępnych pozycji bibliograficznych. <p>Poprzez portal dostępne są dane o okazach i obserwacjach terenowych, zgrupowanych w trzech głównych kolekcjach: botanicznej (glony i rośliny), mykologicznej (grzyby i porosty) oraz zoologicznej (zwierzęta).</p> <p>Wdrożono interfejs programistyczny (API) wykorzystujący serwis „BioCASE Provider Software" (BPS), zgodny z „Biological Collection Access Service" (Bio-CASE). Dane udostępniane przez ten interfejs są zgodne z formatem ABCD (ważne w przypadku współpracy z BioCASE) oraz Darwin Core (wymagane przez bazę GBIF).</p>	Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego	Zakończenie procesu szkoleń	08-2020	01-2021	Osiągnięty po terminie	Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego	Przyjęcie programu działań promocyjnych i informacyjnych	11-2018	11-2018	Osiągnięty	Zakończenie działań promocyjnych i informacyjnych	10-2021	10-2021	Osiągnięty
Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego																			
Zakończenie procesu szkoleń	08-2020	01-2021	Osiągnięty po terminie																			
Nazwa	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego																			
Przyjęcie programu działań promocyjnych i informacyjnych	11-2018	11-2018	Osiągnięty																			
Zakończenie działań promocyjnych i informacyjnych	10-2021	10-2021	Osiągnięty																			
6.	E-usługi dla obywateli i przedsiębiorców	Nie dotyczy																				
7.	Postęp w realizacji strategicznych celów Państwa	Realizacja wskaźników nastąpiła w terminach zgodnych z harmonogramem, w wartościach docelowych.																				

		<p>Pomiar wpływu projektu oraz faktyczne wykorzystanie produktów wytworzonych w ramach projektu mierzone jest poprzez monitorowanie poniższych wskaźników.</p> <table><tr><th>Nazwa wskaźnika efektywności projektu (KPI)</th><th>Jedn. miary</th><th>Wartość docelowa</th><th>Termin osiągnięcia</th><th>Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)</th></tr><tr><td>1. Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API</td><td>szt.</td><td>1</td><td>10-2021</td><td>1</td></tr><tr><td>2. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego</td><td>szt.</td><td>1</td><td>10-2021</td><td>1</td></tr><tr><td>3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego</td><td>szt.</td><td>2 000 000</td><td>10-2021</td><td>2 210 657</td></tr><tr><td>4. Liczba utworzonych API</td><td>szt.</td><td>1</td><td>10-2021</td><td>1</td></tr><tr><td>5. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego</td><td>szt.</td><td>2 000 000</td><td>10-2021</td><td>2 210 657</td></tr><tr><td>6. Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego</td><td>TB</td><td>300</td><td>10-2021</td><td>340,60 TB</td></tr><tr><td>7. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego</td><td>TB</td><td>300</td><td>10-2021</td><td>340,60 TB</td></tr><tr><td>8. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego</td><td>szt./rok</td><td>24000</td><td colspan="2">0* * zgodnie z projektem wskaźnik ten ma być osiągnięty 12 miesięcy po zakończeniu projektu</td></tr></table> <p>Projekt AMUNATCOLL poprzez zrealizowanie swojego celu głównego: „Udostępnienie w sposób otwarty, w terminie od 7.2021 roku ISP, jakimi są zbiory przyrodnicze Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu” przyczynił się do realizacji celu Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa tj. wzmocnienia cyfrowych fundamentów dla rozwoju kraju, związanego z realizacją unijnej strategii na rzecz inteligentnego, zrównoważonego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu.</p> <p>Osiągnięcie celu projektu było możliwe m. in. poprzez włączenie zdigitalizowanych zbiorów WB UAM do globalnej sieci danych nt. bioróżnorodności.</p> <p>Pomiar wskaźnika rezultatu bezpośredniego „Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego” uzyskiwany jest na podstawie danych z systemu informatycznego platformy AMUNATCOLL.</p> <p>Inne dokumenty strategiczne</p> <p>Działania zrealizowane w projekcie wpisują się w założenia strategii “Sprawne Państwo 2020” oraz “Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”, które zakładają rozwój infrastruktury przetwarzania “big data” oraz poprawienia dostępu do danych sektora publicznego.</p> <p>Utworzenie w projekcie AMUNATCOLL bazy danych przyrodniczych, spójnej ze standardami międzynarodowymi GBIF, włączonej do globalnej sieci informacji o różnorodności biotycznej, umożliwiającej dostęp oraz analizę danych użytkownikom z całego świata przyczynia się do realizacji założeń Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa związanych z udostępnieniem zasobów naukowych oraz kultury. Realizacja wskaźników nastąpiła w terminie zgodnym z harmonogramem.</p>	Nazwa wskaźnika efektywności projektu (KPI)	Jedn. miary	Wartość docelowa	Termin osiągnięcia	Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)	1. Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API	szt.	1	10-2021	1	2. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego	szt.	1	10-2021	1	3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	2 000 000	10-2021	2 210 657	4. Liczba utworzonych API	szt.	1	10-2021	1	5. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	2 000 000	10-2021	2 210 657	6. Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego	TB	300	10-2021	340,60 TB	7. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego	TB	300	10-2021	340,60 TB	8. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	24000	0* * zgodnie z projektem wskaźnik ten ma być osiągnięty 12 miesięcy po zakończeniu projektu	
Nazwa wskaźnika efektywności projektu (KPI)	Jedn. miary	Wartość docelowa	Termin osiągnięcia	Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)																																											
1. Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API	szt.	1	10-2021	1																																											
2. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego	szt.	1	10-2021	1																																											
3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	2 000 000	10-2021	2 210 657																																											
4. Liczba utworzonych API	szt.	1	10-2021	1																																											
5. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	2 000 000	10-2021	2 210 657																																											
6. Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego	TB	300	10-2021	340,60 TB																																											
7. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego	TB	300	10-2021	340,60 TB																																											
8. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	24000	0* * zgodnie z projektem wskaźnik ten ma być osiągnięty 12 miesięcy po zakończeniu projektu																																												
8.	Ryzyka i problemy	Najważniejsze ryzyka i problemy podczas realizacji projektu:																																													

		<p>1. Ryzyko opóźnień w realizacji projektu – ryzyko zmaterializowało się w związku ze stanem epidemicznym w kraju i wynikającymi z niego ograniczeniami w zakresie bezpośredniego świadczenia pracy. W związku z wydłużonym czasem realizacji poszczególnych działań projektowych wystąpiono do CPPC o wyrażenie zgody na wydłużenie realizacji projektu o 90 dni. Uzyskano zgodę ze strony CPPC. Zaplanowano działania mające na celu intensyfikację prac digitalizacyjnych, również w przedłużonym okresie realizacji projektu.</p> <p>2. Dłuższy niż zaplanowano proces cyfryzacji zasobów WB UAM - ryzyko zmaterializowało się, przedłużono termin realizacji projektu – zawarty został aneks nr 4 do umowy o dofinansowanie.</p> <p>W związku z wprowadzeniem przepisów nakazujących pracę w systemie zdalnym i okresowo rotacyjnym ograniczony został bezpośredni dostęp do zbiorów, a w szczególności do urządzeń służących do skanowania i obrazowania okazów. Zmieniając z konieczności wypracowane wcześniej procedury skoncentrowano się na digitalizacji informacji tekstowych (nie wymagających skanowania okazów). Informacje te mogły być wprowadzane zdalnie do bazy na podstawie dokumentacji fotograficznej wytworzonej przez wyznaczonych w tym celu pracowników, którzy otrzymali zgodę na indywidualny dostęp do zbiorów. Ponadto, skorzystano ze źródeł informacji zawierających tzw. Human Observation, zgodnych z międzynarodowymi standardami ABCD i Darwin Core.</p> <p>3. Błędy wykonawcze - PCSS jako partner w projekcie i wykonawca systemu informatycznego stosuje najwyższe standardy podczas tworzenia systemu informatycznego. Odbiór systemu informatycznego oraz aplikacji mobilnej odbył się z wykorzystaniem raportu oceny, który został szczegółowo sprawdzony przez zespół odbierający. Nie stwierdzono uchybień.</p> <p>4. Niskie zainteresowanie danymi i funkcjonalnościami oferowanymi przez rezultat projektu - realizowany jest plan informacji i promocji projektu, w tym prezentacja założeń projektu podczas konferencji, seminariów i innych wydarzeń. Powołano Głównego Użytkownika, jako przedstawiciela grup docelowych, który współpracuje z zespołami przedstawicieli grup docelowych. Prowadzone były konsultacje z przedstawicielami grup docelowych - naukowcy. Przeprowadzone szkolenia dla przedstawicieli grup docelowych pokazały duże zainteresowanie zdigitalizowanymi danymi.</p>
9.	Uzyskane korzyści	<p>1. Korzyści naukowe, edukacyjne i społeczne</p> <p>W wyniku realizacji projektu powstał system informacji o różnorodności biologicznej, oparty na zdigitalizowanych danych o zbiorach przyrodniczych. Dzięki temu unikatowe zbiory przyrodnicze Wydziału Biologii UAM zostały zabezpieczone w formie cyfrowej i stały się dostępne w sposób całkowicie otwarty dla bardzo szerokiej grupy użytkowników na całym świecie: naukowców, doktorantów, studentów, nauczycieli, uczniów, urzędników, służb i ekspertów odpowiedzialnych za ochronę przyrody, służb celnych, członków organizacji pozarządowych i innych obywateli, zainteresowanych bioróżnorodnością. Zaplanowana i zrealizowana koncepcja systemu AMUNATCOLL IT, obejmującego m.in. portal i aplikację mobilną, wychodzi naprzeciw tak szerokiej i zróżnicowanej grupie użytkowników. Potwierdziły to konsultacje, warsztaty i formalne zajęcia dydaktyczne z udziałem studentów polskich i zagranicznych, przeprowadzone w trakcie realizacji projektu.</p> <p>Formalnie korzyści wynikające z zakończenia projektu (dostarczenia działającego produktu - portal https://amunatcoll.pl/) są mierzone aktywnością użytkowników portalu. Monitoringiem, zgodnie ze studium wykonalności, objęta jest „liczba pobrań danych”. Określa on, ile razy rekordy bazy danych (opisy okazów) zostały pobrane przez użytkowników. Pobranie jest zdefiniowane jako wyświetlenie danego okazu podczas przeglądania bazy danych. Wyłączone z tego są okazy prezentowane poprzez zewnętrzne rejestry np. GBIF. Do celów związanych z pomiarem zostało zaimplementowane dedykowane narzędzie dostępne w panelu administracyjnym. Informacje te będą dostarczone do instytucji finansującej rok od zakończenia projektu.</p> <p>2. Wzmocnienie potencjału technicznego</p>

		<p>Materialnym efektem projektu jest znaczące wzbogacenie beneficjentów o wyposażenie aparaturowe i infrastrukturę informatyczną, które są niezbędne w procesie digitalizacji zbiorów przyrodniczych, przechowywania i udostępniania danych o różnorodności biologicznej.</p> <p>3. Rozwój potencjału ludzkiego</p> <p>Udział w zespole projektowym umożliwił grupie ponad 60 osób zdobycie umiejętności specjalistycznych (digitalizacja, geotagowanie, programowanie specjalistyczne, organizacja i zarządzanie), a także kompetencji miękkich, które będą mogli wykorzystać w dalszej pracy zawodowej.</p> <p>4. Współpraca międzyinstytucjonalna</p> <p>Wielkim doświadczeniem i olbrzymią korzyścią dla obu beneficjentów była współpraca między środowiskiem nauk przyrodniczych (Wydział Biologii UAM) i nauk informatycznych (PCSS). Ukształtował się zespół gotowy nie tylko do podtrzymywania efektów projektu, ale także do podejmowania nowych wyzwań.</p> <p>5. Umocnienie pozycji w kraju i zwiększenie rozpoznawalności międzynarodowej</p> <p>Zasoby danych cyfrowych o różnorodności biologicznej (ponad 2 mln rekordów) lokują obecnie konsorcjum UAM-PCSS w absolutnej czołówce instytucji działających w kraju. Udostępnienie ich na platformie GBIF, oraz opublikowanie prac o AMUNATCOLL w czasopiśmie zagranicznych, zdecydowanie zwiększy rozpoznawalność konsorcjum na świecie.</p>
10.	E-usługi i rejestry z jakimi zintegrował się wytworzony system w ramach realizacji projektu	<p>Zgodnie ze studium wykonalności system AMUNATCOLL IT został zintegrowany z systemem Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Jest to największa, międzynarodowa organizacja udostępniająca dane o bioróżnorodności poprzez serwis internetowy. W tym kontekście GBIF wspiera rozpowszechnianie danych zgromadzonych w bazie AMUNATCOLL udostępniając je użytkownikom korzystającym z tego serwisu. Jest to realizowane w oparciu o interfejs programistyczny (API) wykorzystujący serwis „BioCASE Provider Software” (BPS), zgodny z „Biological Collection Access Service” (BioCASE). Dane udostępniane przez ten interfejs są zgodne z formatem ABCD (ważne w przypadku współpracy z BioCASE) oraz Darwin Core (wymagane przez bazę GBIF).</p>
11.	Zapewnienie utrzymania projektu (w okresie trwałości)	<p>Utrzymanie projektu w okresie trwałości, zgodnie z zapisami studium wykonalności, zapewnią obie jednostki odpowiedzialne za jego realizację, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, beneficjent projektu, oraz • Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, partner. <p>W tym celu, w obu instytucjach, zarezerwowano odpowiednie środki własne (subwencja badawcza, SPUB) na utrzymanie produktów projektu oraz podjęto stosowne działania organizacyjne.</p> <p>W UAM procedowany jest wniosek Dziekana o utworzenie Laboratorium Cyfryzacji Bioróżnorodności na Wydziale Biologii, które razem z istniejącą już jednostką „Zbiory Przyrodnicze” będzie odpowiedzialne merytorycznie za obsługę i rozwój bazy danych i aplikacji mobilnej.</p> <p>PCSS utrzymywać będzie infrastrukturę obliczeniową niezbędną do przechowywania i udostępniania online danych o zdigitalizowanych okazach biologicznych.</p>
12.	Doświadczenia związane z realizacją projektu	<p>1. Cele, zadania, plan działania i koszty: rzetelne przygotowanie i konsekwencja na kolejnych etapach realizacji projektu</p> <p>Cele, zadania, plan działania i kosztorys zostały określone w dwóch dokumentach projektowych, tzn. wniosku o dofinansowanie i studium wykonalności. Formułowano je w oparciu o analizę zasobów, które stały się przedmiotem digitalizacji oraz możliwości, którymi dysponowały instytucje uczestniczące w projekcie, w tym warunków organizacyjnych, wiedzy i kwalifikacji potencjalnej kadry projektu.</p> <p>Z aktualnej perspektywy widać, że o jego rezultatach decyduje zarówno dobre, realistyczne przygotowanie wniosku jak i konsekwentna realizacja założeń na</p>

		<p>wszystkich etapach cyklu życiowego projektu: od inicjacji do funkcjonowania produktu.</p> <p>Z doświadczenia wynika ponadto, że nawet najlepiej opracowane założenia powinny być poddawane systematycznej analizie i rozwijane w procesie decyzyjnym, aż do poziomu wykonawców najbardziej podstawowych zadań.</p> <p>2. Właściwy dobór i umiejętna współpraca partnerów o uzupełniających się kompetencjach</p> <p>Osiągnięcie celów w projektach IT w dużym stopniu zależy od doboru partnerów biorących w nich udział: z jednej strony instytucji i ich przedstawicieli wyposażonych w kompetencje z określonej dziedziny wiedzy (w tym przypadku biologii), z drugiej strony kompetencje informatyczne. W właściwym doborze chodzi jednak nie tylko o integrację wiedzy i umiejętności obu tych środowisk, ale także wypracowanie takiego modelu współpracy, który zapewnia bezpieczne funkcjonowanie wytworzonego produktu w nieograniczonym czasie.</p> <p>Zdobyte w ramach projektu AMUNATCOLL doświadczenia ukazują, że jest to możliwe. Współpraca dwóch instytucji (Wydziału Biologii UAM w Poznaniu i Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego (PCSS), afiliowanego przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN (IChB PAN) zaowocowała najpierw znaczącym dofinansowaniem, a następnie osiągnięciem wszystkich zakładanych w projekcie celów. Warto podkreślić, że współpraca ta była efektem wcześniejszych przedsięwzięć, realizowanych m.in. w ramach Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego.</p> <p>3. Wsparcie instytucji, w których realizowany jest projekt</p> <p>Za niezwykle ważny warunek sukcesu zakończonego projektu należy uznać dobrze zorganizowane środowisko, w którym był on realizowany. Dotyczy to zarówno UAM jak i IChB PAN. Od dobrej organizacji i funkcjonalności tego środowiska, zależała sprawność zarządzania tak dużym projektem. Udział władz rektorskich i dziekańskich (w przypadku Uniwersytetu) oraz dyrekcji (IChB-PCSS) w podejmowaniu decyzji strategicznych okazał się niezwykle istotny i zasługuje na szczególne podkreślenie.</p> <p>4. Stały kontakt i dobra współpraca z instytucją pośredniczącą</p> <p>Podczas realizacji złożonego projektu, trwającego 39 miesięcy, ujawniają się problemy wymagające bezpośredniego kontaktu z instytucją pośredniczącą w jego finansowaniu. Potrzeby wykonawców dotyczą zarówno spraw bieżących, niemal porządkowych, jak i kwestii zasadniczych, związanych z decyzjami strategicznymi.</p> <p>Do dobrych praktyk projektu AMUNATCOLL należy zaliczyć mechanizm stałych kontaktów między opiekunem projektu w Centrum Projektów Polska Cyfrowa a zarządem projektu. Dotyczy to zarówno stałych kontaktów administracyjno-księgowych, jak i konsultacji okresowych, dzięki którym możliwe było podjęcie decyzji strategicznych, m.in. korygujących niektóre z założonych wskaźników.</p> <p>5. Zdolność do reagowania na przewidywalne i nieprzewidywalne ryzyka</p> <p>Jednym z trudniejszych aspektów projektu w fazie jego przygotowania było wskazanie zagrożeń jego realizacji. Z perspektywy zakończonego projektu widać wyraźnie jak istotny jest to element wniosku. Można by nawet sformułować twierdzenie, że poprzez systematyczną analizę ryzyk, które udało się przewidzieć i następnie znaleźć środki je łagodzące, zespół zarządzający projektem został przygotowany do ograniczenia skutków pandemii koronawirusa Cov-19, podejmując w odpowiednim czasie kluczowe decyzje organizacyjne.</p>
--	--	--