*INTEGRACJA BAZ DANYCH SYSTEMU OŚWIATY*

Raport końcowy z realizacji projektu informatycznego

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wyszczególnienie** | **Opis** |
|  | Tytuł projektu | ***Integracja baz danych systemu oświaty*** |
|  | Beneficjent projektu | ***Centrum Informatyczne Edukacji*** |
|  | Partnerzy | ***IT Systems and Solutions Sp. z o.o., ul. Puławska 469, 02-844 Warszawa,***  ***NIP: 527 260 57 31; REGON: 141893000;***  ***Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie, os. Szkolne 37, 31-978 Kraków, NIP: 677 210 86 05; REGON: 351621397*** |
|  | Postęp finansowy | **Początkowa wartość projektu: 12 030 000,00 zł**  **Wartość projektu po zmianach: 13 129 477,68 zł**  Wartość projektu ulegała zmianie kilkukrotnie w okresie realizacji. Główne przyczyny zmian:  - zwiększenie wartości projektu w związku ze zmianami legislacyjnymi dotyczącymi likwidacji gimnazjów i koniecznością dostosowania tworzonego prototypu KSDO do obsługi egzaminu ośmioklasisty,  - zmiany wartości projektu wynikające z okresowych dostosowań projektu do wydatków rzeczywiście poniesionych.  **Wydatki kwalifikowalne: 12 760 036,70 zł**  Wydatki niekwalifikowalne (na etapie weryfikacji wniosków o płatność): **3 552,55 zł**  **Wartość certyfikacji: 12 760 036,70 zł**  Koszty uznane za niekwalifikowalne u Partnera technologicznego w wysokości:  3 448,69 zł oraz u Partnera merytorycznego: 103,86 zł wynikają z błędnego naliczenia stawek ZUS od wynagrodzeń i konieczności dokonania korekty oraz z przekroczenia stawki jednostkowej/ miesięcznej wynagrodzenia analityka biznesowego po stronie Partnera technologicznego. |
|  | Postęp rzeczowy | Osiągnięto wszystkie cele i rezultaty projektu zgodnie z harmonogramem zawartym we wniosku o dofinansowanie projektu.  Osiągnięte kamienie milowe:   1. Zidentyfikowane źródła i zakres danych (przypisanie do poszczególnych danych miejsca ich powstawania i zarządzania nimi) – 06.2017 2. Lista zidentyfikowanych i usystematyzowanych wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych systemu - 12.2018 3. Stworzony model infrastruktury technicznej KSDO -12.2018 4. Szczegółowy projekt KSDO dostosowany do zmian legislacyjnych i projekt zmian w istniejących systemach - 06.2018 5. Oddany prototyp KSDO do wdrożenia produkcyjnego funkcjonalności do zbierania danych do obsługi egzaminu ósmoklasisty - 06.2018 6. Wdrożony produkcyjne prototypu KSDO do zbierania danych do przeprowadzenia egzaminu ósmoklasisty - 09.2018 7. Oddany prototyp KSDO do wdrożenia produkcyjnego w zakresie niezbędnym do obsługi egzaminu ósmoklasisty i przekazania wyników egzaminów - 03.2019 8. Oddany prototypu KSDO wraz z raportem z testów zawierający opinie użytkowników na temat prototypu - 06.2019 |
|  | E-usługi dla obywateli i przedsiębiorców | Wdrożony produkcyjnie prototyp Krajowego Systemu Danych Oświatowych w  zakresie zbierania deklaracji do egzaminu ósmoklasisty w roku szk. 2018/2019.  Poziom dojrzałości usługi: - A2A.  Możliwość pobierania przez okręgowe komisje egzaminacyjne danych o uczniach przystępujących do egzaminu ósmoklasisty z Systemu Informacji Oświatowej – bez potrzeby ponownego wprowadzania danych do modułu KSDO, przeznaczonego od obsługo egzaminów ogólnokształcących SIOEO. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Postęp w realizacji strategicznych celów Państwa | Aktualny stan realizacji wskaźników celów i rezultatów projektu, które realizują wskaźnik określony w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój – *wdrożony zintegrowany system informatyczny oświaty*:   1. Opracowany prototyp systemu (przygotowany system do wdrożenia na wybranej grupie odbiorców) - 1 2. Liczba baz danych systemu oświaty objętych integracją w ramach programu – 60 3. Liczba przygotowanych dokumentacji projektowych umożliwiających rozpoczęcie prac nad stworzeniem prototypu systemu - 1   Projekt przyczyni się do realizacji „*Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”;* celu strategicznego III: *Skuteczne państwo i  instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu;* Obszaru: *Cyfrowe państwo usługowe.*  W zakresie ww. celu strategicznego, obszaru *Cyfrowe państwo usługowe,* projekt przyczyni się do organizacyjnej, semantycznej oraz technicznej interoperacyjności systemów teleinformatycznych/ baz danych wykorzystywanych przez administrację publiczną realizującą zadania oświatowe państwa, przy równoczesnym eliminowaniu powielających się funkcjonalności.  Umożliwi to udostępnienie obywatelom usług związanych z publikacją wyników egzaminów zewnętrznych w  sposób efektywny kosztowo i jakościowo.  Realizacja projektu przyczyni się do osiągnięcia celu szczegółowego 2, Priorytetu inwestycyjnego 10i POWER "*Ograniczenie i zapobieganie przedwczesnemu kończeniu nauki szkolnej oraz zapewnianie równego dostępu do dobrej jakości wczesnej edukacji elementarnej oraz kształcenia podstawowego, gimnazjalnego i ponadgimnazjalnego, z uwzględnieniem formalnych, nieformalnych i poza formalnych ścieżek kształcenia umożliwiających ponowne podjęcie kształcenia i szkolenia".*  Pomiar wpływu zrealizowanego projektu na te cele strategiczne, w szczególności z obszaru cyfrowe państwo usługowe - będzie realizowany w zakresie projektu wdrażającego Krajowy System Danych Oświatowych. Będą monitorowane następujące wskaźniki:  liczba baz danych systemu oświaty objętych integracją  w ramach programu, wdrożonych produkcyjnie - 60  wdrożony zintegrowany system informatyczny dla oświaty – 1  liczba przygotowanych dokumentacji projektowych,  umożliwiających zmiany systemu po zakończeniu realizacji  projektu - 1  Informacje o wynikach pomiaru będą uwzględniane w obowiązującej Beneficjenta sprawozdawczości w zakresie projektu wdrożeniowego KSDO. |
|  | Ryzyka i problemy | Zidentyfikowano następujące, najważniejsze ryzyka i problemy projektowe:   1. Wpływ wprowadzanych zmian legislacyjnych w systemie oświaty na zakres projektu. Wpływ ryzyka: duży. Sposób zarządzania ryzykiem: bieżący monitoring planowanych zmian legislacyjnych przez Departament Współpracy z Samorządem Terytorialnym MEN oraz CKE wprowadzanych i planowanych do wprowadzenia zmian legislacyjnych. Uruchomienie ścieżki komunikacji w tym zakresie z CIE i oke. 2. Wykorzystywanie przez instytucje systemu oświaty przestarzałych technologicznie systemów informatycznych, co utrudniało programistom ingerencję w kod źródłowy systemów. Wykorzystywanie przez instytucje systemu oświaty przestarzałych technologicznie systemów informatycznych, co utrudnia programistom ingerencję w kod źródłowy systemów. Brak pełnej i aktualnej dokumentacji do części analizowanych systemów/ zbiorów danych, co znacząco utrudnia lub uniemożliwia analizę części systemów pod względem architektonicznym i funkcjonalnym. Wpływ: duży. Sposób zarządzania ryzykiem: Opracowanie i przyjęcie do realizacji modyfikacji projektu rozszerzającej zakres projektu tak, aby możliwe było integrowanie przestarzałych systemów poprzez ich zastępowanie oraz uwzględnienie w prototypie KSDO zaistniałych w systemie oświaty zmian legislacyjnych (np. obsługa egzaminu ósmoklasisty).Uruchomienie produkcyjne prototypu KSDO w zakresie obsługi egzaminu ósmoklasisty (profil oke, cke, podmiotu/ szkoły). 3. Duża liczba systemów/ zbiorów danych o podobnej funkcjonalności – stworzonych oraz utrzymywanych w różnych OKE. Wpływ: średni. Sposób zarządzania ryzykiem: Powołanie roli „Product Ownera” - Partnera Merytorycznego, którego zadaniem było uzgadnianie wymagań z poszczególnymi OKE i uzyskiwanie akceptacji CKE. Zaproszenie przez Partnera wiodącego (CIE) projektu Dyrektora CKE do Grupy Sterującej projektu, m.in. celem ujednolicenia procesów wewnętrznych we wszystkich OKE. Partner technologiczny niezwłocznie zgłaszał do CIE zidentyfikowane zagrożenia, mają-ce wpływ na wprowadzanie jednolitych rozwiązań do wszystkich OKE.   Mimo powyższych ryzyk osiągnięto w terminie wszystkie zakładane cele i rezultaty projektu. |
|  | Uzyskane korzyści | Projekt przyczynił się do wsparcia powstawania innowacji w obszarze wykorzystania IT w usługach świadczonych w zakresie realizacji zadań oświatowych państwa. Ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia kompletności, rzetelności, spójności, jakości danych służących do efektywnego zarządzania i finansowania zadań oświatowych.  Korzyści uzyskane w wyniku realizacji projektu:   * integracja baz danych systemu oświaty (System Informacji Oświatowej został zintegrowany z systemami do obsługi egzaminów zewnętrznych ogólnokształcących – KSDO\_SIOEO); * produkcyjne wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego dla oświaty w zakresie obsługi egzaminu ósmoklasisty – od roku szk. 2018/2019; * umożliwienie Centralnej oraz Okręgowym Komisjom Egzaminacyjnym realizacji części zadań statutowych z wykorzystaniem KSDO, w którym są udostępniane ujednolicone, rzetelne, spójne, kompletne dane dot. systemu oświaty; * stworzenie szczegółowej dokumentacji systemu, która zapewnia możliwość szybkiego dostosowywanie systemu do zmieniających się przepisów prawa; * analiza danych gromadzonych w systemie i udostępnianie wyników analiz w zakresie adekwatnym do potrzeb użytkowników systemu oraz interesariuszy projektu - m.in. w module dla zalogowanych pracowników systemu oświaty – Strefa Pracownika.   Począwszy od roku szk. 2018/ 2019 dane o uczniach przystępujących do egzaminu ósmoklasisty wprowadzone do Systemu Informacji Oświatowej (SIO), są pobierane z SIO do modułu KSDO przeznaczonego do obsługi egzaminów zewnętrznych ogólnokształcących. **Wdrożone produkcyjnie rozwiązanie IT pozwoliło na wyeliminowanie wielokrotnego wprowadzania tych samych danych w różnych systemach.**  Wartością dodaną integracji systemów/ bazy danych oświaty jest umożliwienie:   * prowadzenia badań naukowych w oparciu o dane dot. systemu oświaty w wieloletniej perspektywie; * obserwowania trendów i zmian zachodzących w systemie oświaty; * prognozowania trendów na kolejne lata na podstawie danych o pełnej populacji uczniów, nauczycieli, a nie jak w przypadku większości badań statystycznych w oparciu o dane niepełne, pochodzące z prób reprezentatywnych.   Faktyczne wykorzystanie usług/ produktów projektu będzie mierzone m.in. faktyczną liczbą obsłużonych sesji egzaminacyjnych oraz liczbą zdających egzaminy zewnętrzne.  Informacje o wynikach pomiaru będą uwzględniane w obowiązującej Beneficjenta sprawozdawczości w zakresie projektu wdrożeniowego KSDO. Informacje będą udostępnianie również na ogólnodostępnych stronach www. Ministerstwa Edukacji Narodowej oraz Centrum Informatycznego Edukacji – w zakresie określonym przez departament merytoryczny MEN, który sprawuje nadzór nad realizacją projektu. |
|  | E-usługi i rejestry z jakimi zintegrował się wytworzony system w ramach realizacji projektu | Systemem referencyjnym dla KSDO jest System Informacji Oświatowej (SIO), w  którym zgodnie z regulacjami ustawowymi gromadzone są dane o szkołach i  placówkach oświatowych, nauczycielach i uczniach.  KSDO został zintegrowany z SIO oraz w ramach tworzenia prototypu realizowane prace związane z komplementarnością systemu z poniższymi systemami/ bazami danych oświaty:   * SIOEPKZ - Potwierdzającego Kwalifikacje w Zawodzie – system istniejący; udostępnienie usług autoryzacji do szyny danych. * Platforma Systemu Ewaluacji Oświaty (NPSEO) – system istniejący; udostępnienie usług autoryzacji do szyny danych; * EWD/PWE – systemy istniejące; udostępnienie usług autoryzacji do szyny danych. * Krajowy Rejestr Matur – system docelowo wycofywany; integrowany poprzez zastępowanie. * Systemy OKE/CKE do obsługi egzaminów ogólnokształcących; systemy wycofywane; integrowane poprzez zastępowanie. |
|  | Zapewnienie utrzymania projektu (w okresie trwałości) | Utrzymanie trwałości projektu po zakończeniu finansowania z UE jest finansowane z budżetu państwa oraz realizowane jako zadanie Centrum Informatycznego Edukacji.  Głównym systemem, z którym powiązane są inne bazy danych instytucji systemu oświaty integrowane w zakresie Krajowego Systemu Danych Oświatowych, jest System Informacji Oświatowej (SIO), którego zakres i sposób działania został zdefiniowany ustawowo (występowanie prawnego obowiązku realizacji określonych zadań).  Zgodnie z art. 4.1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o systemie informacji oświatowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 2159 ze zm.) baza danych SIO jest centralnym zbiorem danych, prowadzonym przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania. W myśl art. 1 ww. ustawy celem SIO jest gromadzenie i przetwarzanie danych niezbędnych do prowadzenia polityki oświatowej państwa, podnoszenie jakości i upowszechniania edukacji oraz usprawnienia finansowania zadań oświatowych.  Na podstawie art. 96 ustawy o systemie informacji oświatowej minister właściwy do spraw oświaty może wyznaczyć jednostkę organizacyjną podległą temu ministrowi lub przez niego nadzorowaną do prowadzenia obsługi organizacyjno-technicznej funkcjonowania bazy danych SIO.  Zgodnie z Zarządzeniem Nr 22 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 czerwca 2017 r. w sprawie nadania statutu Centrum Informatycznemu Edukacji, Centrum zostało wyznaczone m.in. do utrzymania i rozwoju Systemu Informacji Oświatowej oraz udostępniania zgromadzonych w nim danych, na wniosek komórki organizacyjnej Ministerstwa właściwej do spraw tego systemu. W regulacjach wewnętrznych dotyczących działania CIE zostały określone zasady prowadzenia przez CIE obsługi informatycznej procesów przetwarzania danych, w tym danych osobowych, zgromadzonych w bazie danych SIO oraz zapewniono mechanizmy służące bezpieczeństwu przetwarzania danych.  Minister Edukacji Narodowej, wyznaczając CIE do realizacji ww. zadania, uznał, że to właśnie ta jednostka spełnia odpowiednie standardy (dysponuje infrastrukturą, zabezpieczeniami oraz personelem o odpowiednich kwalifikacjach i umiejętnościach) gwarantujące jak najlepsze wywiązanie się z nałożonego ustawą na Ministra Edukacji Narodowej zadania.  Centrum dysponuje certyfikatem potwierdzającym zgodność z normą ISO 27001 dotyczącą wymagań związanych z ustanowieniem, wdrożeniem, eksploatacją, monitorowaniem, przeglądem, utrzymaniem i doskonaleniem systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji. Wyznaczeni pracownicy CIE mają dostęp do wszystkich danych, w tym osobowych, w systemie informacji oświatowej. CIE posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie przetwarzania danych oraz budowy (projektowania, programowania, uruchamiania i utrzymania) systemów informatycznych.  Środki na utrzymanie rezultatów projektu są zapewniane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej w Planie finansowym CIE. |
|  | Doświadczenia związane z realizacją projektu | Projekt osiągnął zakładane rezultaty projektu, a KSDO jest bardzo dobrze ocenianie przez użytkowników dzięki:   * tworzeniu prototypu Krajowego Systemu Danych Oświatowych wraz z jego użytkownikami – Partnerem merytorycznym projektu - Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Krakowie, który zbierał opinie i rekomendacje Centralnej Komisji Egzaminacyjnej oraz pozostałych okręgowych komisji egzaminacyjnych na temat wymagań i udostępnianych funkcjonalności systemu służących obsłudze egzaminów zewnętrznych; * formule partnerskiej realizacji projektu, która pozwoliła na elastyczne dostosowywanie prototypu Krajowego Systemu Danych Oświatowych do zmieniających się przepisów prawa oświatowego (w trakcie realizacji projektu nastąpiła zmiana struktury szkolnictwa i wprowadzenie egzaminu ósmoklasisty), jak również zmieniających się wymagań i oczekiwań użytkowników produktu. |