

**Raport z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego
za II kwartał 2022 roku**

Tytuł projektu	„Budowa sieci dostępu do Internetu Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej” Akronim projektu: OSE- S
Wnioskodawca	Minister Cyfryzacji
Beneficjent	Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa- Państwowy Instytut Badawczy
Partnerzy	Nie dotyczy
Źródło finansowania	Środki Unijne: Program Operacyjny Polska Cyfrowa Oś priorytetowa: I powszechny dostęp do szybkiego internetu Działanie: 1.1 Wyeliminowanie terytorialnych różnic w możliwości dostępu do szerokopasmowego internetu o wysokich przepustowościach. Budżet Państwa (cz. 27- Informatyzacja).
Całkowity koszt projektu	171.972.600,41 PLN
Całkowity koszt projektu - wydatki kwalifikowalne	171.972.600,41 PLN
Okres realizacji projektu <i>do 31.12.2020 r. – pierwotny okres realizacji projektu.</i>	01.01.2018 r. do 31.12.2022 r.* <i>01.01.2018 r. do 31.12.2020 r. – pierwotny okres realizacji projektu.</i>

*Zgodnie z podpisanym w dniu 06.05.2022 r. aneksem do umowy o dofinansowanie realizacji projektu pn. „Budowa sieci dostępu do Internetu Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej” została m.in. przedłużona data realizacji projektu do 31.12.2022 r.

1. Otoczenie prawne <maksymalnie 1000 znaków>

W dniu 27 października 2017 r. została przyjęta stosowna Ustawa o Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2184) – dalej Ustawa OSE, która określa cele, źródła finansowania przedsięwzięcia a także Operatora OSE i jego zadania, gwarantująca wykonalność prawną projektu.

Ustawa OSE stanowi podstawę do tego, by w latach 2018-2020 realizować zadania zmierzające do umożliwienia wszystkim szkołom w Polsce dostępu do nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej korzystając z rezultatów trwających lub planowanych inwestycji komercyjnych operatorów telekomunikacyjnych oraz projektów współfinansowanych ze środków działania 1.1 POPC.

2. Postęp finansowy

Czas realizacji projektu	Wartość środków wydatkowanych	Wartość środków zaangażowanych
1) 90,00 %	1) 88,66%	1) 99,30 %
	2) 88,66%	

3. Postęp rzeczowy <maksymalnie 5000 znaków>

Kamienie milowe

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
Przygotowanie projektu potwierdzone zaakceptowaną do realizacji Koncepcją OSE	n/d	01-2018	01-2018	osiągnięty
Odebrane Studium Wykonalności	n/d	07-2018	07-2018	osiągnięty
Pozyskanie finansowania Projektu OSE-S	n/d	07-2018	09-2018	osiągnięty <i>Dłuższy niż zakładano okres akceptacji zmiany programu POPC, który wpłynął na przesunięcie terminu wezwania do złożenia wniosku na dofinansowanie Projektu a tym samym jego rozpatrzenia, akceptacji i zawarcia Umowy</i>
Systemy OSS/BSS przygotowane do podstawowego działania	n/d	09-2020	09-2020	osiągnięty
Rozbudowane i stabilne systemy OSS/ BSS	n/d	12-2022 * Pierwotna data 12-2020		W trakcie realizacji Do końca okresu sprawozdawczego prowadzone są prace zgodnie z

¹ Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
				<p>harmonogramem zawartym w umowie wdrożenia BSS – zakończono wdrożenie</p> <p>Podpisano aneks z wykonawcą BSS zmieniający harmonogram realizacji prac, w oparciu o przesłanki: opóźnienie w stosunku leżące po stronie podwykonawcy NASK SA oraz opóźnienie wynikające z przyczyn obiektywnych.</p> <p>Powyższy aneks korespondował do aneksu do umowy dofinansowania, o którym mowa powyżej.</p> <p>Zakończono w terminie wdrożenie rozwiązania Fazy II i przeprowadzono z pozytywnym efektem cykl testów, potwierdzających zgodność dostarczonego rozwiązania z wymaganiami.</p> <p>Mając na uwadze sytuację opóźnienia w realizacji Fazy I, podpisano w dniu 06.05.2022 r. aneks do umowy o dofinansowanie w zakresie wydłużenia terminu realizacji projektu OSE-S do 31.12.2022 r. przy zachowaniu zakresu.</p>
Budowa 9 węzłów OSE zakończona ich uruchomieniem	KPI I [9 szt.]	12-2019	07-2019	Osiągnięty
Budowa 7 węzłów OSE zakończona ich uruchomieniem	KPI I [7 szt.]	09-2020	09-2019	Osiągnięty
Zakończenie wdrożenia węzłów, stabilne oraz przekazane do utrzymania usługi i procedury	KPI 2 [30.503 szt.]	12-2022*		Planowane Trwają prace nad docelowym modelem utrzymania usług bezpieczeństwa. Planowane zakończenie prac zostało przesunięte na w II kwartał 2022 r. ze względu na trwające nadal uzgodnienia dot. wskazania podmiotu utrzymującego usługi bezpieczeństwa OSE.
Zamykanie projektu - zatwierdzony raport końcowy projektu	n/d	12-2022 *		Planowane Po pozytywnej akceptacji wniosku do CPPC o wydłużenie terminu realizacji projektu OSE-S do 31.12.2022 r. bez zmiany zakresu, podpisano aneks w dniu 06.05.2022 r.

*Zgodnie z podpisanym w dniu 06.05.2022 r. aneksem do umowy o dofinansowanie realizacji projektu pn. „Budowa sieci dostępu do Internetu Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej” zostały m.in. zmienione daty wybranych kamieni milowych.

Wskaźniki efektywności projektu (KPI)

Nazwa	Jedn. miary	Wartość docelowa	Planowany termin osiągnięcia	Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)
Liczba utworzonych węzłów szkieletowych lub dystrybucyjnych [szt.]	szt.	16	12-2020	16
Liczba szkół objętych OSE [szt.]	szt.	22 511	09-2022	<p>Kontynuowano podłączanie szkół do OSE – na dzień 27.06.2022 r. liczba szkół, które zgłosiły chęć korzystania z usług OSE wyniosła 20 855, przy czym umowy o świadczenie usług OSE zostały zawarte z 20 815 szkołami, a w 19 835 szkołach uruchomiono pełną usługę OSE oraz w 535 łączach alternatywne.</p> <p>W 20 712 szkołach przygotowano sieć wewnętrzną oraz urządzenia w zakresie niezbędnym do uruchomienia usług OSE.</p> <p>Baza OSE: 23 491 Szkoly które zadeklarowały, że zapewniają internet we własnym zakresie: 1 684 Szkoly które nie zgłosiły się mimo monitów: 248 Szkoly które nie mają naboru: 662 Szkoly zgłoszone do OSE: 20 855 Zawarte umowy z OSE: 20 815 Szkoly wyposażone w sprzęt OSE: 20 712 (podłączone FO + ALT + BM1) Szkoly z usługą OSE: 20 552 (z refinansowaniem) w tym 535 to łączy alternatywne, na które pozwala Ustawa o OSE.</p>

4. E-usługi A2A, A2B, A2C

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
n/d	n/d	n/d	n/d

5. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
n/d	n/d	n/d	n/d

6. Produkty końcowe projektu (inne niż wskazane w pkt 4 i 5)

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Komplementarność względem produktów innych projektów
16 węzłów sieci	12-2020	09-2019	<p>1. Nazwa: OSE-B, Liczba węzłów bezpieczeństwa</p> <p>2. Opis zależności: 16 węzłów sieci OSE stanowi podstawę do działania produktu „Liczba węzłów bezpieczeństwa [16 szt.]” projektu OSE-B, zapewniając komunikację pomiędzy węzłami bezpieczeństwa, komunikację z siecią Internet, komunikację z użytkownikami końcowymi, dla których świadczone są usługi bezpieczeństwa, jak również kanały do zarządzania węzłami bezpieczeństwa. Powyższe elementy są niezbędne do prawidłowego działania węzła bezpieczeństwa oraz usług przez nie świadczonych.</p> <p>3. Status integracji: zrealizowana</p>
Uruchomione i wdrożone systemy zarządzania (OSS/BSS)	12-2022 * pierwotna data 12-2020		<p>1. Nazwa: OSE-B, Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 3, Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 4</p> <p>2. Opis zależności: Uruchomione i wdrożone systemy zarządzania (OSS/BSS), w zakresie zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej, są niezbędne do działania produktów „Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 3” oraz „Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 4” projektu OSE-B. Systemy, realizujące powyższe usługi bezpieczeństwa, zostały na etapie specyfikowania wymagań zaprojektowane do implementacji jako rozwiązania aplikacyjne, wymagające do wdrożenia infrastruktury obliczeniowej, dostarczanej w ramach tego produktu.</p> <p>3. Status integracji: zrealizowana Systemy realizujące usługi bezpieczeństwa – poziom 3 i poziom 4 zostały zintegrowane w zakresie przewidzianym projekcie, tj. uruchomiona na infrastrukturze dostarczonej w ramach przedmiotowego produktu.</p>

*Zgodnie z podpisanym w dniu 06.05.2022 r. aneksem do umowy o dofinansowanie realizacji projektu pn. „Budowa sieci dostępu do Internetu Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej” zostały m.in. zmienione daty wybranych kamieni milowych.

7. Ryzyka <maksymalnie 2000 znaków>

Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
(Zewnętrzne) Brak szkół do podłączenia do OSE - opóźnienia w realizacji projektów budowy last mile przez operatorów telekomunikacyjnych oraz beneficjentów konkursu POPC	duża	wysokie	<p>1) Ciągłe raportowanie i monitorowanie etapów realizacji projektów</p> <p>2) Budowanie planów naprawczych - rozmowy z alternatywnymi operatorami</p> <p>3) Pozyskiwanie gotowych do podłączenia szkół (mających internet)</p> <p>4) Korzystanie z Miejskich Sieci Telekomunikacyjnych- zmiany ułatwiające współpracę z MST zgłoszone do Megaustawy</p> <p>5) Eskalacje opóźnień przez KPRM - Cyfryzacja” , CPPC.</p> <p>6) Systematycznie NASK PIB informuje KPRM i CPPC o opóźnieniach beneficjentów POPC w realizacji podłączeń szkół. 05.10.2021r. przekazał do KPRM harmonogram podłączeń do końca 2021r. i na 2022r., na którym zaprezentowano planowane terminy podłączeń beneficjentów POPC. Szczegółowe przyczyny opóźnień przekazywane są do KPRM i CPPC w korespondencji mailowej z prośbą o interwencje, zarówno u operatorów, jak i w instytucjach odpowiedzialnych za wydawanie zgód na inwestycje POPC. W szkołach, dla których inwestycje są opóźnione, beneficjenci zainstalowali usługi alternatywne. Są one sukcesywnie przełączane na łącza docelowe, jednak przełączenia nie są realizowane zgodnie z pierwotnym harmonogramem z początku 2021 r., a wolniej. W związku z tym i w celu motywowania operatorów do szybszego działania, w październiku 2021 r. NASK PIB zaproponował beneficjentom POPC zawarcie aneksów przedłużających działanie usługi alternatywnej z obniżoną opłatą abonamentową.</p> <p>7) W uzgodnieniu z CPPC, wskazano beneficjentom ostateczny termin dostarczenia łączy docelowych na 30.06.2022r.</p> <p>Spodziewane efekty: Pozyskanie szkół do podłączenia OSE.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian.</p>
(Wewnętrzne) Mnogość systemów do wdrożenia, integracji i synchronizacji złożona architektura wielu			<p>1) Zakup sprawdzonych na rynku, gotowych rozwiązań typu „out of the box” zamiast narzędzi wymagających rozwoju</p> <p>2) Zakup zintegrowanych modułów –</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
systemów trudna do integracji	mała	wysokie	<p>ograniczanie nakładów i czasu potrzebnych do integracji systemów</p> <p>3) PRZENIESIENIE- przetarg na integratora wszystkich systemów, który odpowiedzialny jest za wdrożenie i integrację systemów OSS/ BSS.</p> <p>4) Przyjęto metodykę wdrażania poszczególnych rozwiązań w OSE, opierającą się na następującym schemacie działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza biznesowa, • koncepcja techniczno-funkcjonalna (HLD) • projekt techniczny (LLD) • cykl testów (weryfikacyjnych, odbiorczych) <p>Kluczowy jest etap analizy biznesowej, pozwalający wskazać zarówno interesariuszy prowadzonego wdrożenia, jak i systemy IT / telekomunikacyjne konieczne do integracji z wdrażanym rozwiązaniem, a w kolejnym kroku przejść do szczegółowych uzgodnień, finalizowanych na etapie wytwarzania oprogramowania.</p> <p>W takim modelu zostały wdrożone komponenty OSS, SZW. Obecnie w opisanym wyżej modelu trwa wdrożenie systemów BSS.</p> <p>Spodziewane efekty: Lepsza integracja systemów dedykowanych do OSE.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian.</p>
(Wewnętrzne) Niezgody z założeniami rozłożenie szkół w węzłach sieci - Rozbieżność między planem a rzeczywistym ruchem obsługiwanym w węzle	mała	średnie	<p>1) Założenie w planie zadań optymalizujących podłączenie szkół do sieci OSE (migracje między węzłami).</p> <p>Spodziewane efekty: Poprawienie rozłożenia szkół w węzłach sieci.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian</p>
(Zewnętrzne) Inflacja, wzrost kosztu wynagrodzeń- Wzrost inflacji / kosztów zatrudnienia wyższy niż zakładany	mała	średnie	<p>1) Monitoring danych makroekonomicznych</p> <p>2) Pozyskanie dodatkowych środków</p> <p>Spodziewane efekty: Zapewnienie stabilizacji kadrowej w zespole.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: prawdopodobieństwo wystąpienia z niskiego na średnie.</p>
(Wewnętrzne) Opóźnienie wdrożenia systemów docelowych BSS	mała	wysokie	<p>1) Pracujemy na wersji OSS/BSS z 2018 - z zastrzeżeniem, że wymagana jest integracja z docelową siecią a nie siecią NASK-PIB</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>2) Systemy OSS zostały wdrożone z dniem 25.09.2020</p> <p>3) Podpisana została umowa z Wasko S.A. i rozpoczęto realizację umowy na docelowy BSS.</p> <p>4) W odniesieniu do obecnego zaawansowania realizacji projektu należy wskazać Fazę III BSS, że (migracja procesów biznesowych w ramach gwarancji) będzie narażona na materializację przedmiotowego ryzyka.</p> <p>Umowa opiera się o napięty harmonogram bazowy. W szczególności rozbieżność zadań głównych na podzadania pokazuje niedostateczną ilość czasu na realizację produktów wysokiej jakości w zakresie realizacji Fazy I, II. Działania w zakresie zarządzania ryzykiem są prowadzone na bieżąco w celu zminimalizowania wpływu ewentualnej materializacji na poszczególne podzadania i całe wdrożenie.</p> <p>Spodziewane efekty: Przyspieszenie wdrożenia systemów na docelowy start sieci OSE.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian.</p>
(Zewnętrzne) Pandemia COVID-19.	duża	wysokie	Ryzyko zamknięte.
(Zewnętrzne) Brak łączy POPC do szkół.	duża	wysokie	<p>Zmniejszenie zagrożenia</p> <p>1) Zintensyfikowanie prac po stronie JST, 2) Biały Montaż, 3) Rozwiązanie alternatywne. Negocjacje z operatorami POPC aneksów LTE na łączy opóźnione (Nexera, ITP Telco i Orange). Zawarte aneksy z operatorami Nexera i ITP Telco. Orange odmawia zawarcia aneksu na warunkach usługi OSE. Stwierdzone dodatkowe ryzyko instalacji LTE w szkołach, w których działa inne łączy internetowe.</p> <p>Spodziewane efekty: Gotowe łączy do szkół.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
(Zewnętrzne) Brak budżetu dla łączy trudnych.	duża	wysokie	<p>Współdzielenie ryzyka.</p> <p>11.04.2022. ogłoszono postępowanie nr 32 dla 135 części z terminem złożenia ofert: 12.05.2022. (do postępowania dołączono lokalizacje, od których operatorzy odstąpili ostatnio oraz nowe lokalizacje). O ogłoszeniu są informowani operatorzy, którzy posiadają infrastrukturę w lokalizacjach i z którymi prowadzono rozmowy. 16.05.2022 otwarto oferty (przedłużenie ze względu na dokumenty dot. sankcji na Rosję). Złożono oferty na 91 lokalizacji, z czego 71 z opłatą instalacyjną do 100 tys. zł. Wyniki ogłoszono 04.06.2022: 72 lokalizacje, 14 Operatorów (do 105 tys. zł brutto opłaty instalacyjnej). Do 29.06.2022 podpisano 11 z 14 umów z Operatorami.</p> <p>Spodziewane efekty: Realizacja łączy trudnych.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian.</p>
<p>(Wewnętrzne) Utrata/niedostępność zasobów ludzkich.</p> <p>Ryzyko jest związane z zapewnieniem zasobów ludzkich (we wszystkich Zespołach OSE) do realizacji zadań w ramach OSE i dotyczy obecnej sytuacji epidemicznej.</p>	średnia	średnie	Ryzyko zamknięte.
<p>(Zewnętrzne) Zakłócenia usług realizowanych przez NASK S.A.</p> <p>W ramach obowiązującej umowy utrzymaniowej, NASK S.A. zapewnia wsparcie dla OSE w obszarach Sieci, Bezpieczeństwa i Systemów. Utrzymanie</p>	duża	średnie	<p>Ponieważ na chwilę obecną nie ma możliwości renegotiacji umowy, ani zmiany usługodawcy, zaakceptowano ryzyko a jako środek wspierający minimalizację skutków przewiduje się zwiększone monitorowanie i reakcję na zdarzenia oraz eskalację.</p> <p>Spodziewane efekty: wyeliminowanie zakłóceń.</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
ciągłości usług dla klientów OSE spoczywa w głównej mierze na NASK S.A. Dotyczy to zarówno reakcji na zgłoszenia płynące ze szkół, jak i obszaru utrzymania sieci szkieletowej OSE.			Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: zmiana siły oddziaływania ze średniej na dużą oraz zmiana prawdopodobieństwa wystąpienia z niskiego na średnie.
Brak świadczenia usług utrzymaniowych dla kluczowych Portali OSE przez Pion Rozwoju Systemów Informatycznych (PRSI) w związku z przejściem do COI	średnia	wysokie	<p>Zmniejszenie zagrożenia.* (*Zmniejszenie zagrożenia to sposób zarządzania ryzykiem zgodnie z metodyką M_o_R przyjętą do zarządzania ryzykiem w ramach Programu OSE. W ramach ryzyka prowadzone są działania mające na celu zmniejszenie oddziaływania tego ryzyka na realizowane prace w OSE.)</p> <p>Celem w pierwszej kolejności jest zdefiniowanie co konkretnie ma zostać przejęte - to dotyczy okresu przejściowego – docelowo do podjęcia decyzji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój i utrzymanie w OSE – wówczas OSE odbudowuje zespoły. 2. Oczekiwanie na przejęcie przez inne działy NASK. 3. Umowa z COI. <p>Spodziewane efekty: ciągłość świadczenia usług utrzymaniowych, brak przestojów i obsługa ewentualnych problemów.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian.</p>

Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
(Zewnętrzne) Niska jakość usług świadczona przez operatorów telekomunikacyjnych, - świadczenie przez operatorów usług o niższych niż przewidziane parametrach; częste awarie; niedochowane SLA	mała	wysokie	<ol style="list-style-type: none"> 1) Monitoring SLA, egzekwowanie kar umownych 2) System rekompensat do szkół 3) Prowadzenie czarnych list operatorów 4) Opracowanie procedur komunikacji w sytuacjach kryzysowych. 5) Wprowadzenie do wzoru umowy z operatorem zapisów dot. infrastruktury i sprzętu zgodnych z Wymaganiami technicznymi dla beneficjentów POPC. Grupowanie części przetargowych

			adekwatnie do obszarów konkursowych POPC.
(Zewnętrzne) Pandemia COVID-19.	duża	niskie	Ryzyko zamknięte.
(Wewnętrzne) Ataki ujawniające dane	mała	niskie	Ryzyko jest związane z ujawnieniem danych w związku z błędną instalacją lub domyślną konfiguracją sprzętu i systemu wymiany danych pomiędzy OSE i podwykonawcami. W ramach zarządzania ryzykiem wdrożono i nadal są wdrażane rozwiązania chroniące przed atakami.
(Zewnętrzne) Wsparcie NASK SA dla wdrożenia BSS	średnia	średnie	W ramach wdrożenia docelowych rozwiązań BSS dla OSE konieczna jest ścisła współpraca z NASK SA, wynikająca z obecnego modelu realizacji tymczasowych rozwiązań BSS, dostarczanych przez NASK SA w formie SaaS. Współpraca jest niezbędna w zakresie uzgodnień projektowych (akceptacja dokumentacji technicznej) tworzenia integracji z systemami, czyszczenia i migracji danych.

8. Wymiarowanie systemu informatycznego

N/D

9. Dane kontaktowe:

Maciej Dudkiewicz
Dyrektor ds. Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej
e-mail: maciej.dudkiewicz@nask.pl
tel.: +48 787 09 40 05