

**Raport z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego
za IV kwartał 2020 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 31.12.2021 r.* <i>01.01.2018 r. do 31.12.2020 r. – pierwotny okres realizacji projektu.</i>

*Zgodnie z podpisanym w dniu 06.11.2020 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 31.12.2021 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
75,00 %	66,15 % 66,14 %	83,46 %

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 (Zgodnie z podpisanym w dniu 06.11.2020 r. aneksem do umowy o dofinansowanie realizacji projektu pn. „Budowa		W trakcie realizacji Ze względu na zmianę wizji wdrożenia systemów OSS/BSS pod kątem uzyskania synergii z innymi obszarami działalności NASK PIB w II kw. 2019 r. zmieniono założenia funkcjonalne dla obszaru OSS/BSS, który został podzielony: 1. Wdrożenie systemów OSS, 2. Zakup zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej

¹ Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
		<p><i>sieci dostępu do Internetu Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej</i>” została m.in. przedłużona data realizacji projektu do 31.12.2021 r. jak również zmieniono daty kamieni milowych).</p> <p>12-2019 (pierwotna data)</p>		<p>(chmury obliczeniowej). Wobec zmiany wymagań wydajnościowych i architektonicznych, wynikających z konieczności zapewnienia zasobów dla systemu SWG, konieczne było przededefiniowanie wymagań na infrastrukturę obliczeniową, ze szczególnym naciskiem na zachowanie konkurencyjności w każdym z obszarów infrastruktury. W tym celu przeprowadzono dialog techniczny z rynkiem dostawców, który zakończył się opracowaniem wymagań technicznych i funkcjonalnych na zwirtualizowaną infrastrukturę obliczeniową, które zostały następnie ogłoszone w formie zapytania o cenę (RFQ) w dniu 30 kwietnia 2020 r. W odpowiedzi na ogłoszenie wykonawcy zgłosili ponad 400 pytań, a finalnie 11 z wykonawców złożyło w dniu 19 maja 2020 r. oferty. Konieczna jest analiza zebranego materiału, która posłuży do opracowania końcowych wymagań i publikacji postępowania zakupowego. Ze względu na trudności napotkane w trakcie prac nad postępowaniem na systemy OSS przededefiniowano etapy realizacji projektu. Dodatkowo, w celu wyeliminowania wpływu kolejnych ewentualnych opóźnień na obsługę szkół, wdrożono rozwiązania tymczasowe, które pozwalają na przekroczenie terminów ostatecznych kamieni milowych związanych z systemami OSS. Realizowany zgodnie z umową na wdrożenie docelowych systemów OSS harmonogram może wpłynąć na termin zakończenia realizacji Projektu. NASK na bieżąco monitoruje realizację tej umowy. Obowiązujący obecnie na terenie kraju stan epidemii dotyka również obszary realizowane w ramach projektu. Zasoby ludzkie, zaangażowane w realizację projektu, pracują w większości w trybie pracy zdalnej, co umożliwia realizację większości zadań, powoduje</p>

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
				<p>jednak zwiększone zapotrzebowanie na czas w stosunku do pierwotnych założeń. Dodatkowo NASK PIB otrzymał od wykonawców oficjalne pisma, powołujące się na siłę wyższą w zakresie terminowej realizacji zobowiązań przez wykonawców.</p> <p>Mając na uwadze sytuację w obszarze OSS, zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej oraz stanu epidemii, na dzień aktualizacji niniejszego dokumentu trwają prace nad wnioskiem o wydłużenie terminu realizacji projektu. Wniosek ten zostanie wniesiony na zasadach określonych w Umowie o dofinansowanie. Mając na uwadze sytuację w obszarze OSS, zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej oraz stanu epidemii w dniu 06.07.2020 r. złożono wniosek o wydłużenie terminu realizacji projektu i kwalifikowalności wydatków do 31.12.2021 r. Dnia 06.11.2020 podpisano aneks dotyczący ww. zakresów.</p> <p>Zgodnie z podpisanym w dniu 06.11.2020 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 31.12.2021 r. jak również zmieniono daty kamieni milowych).</p>
Rozbudowane i stabilne systemy OSS/ BSS	n/d	12-2020		<p>W trakcie realizacji</p> <p>Ze względu na zmieniające się oczekiwania odbiorców w II kw. 2019 r. zmieniono założenia funkcjonalne systemu OSS/BSS. W trakcie realizacji - Wdrożenie systemów OSS/BSS wraz ze zwirtualizowaną infrastrukturą obliczeniową – w dniu 25 listopada 2019 r. przeprowadzono, z wynikiem pozytywnym, negocjacje w sprawie zawarcia umowy. Zakup zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej</p>

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
				<p>(chmury obliczeniowej) - w wyniku zmiany zakresu postępowania zakupowego na wdrożenie systemów OSS/BSS wydzielono osobne postępowanie na zakup infrastruktury. Wobec zmiany wymagań wydajnościowych i architektonicznych, wynikających z konieczności zapewnienia zasobów dla systemu SWG, konieczne było przededefiniowanie wymagań na infrastrukturę obliczeniową, które odbyło się na drodze dialogu technicznego z rynkiem dostawców.</p> <p>Ze względu na problemy z postępowaniem na systemy OSS przededefiniowano etapy oraz wdrożono rozwiązania tymczasowe pozwalające na przekroczenie nawet terminów ostatecznych, co nie wpływa na osiągnięcie wskaźników produktów i terminu zakończenia realizacji Projektu. Mając na uwadze sytuację w obszarze OSS, zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej oraz stanu epidemii w dniu 06.07.2020 r. złożono wniosek o wydłużenie terminu realizacji projektu i kwalifikowalności wydatków do 31.12.2021 r. Dnia 06.11.2020 podpisano aneks dotyczący ww. zakresów.</p> <p>(Zgodnie z podpisanym w dniu 06.11.2020 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 31.12.2021 r. jak również zmieniono daty kamieni milowych).</p>
Budowa 9 węzłów OSE zakończona ich uruchomieniem	[16 szt.]	12-2019	07-2019	osiągnięty
Budowa 7 węzłów OSE zakończona ich uruchomieniem	[16 szt.]	09-2020	09-2019	osiągnięty
Zakończenie wdrożenia węzłów, stabilne oraz przekazane do utrzymania usługi i procedury	[30.503 szt.]	12-2021 (Zgodnie z podpisanym w dniu		planowane

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
		06.11.2020 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 31.12.2021 r. jak również zmieniono daty kamieni milowych). 12-2020 (pierwotna data)		
Zamykanie projektu - zatwierdzony raport końcowy projektu	n/d	12-2021 (Zgodnie z podpisanym w dniu 06.11.2020 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 31.12.2021 r. jak również zmieniono daty kamieni milowych).		planowane

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
		12-2020 (pierwotna data)		

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.	30 503	12-2021 (Zgodnie z podpisanym w dniu 06.11.2020 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 31.12.2021 r. jak również zmieniono planowany termin osiągnięcia wskaźników efektywności projektu KPI). 12-2020 (pierwotna data)	12 502

4. E-usługi A2A, A2B, A2C

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
-------	--------------------------	----------------------------	------------

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	Potrzebny do produktu „Liczba węzłów bezpieczeństwa [16 szt.]” projektu OSE-B
Uruchomione i wdrożone systemy zarządzania (OSS/BSS)	12-2020		Potrzebny do wszystkich produktów projektu OSE-B

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	wysoka	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) j</p> <p>4) Korzystanie z Miejskich Sieci Telekomunikacyjnych- zmiany ułatwiające współpracę z MST zgłoszone do Megaustawy</p> <p>5) Eskalacje opóźnień przez Ministerstwo Cyfryzacji, CPPC</p> <p>6) Rozszerzenie obszaru przetargów na łącza dostępne dostarczane w 2019 r. (dodatkowe województwa, pierwotnie planowane na 2020 r)</p> <p>Spodziewane efekty: Pozyskanie szkół do podłączenia OSE.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: b z.</p>
(Zewnętrzne) Nierozstrzygnięte konkursy POPC/ brak chętnych na budowę last mile - brak	mała	średnie	<p>1) Ograniczenie zakresu projektu</p> <p>2) Pozyskanie dodatkowych</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
możliwość podłączenia wszystkich szkół w związku z nierozstrzygnięciem konkursu w niektórych obszarach objętych interwencją POPC			środków (w ramach odrębnego projektu) na inwestycje w last mile dla terenów, gdzie nie zgłosili się operatorzy. Spodziewane efekty: Podłączenie szkół do OSE Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: Bz.
(Zewnętrzne) Brak wniosków jedn. oświatowych na podłączenie do OSE Szkoły nie składają wniosku o przystąpienie do OSE w ciągu 6 m-cy od publikacji harmonogramu	mała	niskie	1) Promocja projektu 2) Aktywne pozyskiwanie szkół ujętych w harmonogramie OSE Spodziewane efekty: Podłączenie szkół do OSE Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: Bz.
(Wewnętrzne) Mnogość systemów do wdrożenia, integracji i synchronizacji złożona architektura wielu systemów trudna do integracji	średnie	niskie	1) Zakup sprawdzonych na rynku, gotowych rozwiązań typu „out of the box” zamiast narzędzi wymagających rozwoju 2) Zakup zintegrowanych modułów – ograniczanie nakładów i czasu potrzebnych do integracji systemów 3) PRZENIESIENIE- przetarg na integratora wszystkich systemów, który odpowiedzialny jest za wdrożenie i integrację systemów OSS/ BSS Spodziewane efekty: Lepsza integracja systemów dedykowanych do OSE. Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bz.
(Wewnętrzne) Niezgodne z założeniami rozłożenie szkół w węzłach sieci- Rozbieżność między planem a rzeczywistym ruchem obsługiwanym w węźle	mała	średnie	1) Założenie w planie zadań optymalizujących podłączenie szkół do sieci OSE (migracje między węzłami). Spodziewane efekty: Poprawienie rozłożenia szkół w węzłach sieci. Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego:
(Zewnętrzne) Inflacja, wzrost kosztu wynagrodzeń- Wzrost inflacji / kosztów zatrudnienia wyższy niż zakładany	mała	niskie	1) Monitoring danych makroekonomicznych 2) Pozyskanie dodatkowych środków

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>Spodziewane efekty: Zapewnienie stabilizacji kadrowej w zespole.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bz.</p>
(Wewnętrzne) Opóźnienie	mała	niskie	<p>1) Pracujemy na wersji OOS/BSS z 2018 - z zastrzeżeniem, że wymagana jest integracja z docelową siecią a nie siecią NASK-PIB</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: bz.</p>
(Zewnętrzne) Pandemia COVID-19.	duża	wysokie	<p>Złożono wniosek o wydłużenie terminu realizacji projektu i kwalifikowalności wydatków do 31.12.2021 roku. Dnia 06.11.2020 podpisano aneks dotyczący ww. zakresu.</p> <p>Sposób zarządzania ryzykiem: Ryzyko było/jest na bieżąco monitorowane w prowadzonym Rejestrze ryzyka dla Programu OSE. W ramach kategorii reakcji na ryzyko przyjęto działania mające na celu zmniejszenie zagrożenia. Działaniami, które zostały podjęte w ramach zminimalizowania wpływu ryzyka na projekt, w przypadku jego zmaterializowania, były:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ścisła współpraca z operatorami oraz wykonawcami, - bieżąca komunikacja ze szkołami, - częste raportowanie w celu przyspieszenia prac, - eskalacja do Przewodniczącego Komitetu sterującego. <p>W przypadku ryzyka dot. Pandemii COVID – ryzyko zmaterializowało się, a w następstwie materializacji przyjęto reakcję polegającą na tolerowaniu ryzyka z uwagi na brak wpływu na</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			wydarzenia związane z pandemią koronawirusa.

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	1) Monitoring SLA, egzekwowanie kar umownych 2) System rekompensat do szkół 3) Prowadzenie czarnych list operatorów 4) Opracowanie procedur komunikacji w sytuacjach kryzysowych
(Zewnętrzne) Deficyt środków na pokrycie kosztów dzierżawie doszacowanie kosztów dzierżaw z racji na założenie w budżecie jednego łącza 100 Mbps na lokalizację a nie na placówkę oświatową.	średnia	wysokie	1) Pozyskania dodatkowych środków, obniżenie jakości dostępnej przepływności na lokalizację a nie jednostkę oświatową. 2) Negocjacje stawek z Operatorami 3) Nowelizacja ustawy w zakresie budżetu (zwiększenie)
(Zewnętrzne) Niedooszacowanie kosztów dzierżawy łączy dla wszystkich jednostek oświatowych zwłaszcza nieobjętych interwencją POPC (brak beneficjentów)- Brak chętnych na budowę łączy w ramach konkursów POPC, zwiększone koszty usług last mile.	średnia	wysokie	1) Zapewnienie środków finansowych na droższe łącza dla lokalizacji poza obszarem rozstrzygniętym w konkursie POPC
(Zewnętrzne) Pandemia COVID-19.	duża	wysokie	Złożono wniosek o wydłużenie terminu realizacji projektu i kwalifikowalności wydatków do 31.12.2021 roku. Dnia 06.11.2020 podpisano aneks

			<p>dotyczący ww. zakresu.</p> <p>Sposób zarządzania ryzykiem:</p> <p>Ryzyko było/jest na bieżąco monitorowane w prowadzonym Rejestrze ryzyka dla Programu OSE.</p> <p>W ramach kategorii reakcji na ryzyko przyjęto działania mające na celu zmniejszenie zagrożenia.</p> <p>Działaniami, które zostały podjęte w ramach zminimalizowania wpływu ryzyka na projekt, w przypadku jego zmaterializowania, były:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ścisła współpraca z operatorami oraz wykonawcami, - bieżąca komunikacja ze szkołami, - częste raportowanie w celu przyspieszenia prac, - eskalacja do Przewodniczącego Komitetu sterującego. <p>W przypadku ryzyka dot. Pandemii COVID – ryzyko zmaterializowało się, a w następstwie materializacji przyjęto reakcję polegającą na tolerowaniu ryzyka z uwagi na brak wpływu na wydarzenia związane z pandemią koronawirusa.</p>
--	--	--	--

8. Wymiarowanie systemu informatycznego

N/D

9. Dane kontaktowe:

Łukasz Kardas
Dyrektor Pionu OSE
e-mail: lukasz.kardas@nask.pl
tel.: +48 22 380 80 45