

**Raport z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego  
za IV kwartał 2021 roku**

<b>Tytuł projektu</b>	„Budowa węzłów bezpieczeństwa szkolnego ruchu internetowego Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej”.  Akronim projektu: OSE- B
<b>Wnioskodawca</b>	Minister Cyfryzacji
<b>Beneficjent</b>	Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa- Państwowy Instytut Badawczy
<b>Partnerzy</b>	n.d
<b>Źródło finansowania</b>	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)
<b>Całkowity koszt projektu</b>	<b>171.690.602,55 PLN</b>
<b>Całkowity koszt projektu - wydatki kwalifikowalne</b>	171.690.602,55 PLN
<b>Okres realizacji projektu</b>	<b>01.01.2018 r. do 30.09.2022 r.*</b> <i>01.01.2018 r. do 31.12.2020 r. – pierwotny okres realizacji projektu.</i>

\*Zgodnie z podpisanym w dniu 09.08.2021 r. aneksem do umowy o dofinansowanie realizacji projektu pn. „Budowa węzłów bezpieczeństwa szkolnego ruchu internetowego Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej” została m.in. przedłużona data realizacji projektu do 30.09.2022 r.

## 1. Otoczenie prawne

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
--------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Czas realizacji projektu	Wartość środków wydatkowanych	Wartość środków zaangażowanych
1) 84,21 %	1.) 60,69 % 2.) 60,69%	1) 88,14 %

### 3. Postęp rzeczowy

#### Kamienie milowe

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu <sup>1</sup>	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
Przygotowanie projektu potwierdzone 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-B	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>

<sup>1</sup> Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu <sup>1</sup>	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
Budowa 9 węzłów bezpieczeństwa OSE zakończona ich uruchomieniem	KPI I - 9 szt.	05-2021	01-2021	osiągnięto
Udostępnienie usługi bezpieczeństwa na poziom 3	KPI 3 – 1 szt.	07-2021	05-2021	osiągnięto  Po przeprowadzonym dialogu technicznym zostało wszczęte postępowanie zakupowe. W jego efekcie wyłoniono wykonawcę, z którym podpisano umowę, a następnie rozpoczęto jej realizację. Podpisano protokół odbioru systemu. Zakończono okres stabilizacji systemu.
Udostępnienie usługi bezpieczeństwa na poziom 4	KPI 4 – 1 szt.	07-2021	04-2021	osiągnięto Po przeprowadzonym dialogu technicznym zostało wszczęte postępowanie zakupowe, które nie zakończyło się wybraniem najkorzystniejszej oferty ze względu na błędy w złożonych ofertach skutkujące ich odrzuceniem. Postępowanie zakupowe zostało ogłoszone powtórnie. W jego efekcie wyłoniono wykonawcę, z którym podpisano umowę, a następnie rozpoczęto jej realizację. Podpisano protokół odbioru systemu. Zakończono stabilizację systemu. Udostępniono użytkownikom

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu <sup>1</sup>	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
				końcowym aplikację kontroli rodzicielskiej pod nazwą mOchrona.
Budowa 7 węzłów bezpieczeństwa OSE zakończona ich uruchomieniem	KPI 1 - 7 szt.	05-2021	01-2021	osiągnięto
Zakończenie wdrożenia węzłów bezpieczeństwa, stabilne oraz przekazane do utrzymania usługi i procedury	Pierwotna wartość KPI 2 - 33 500 szt.  Wartość po zmianach zgodnie z Aneksiem KPI 2- 22 511 szt.	12-2021		planowany  Trwają prace nad docelowym modelem utrzymania usług bezpieczeństwa. Planowane zakończenie prac w I kwartale 2022 r.
Zamykanie projektu: zatwierdzony raport końcowy projektu	n/d	09-2022 *		Planowany

\*Zgodnie z podpisanym w dniu 09.08.2021 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 węzłów bezpieczeństwa	szt.	16	05-2021  12-2020 (pierwotna data)	16
Liczba zarejestrowanych użytkowników systemów obsługowych systemów bezpieczeństwa	szt.	Pierwotna wartość: 33 500 (przy zainteresowaniu wszystkich szkół objętych Ustawą w Polsce)  Wartość po zmianach zgodnie z Aneksiem: 24 722 kont (przy zainteresowaniu wszystkich szkół objętych Ustawą w Polsce)	09-2022  12-2020 (pierwotna data)	0
Liczba systemów bezpieczeństwa poziomu 3	szt.	1	07-2021  12-2020 (pierwotna data)	1
Liczba systemów bezpieczeństwa poziomu 4	szt.	1	07-2021  12-2020 (pierwotna data)	1

#### 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
Liczba węzłów bezpieczeństwa [16 szt.]	05-2021  12-2020 (pierwotna data)	01-2021	1. Nazwa: OSE-S, 16 węzłów sieci 2. Opis zależności: Produkt „16 węzłów sieci” projektu OSE-S zapewnia 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 węzły bezpieczeństwa oraz usług przez nie świadczonych. 3. Status integracji: zrealizowana
Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 3	07-2021  12-2020 (pierwotna data)		1. Nazwa: OSE-S, Uruchomione i wdrożone systemy zarządzania (OSS/BSS) 2. Opis zależności: Produkt „Uruchomione i wdrożone systemy zarządzania (OSS/BSS)”, w zakresie Zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej jest niezbędny do działania produktów „Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 3”. Systemy, realizujące powyższe usługi bezpieczeństwa, zostały na etapie specyfikowania wymagań zaprojektowane do implementacji jako rozwiązania aplikacyjne, wymagające do wdrożenia infrastruktury obliczeniowej. Przedmiotowa infrastruktura obliczeniowa udostępnia zasoby obliczeniowe w postaci maszyn wirtualnych, na bazie których implementowane są poszczególne komponenty systemu realizującego usługi bezpieczeństwa poziom 3. 3. Status integracji: zrealizowana
Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 4	07-2021  12-2020		1. Nazwa: OSE-S, Uruchomione i wdrożone systemy zarządzania (OSS/BSS)

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Komplementarność względem produktów innych projektów
	(pierwotna data)		<p>2. Opis zależności: Produkt „Uruchomione i wdrożone systemy zarządzania (OSS/BSS)”, w zakresie Zwirtualizowanej infrastruktury obliczeniowej jest niezbędny do działania produktów „Udostępnione usługi bezpieczeństwa poziom 4”. Systemy, realizujące powyższe usługi bezpieczeństwa, zostały na etapie specyfikowania wymagań zaprojektowane do implementacji jako rozwiązania aplikacyjne, wymagające do wdrożenia infrastruktury obliczeniowej. Przedmiotowa infrastruktura obliczeniowa udostępnia zasoby obliczeniowe w postaci maszyn wirtualnych, na bazie których implementowane są poszczególne komponenty systemu realizującego usługi bezpieczeństwa poziom 4.</p> <p>3. Status integracji: zrealizowana</p>

## 7. Ryzyka

Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
(Wewnętrzne) Mnogość systemów do wdrożenia, integracji i synchronizacji- złożona architektura wielu systemów trudna do integracji.	mała	wysokie	<p>1) Zakup sprawdzonych na rynku, gotowych rozwiązań typu „out of the box” zamiast narzędzi wymagających rozwoju.</p> <p>2) Zakup zintegrowanych modułów – 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: analiza biznesowa, koncepcja techniczno-</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>funkcjonalna (HLD) projekt techniczny (LLD) cykl testów (weryfikacyjnych, odbiorczych) 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. Spodziewane efekty: Lepsza integracja systemów dedykowanych do OSE.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: prawdopodobieństwo wystąpienia z niskiego na wysokie.</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: zniwelowanie wystąpienia ryzyka. Uniknięcie rotacji pracowników.</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	mała	wysokie	

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
BSS			<p>1) Pracujemy na wersji OSS/ BSS z 2018, z zastrzeżeniem, że wymagana jest integracja z docelową siecią a nie siecią PIB.</p> <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. Umowa opiera się o napięty harmonogram bazowy. W szczególności rozbić zadań głównych na podzadania pokazuje niedostateczną ilość czasu na realizację produktów wysokiej jakości w zakresie realizacji Fazy I, II.</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>Spodziewane efekty: wyeliminowanie opóźnień wdrożenia systemów na docelowy start węzłów.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: prawdopodobieństwo wystąpienia z niskiego na wysokie.</p>
(Zewnętrzne) Pandemia COVID-19.	duża	wysokie	<p>Ryzyko 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"> <li>- ścisła współpraca z</li> </ul>



Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>opera-torami oraz wykonawcami,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bieżąca komunikacja ze szkołami,</li> <li>- częste raportowanie w celu przyspieszenia prac.</li> <li>- eskalacja do Przewodniczącego Komitetu sterującego.</li> </ul> <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>Spodziewane efekty: Realizacja projektu zgodnie z założeniami i harmonogramem.</p> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: bez zmian.</p>
(Zewnętrzne) Brak budżetu dla łączy trudnych.	średnia	wysokie	<p>Zmniejszenie zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zintensyfikowanie prac po stronie JST,</li> <li>2) Biały Montaż,</li> <li>3) Rozwiązanie alternatywne.</li> </ol> <p>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.</p> <p>Stwierdzone dodatkowe ryzyko instalacji LTE w szkołach, w których działa inne łączy internetowe.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) 04.08.2021. NASK złożył wniosek do CPPC o zmianę OSE-D w celu sfinansowania opłaty instalacyjnej dla pozostałych do realizacji łączy trudnych z OSE-D. CPPC wydało zgodę na zmianę OSE-D, zawarto aneks. Postępowanie zakupowe nr 28 na 333</li> </ol>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>lokalizacje ogłoszone 16.09.2021. z terminem składania ofert 18.10.2021. Złożono ważne oferty na 243 lokalizacje, wyboru dokonano dla 233.</p> <p>5) Kolejne postępowanie (nr 30) dla 165 lokalizacji ogłoszone 02.12.2021 na platformie eB2B, data złożenia ofert 12.01.2022.</p> <p>Spodziewane efekty: Gotowe łączy do szkół.</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	<p>Wprowadzenie wszystkich możliwych i zalecanych rozwiązań zmierzających do ochrony personelu NASK-PIB.</p> <p>Wykonane działania - NASK wprowadził wszystkie możliwe rozwiązania minimalizujące ryzyko zakażenia personelu.</p> <p>Inne rozwiązania (lockdown, szczepienia) aktualnie są poza możliwościami NASK.</p> <p>Aktualnie nie można wprowadzić już dodatkowych zabezpieczeń dlatego zaakceptowano podwyższony poziom ryzyka.</p> <p>Spodziewane efekty: zminimalizowanie utraty dostępności personelu.</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
<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 ciągłości usług dla klientów OSE spoczywa w głównej mierze na NASK S.A. Dotyczy to zarówno re-akcji na zgłoszenia płynące ze szkół, jak i obszaru utrzymania sieci szkieletowej OSE.</p>	średnia	niskie	<p>Ponieważ na chwilę obecną nie ma możliwości renegotjacji 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> <p>Zmiana w zakresie danego ryzyka w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego: NOWE RYZYKO</p>

#### Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
(Zewnętrzne) Pandemia COVID-19.	duża	wysokie	<p>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. Działania, które są podejmowane w ramach mitygowania ryzyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ścisła współpraca z operatorami oraz wykonawcami,</li> <li>- bieżąca komunikacja ze szkołami,</li> <li>- częste raportowanie w celu przyspieszenia prac,</li> <li>- eskalacja do Przewodniczącego Komitetu sterującego.</li> </ul> <p>Złożono wniosek o wydłużenie terminu realizacji projektu i</p>

			kwalikowalności wydatków do 31.12.2021 roku. W dniu 06.11.2020 podpisano aneks dotyczący ww. obszarów.
(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  NOWE RYZYKO	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. Istnieje potrzeba uregulowania współpracy w tym zakresie. Aneks regulujący współpracę w obszarze wdrożenia BSS do umowy utrzymaniowej OSE z NASK SA nadal nie został podpisany, a co za tym idzie nie zostały formalnie zlecone i odebrane prace rozwojowe po stronie NASK SA, niezbędne do realizacji Fazy I wdrożenia BSS. Po okresie braku decyzyjności po stronie NASK SA podmiot wrócił do rozmów i prace nad aneksem są w trakcie.

## 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