

Raport końcowy z realizacji projektu informatycznego

Lp.	Wyszczególnienie	Opis
1.	Tytuł projektu	<i>Podłączenie podmiotów krajowego systemu cyberbezpieczeństwa do zintegrowanego systemu zarządzania cyberbezpieczeństwem S46 (S46-react)</i>
2.	Beneficjent projektu	NAUKOWA I AKADEMICKA SIEĆ KOMPUTEROWA - PAŃ-STWOWY INSTYTUT BADAWCZY
3.	Partnerzy	<i>n.d.</i>
4.	Postęp finansowy	<p>Pierwotny planowany koszt realizacji projektu: 29 802 581,25 zł (brutto); 25 732 875,00 zł (netto)</p> <p>Ostatni planowany koszt realizacji projektu: 29 525 253,00 zł (brutto); 25 732 875,00 zł (netto)</p> <p>Faktyczny koszt projektu: 25 946 896,79 zł brutto); 22 906 529,61 zł netto</p> <p>Zakontraktowana wartość dofinansowania: 25 732 875,00 zł</p> <p>Poziom realizacji kosztów w stosunku do ostatniego planu: 89,02%</p> <p>Poziom certyfikacji w odniesieniu do zakontraktowanej wartości dofinansowania: 58,75% (wartość wniosków o płatność zatwierdzonych przez IP)</p> <p>Z prognozowanego całkowitego kosztu projektu w wysokości 29 525 253,00 zł (brutto), zaangażowanych zostało 87,88% tej kwoty. Zmiana wynika z późniejszego w stosunku do planu realizacji podłączeń, przez co uzyskano oszczędności w zakresie usług obcych przeznaczonych na finansowanie łączy i kolokacji. Oszczędności w zakresie promocji wynikają ze specyfiki podłączanych podmiotów oraz realizacji czynności promocyjnych głównie online oraz za pośrednictwem organów właściwych.</p> <p>Oszczędności w wysokości 3 578 356,21 zł (brutto), 2 826 345,39 (netto) zostały wygenerowane w poniższych zadaniach:</p> <p>1. Zadanie 1: Projekt</p> <p>W ramach projektu została wystawiona nota obciążeniowa do Wykonawcy z uwagi na jednodniową zwłokę w stosunku do terminu realizacji przedmiotu zamówienia określonego w umowie wykonawczej w wysokości 1 040 zł.</p>
5.	Postęp rzeczowy	<p>Pierwotna planowana data rozpoczęcia realizacji projektu: 01.09.2021</p> <p>Ostatnia planowana data rozpoczęcia realizacji projektu: 01.09.2021</p> <p>Faktyczna data rozpoczęcia realizacji projektu: 01.05.2022 r. (okres kwalifikowalności wydatków od 01.01.2022 r.)</p> <p>Pierwotna planowana data zakończenia realizacji projektu: 01.06.2023</p> <p>Ostatnia planowana data zakończenia realizacji projektu: 31.12.2023</p> <p>Faktyczna data zakończenia realizacji projektu: 31.12.2023</p> <p>Przyczyną zmiany terminu zakończenia realizacji projektu w stosunku do pierwotnego planu były następujące czynniki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) późniejsze niż pierwotnie zakładano rozpoczęcie realizacji projektu (01.05.2022, w stosunku do pierwotnie planowanego rozpoczęcia projektu 01.09.2021) 2) Dostępność rozwiązań sprzętowych wynikające z zerwanych łańcuchów dostaw w okresie pandemii; 3) Długotrwałe procedury pozyskiwania łączy przez podmioty podłączane do S46 oraz brak odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej po stronie podłączanych podmiotów; 4) Długotrwałe uzgodnienia formalne związane z lokalizacją trzeciego centrum przetwarzania danych; <p>Wszystkie zadania w projekcie zostały zrealizowane zgodnie z planowanym zakresem.</p> <p>Status realizacji zadań na zakończenie projektu:</p> <p>1. Zadanie 1: projekt. Zrealizowano</p> <p>Status realizacji kamieni milowych w projekcie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozstrzygnięte postępowanie na sukcesywną dostawę urządzeń i oprogramowania bazowego systemów brzegowych s46 <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 06-2022 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 12-2022 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany;

	<p>Wyjaśnienie: Data ostateczna kamienia milowego: 31.12.2022. Pierwotny termin został oszacowany przy założeniu realizacji zakupów w trybie wyłączenia PZP ze względów bezpieczeństwa. Analiza możliwości stosowania wyłączenia wykazała, że w przypadku tego postępowania konieczne jest zastosowanie przetargu ograniczonego, którego czas trwania jest dłuższy niż zakładany czas postępowania w trybie wyłączenia PZP.</p> <p>2. Dostawa urządzeń i oprogramowania bazowego systemów brzegowych s46 oraz ich instalacja i uruchomienie dla 10 jednostek, które w ten sposób zostaną podłączone (narastająco) oraz prze-szkolone 20 osób (narastająco)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 03-2023 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 04-2023 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: W umowie brak kamienia milowego. Wskaźniki KPI 3 i KPI 4 wskazane zgodnie z wydatkami planowanymi na podłączenia w tym okresie. Na dzień 31.03.2023 osiągnięto wskaźniki: KPI 1, KPI 5, KPI 6, KPI 7. Wskaźnik KPI 2 zrealizowano w terminie 17.04.2023. Późniejsze osiągnięcie kamienia milowego w obszarze wskaźnika KPI2, było spowodowane materializacją ryzyka „Brak odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej podłączanych podmiotów”.</p> <p>3. Rozstrzygnięcie postępowania zakupowego w zakresie dostawy nowej platformy wirtualizacyjnej, urządzeń i oprogramowania do rozwoju środowiska deweloperskiego oraz puli urządzeń zapasowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 03-2023 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 12-2023 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: W terminie do 30.09.2023 rozstrzygnięto postępowania zakupowe na dostawę platformy witalizacyjnej i systemowej. Rozstrzygnięto również postępowania na zakupy dla części klienckiej środowisk deweloperskich (stacje robocze wraz z oprogramowaniem) oraz postępowania na zakup urządzeń zapasowych na potrzeby urządzeń brzegowych. Dostawa urządzeń zapasowych i doposażenia środowisk deweloperskich w zakresie powiązanym z urządzeniami środowisk produkcyjnych, została zrealizowana z zakupem urządzeń. Takie podejście pozwala na uzyskanie wyższych rabatów i podniesienie efektywności kosztowej zakupu.</p> <p>4. Dostawa urządzeń i oprogramowania bazowego systemów brzegowych s46 oraz ich instalacja i uruchomienie dla 40 jednostek, które w ten sposób zostaną podłączone (narastająco) oraz przeszkolone 80 osób (narastająco)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 03-2023 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 07-2023 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: Data ostateczna kamienia milowego w umowie to 30.06.2023, aneksem do umowy przesunięto termin daty ostatecznej na termin 30.09.2023. Na dzień 30.06.2023 osiągnięto zakładane wartości wskaźników: KPI 1, KPI 5, KPI 6, KPI 7. W dniu 14.07.2023 osiągnięto wskaźnik KPI 2. Podłączanie uczestników jest ściśle powiązane z możliwością podłączanych do zakupu przyłączy do węzłów I3vpn. Beneficjent posiada ograniczony wpływ na termin realizacji podłączenia przez Uczestników.</p> <p>5. Rozbudowany system S46 (zainstalowana i uruchomiona infrastruktura i oprogramowanie) w zakresie nowej platformy wirtualizacyjnej, rozwoju środowiska deweloperskiego i puli urządzeń zapasowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 03-2023 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 12-2023 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: Termin ostateczny kamienia milowego został w aneksie nr 3 określony na 31.12.2023. Dostawa i instalacja urządzeń zapasowych dla środowisk produkcyjnych i urządzeń na potrzeby tych środowisk deweloperskich, które odzwierciedlają konfigurację środowisk produkcyjnych zostały zrealizowane wraz z dostawą urządzeń dla środowisk produkcyjnych. Takie podejście pozwala na osiągnięcie wyższych rabatów i podniesienie efektywności kosztowej. Przesunięcia w terminie wynikały z dostaw bezpośrednio powiązanych z zakupami na potrzeby środowiska produkcyjnego, wynikały z czynników niezależnych od Beneficjenta, związanych z realizacją postępowań zakupowych: odwołaniami do KIO, czy brakiem ofert w postępowaniach, co wymagało w niektórych przypadkach ich ponownego uruchomienia..</p>
--	--

		<p>6. Rozstrzygnięcie postępowania zakupowego w zakresie dostawy infrastruktury i oprogramowania: zaawansowanych systemów bezpieczeństwa teleinformatycznego, narzędzi podnoszących odporność na katastrofy usług, zwiększających redundancję geograficzną centrów oraz wyposażenia centrum monitorowania SOC/NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 05-2023 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 12-2022 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: przesunięcie kamienia milowego wynika z czynników niezależnych od Beneficjenta związanych z realizacją postępowań zakupowych: odwołaniami do KIO, czy brakiem ofert w postępowaniach, co wymagało w niektórych przypadkach ich ponownego uruchomienia.</p> <p>7. Dostawa urządzeń i oprogramowania bazowego systemów brzegowych s46 oraz ich instalacja i uruchomienie dla 80 jednostek, które w ten sposób zostaną podłączone (narastająco) oraz prze-szkolone 160 osób (narastająco)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 07-2023 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 10-2023 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: W umowie brak kamienia milowego. Podłączanie uczestników jest ściśle powiązane z możliwością podłączanych do zakupu przyłączy do węzłów I3vpn. Beneficjent posiada ograniczony wpływ na termin realizacji podłączenia przez Uczestników. Brak możliwości nabycia przez Uczestników stosownych łącz spowodował opóźnienia w procesie podłączania.</p> <p>8. Dostawa urządzeń i oprogramowania bazowego systemów brzegowych s46 oraz ich instalacja i uruchomienie dla 100 jednostek, które w ten sposób zostaną podłączone (narastająco) oraz przeszkolone 200 osób (narastająco)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 09-2023 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 11-2023 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: Termin ostateczny realizacji kamienia milowego został przesunięty aneksem nr 3 do umowy na 31.12.2023. Podłączanie uczestników jest ściśle powiązane z możliwością podłączanych do zakupu przyłączy do węzłów I3vpn. Beneficjent posiada ograniczony wpływ na termin realizacji podłączenia przez Uczestników. Brak możliwości nabycia przez Uczestników stosownych łącz spowodował opóźnienia w procesie podłączania.</p> <p>9. Zrealizowana rozbudowa Systemu S46 – zainstalowane i uruchomione wszystkie systemy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planowany termin osiągnięcia: 09-2022 • Rzeczywisty termin osiągnięcia: 12-2023 • Status realizacji kamienia milowego: zrealizowany; <p>Wyjaśnienie: Termin ostateczny kamienia milowego został przesunięty na 12-2023. Termin rozbudowa systemu S46 był ściśle powiązany z dostawami urządzeń kupowanych w ramach kamienia milowego z pkt 6. Dodatkowym zagadnieniem które wpłynęło na opóźnienia we wdrożeniu trzeciego centrum przetwarzania danych był przedłużający się proces uzyskiwania zgód na wykorzystanie serwerowni MON jako trzeciego ośrodka przetwarzania danych dla S46</p> <p>W wyniku realizacji powstały poniżej wymienione produkty:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zakupione oraz udostępnione zainteresowanym instytucjom materiały promocyjne i szkoleniowe <ul style="list-style-type: none"> • Planowana data wdrożenia: 30.09.2023 • Rzeczywista data wdrożenia: 30.06.2023¹ 2. Zainstalowane i uruchomione systemy brzegowe Systemu S46 <ul style="list-style-type: none"> • Planowana data wdrożenia: 30.09.2023 • Rzeczywista data wdrożenia: 30.11.2023 3. Przeprowadzone szkolenia dla użytkowników <ul style="list-style-type: none"> • Planowana data wdrożenia: 30.09.2023
--	--	--

¹ 30.06.2023 podpisano 100 umów użyczenia. Pozyskiwanie podmiotów było kontynuowane.

		<ul style="list-style-type: none">Rzeczywista data wdrożenia: 30.09.2023 <p>4. Zmodernizowany System S46 (zakupiona i uruchomiona infrastruktura oraz oprogramowanie)</p> <ul style="list-style-type: none">Planowana data wdrożenia: 30.09.2023Rzeczywista data wdrożenia: 20.12.2023 <p>Przesunięcia w dostarczeniu produktów pokrywają się z przyczynami przesunięcia daty końcowej realizacji projektu.</p>																
6.	E-usługi dla obywateli i przedsiębiorców	n.d. W ramach projektu nie udostępniano nowych e-usług.																
7.	Postęp w realizacji strategicznych celów Państwa	<p>1/ Cele Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) w odniesieniu do celu 4.2.2. Wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji (back office) oraz 4.2.3. Podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych obywateli, specjalistów TIK oraz pracowników administracji publicznej – poprzez realizację szkoleń z zakresu cyberbezpieczeństwa i obsługi S46</p> <p>2/ Cele Strategii Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej na lata 2019-2024, w szczególności celu szczegółowego nr 1 – Rozwój krajowego systemu cyberbezpieczeństwa. Poprzez zwiększenie ilości podłączonych podmiotów i udostępnienie im rozwiązania pozwalającego na wymianę informacji w tym informacji dotyczących podatności, zagrożeń i incydentów i ryzyk.</p> <p>W ramach projektu osiągnięto następujące wskaźniki:</p> <table><tr><th>Nazwa</th><th>Jedn. miary</th><th>Wartość docelowa</th><th>Wartość osiągnięta</th></tr><tr><td>Liczba osób objętych wsparciem w zakresie zwalczania lub przeciwdziałania skutkom pandemii COVID-19</td><td>osoby</td><td>200</td><td>242</td></tr><tr><td>Liczba podmiotów objętych wsparciem w zakresie zwalczania lub przeciwdziałania skutkom pandemii COVID-19</td><td>Szt.</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>Wartość wydatków kwalifikowalnych przeznaczonych na działania związane z pandemią COVID-19</td><td>PLN</td><td>25 732 875,00</td><td>22 906 529,61 Docelowa wartość wskaźnika nie została osiągnięta, ze względu na oszczędności osiągnięte na etapie realizacji. Wskutek późniejszej w stosunku do planu realizacji podłączeń, uzyskano oszczędności w zakresie usług obcych przeznaczonych na finansowanie łączy i kolokacji. Oszczędności w zakresie promocji wynikają ze specyfiki podłączanych podmiotów oraz realizacji czynności promocyjnych</td></tr></table>	Nazwa	Jedn. miary	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Liczba osób objętych wsparciem w zakresie zwalczania lub przeciwdziałania skutkom pandemii COVID-19	osoby	200	242	Liczba podmiotów objętych wsparciem w zakresie zwalczania lub przeciwdziałania skutkom pandemii COVID-19	Szt.	100	100	Wartość wydatków kwalifikowalnych przeznaczonych na działania związane z pandemią COVID-19	PLN	25 732 875,00	22 906 529,61 Docelowa wartość wskaźnika nie została osiągnięta, ze względu na oszczędności osiągnięte na etapie realizacji. Wskutek późniejszej w stosunku do planu realizacji podłączeń, uzyskano oszczędności w zakresie usług obcych przeznaczonych na finansowanie łączy i kolokacji. Oszczędności w zakresie promocji wynikają ze specyfiki podłączanych podmiotów oraz realizacji czynności promocyjnych
Nazwa	Jedn. miary	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta															
Liczba osób objętych wsparciem w zakresie zwalczania lub przeciwdziałania skutkom pandemii COVID-19	osoby	200	242															
Liczba podmiotów objętych wsparciem w zakresie zwalczania lub przeciwdziałania skutkom pandemii COVID-19	Szt.	100	100															
Wartość wydatków kwalifikowalnych przeznaczonych na działania związane z pandemią COVID-19	PLN	25 732 875,00	22 906 529,61 Docelowa wartość wskaźnika nie została osiągnięta, ze względu na oszczędności osiągnięte na etapie realizacji. Wskutek późniejszej w stosunku do planu realizacji podłączeń, uzyskano oszczędności w zakresie usług obcych przeznaczonych na finansowanie łączy i kolokacji. Oszczędności w zakresie promocji wynikają ze specyfiki podłączanych podmiotów oraz realizacji czynności promocyjnych															

					głównie online oraz za pośrednictwem organów właściwych
		Wartość sprzętu IT oraz oprogramowania/licencji i finansowanych w odpowiedzi na COVID-19 - inne obszary	PLN	12 490 000,00	13 579 947,80
		Liczba pracowników objętych szkoleniami w zakresie umiejętności cyfrowych	Osoby	200	242
		Liczba pracowników objętych szkoleniami w zakresie umiejętności cyfrowych - kobiety	Osoby	20	28
		Liczba pracowników objętych szkoleniami w zakresie umiejętności cyfrowych - mężczyźni	Osoby	180	214
		Liczba wdrożonych systemów IT w obszarze cyberbezpieczeństwa	Szt	1	1
		Zmiany i przyczyna zmian w zakresie wskaźników w stosunku do pierwotnego planu dotyczą: (nie dotyczy).			
8.	Ryzyka i problemy	Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo	Sposób zarządzania ryzykiem
		brak zainteresowania podłączanych podmiotów	duża	niskie	Ocena ryzyka: ryzyko zamknięte; W wyniku łagodzenia wytypowano większą ilość podmiotów niż przewidziano podłączeń
		Brak odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej podłączanych podmiotów	niskie	średnie	Ocena ryzyka: ryzyko zamknięte; W wyniku łagodzenia wypracowano alternatywną metodę podłączenia przez VPN.
		Wzrost kursu	średnia	średnie	Ocena ryzyka: ryzyko zamknięte W wyniku przeniesienia ryzyk na Wykonawców, ryzyko nie zmaterializowało się
		Niedostępność rozwiązań związana np. z problemami epidemiologicznymi	duża	średnie	Ocena ryzyka: ryzyko zamknięte W wyniku łagodzenia, polegającego na weryfikacji dostępności rynkowej urzędzeń przy wykorzystaniu techniki szacowania wartości zamówienia, ryzyko nie zmaterializowało się.
9.	Uzyskane korzyści	1. Osiągnięcie synergii poprzez włączenie do systemu dużej liczby podmiotów 2. Usprawnienie, upowszechnienie i udrożnienie wymiany informacji na temat cyberbezpieczeństwa dla wskazanych podmiotów. 3. Podniesienie skuteczności monitorowania ryzyk wiążących się z działaniem w cyberprzestrzeni RP znacznej liczby podmiotów publicznych.			

		<p>4. Poszerzenie wiedzy podłączanych jednostek w sferze zasad i sposobów wymiany informacji na temat cyberbezpieczeństwa, a także wykorzystania tych informacji w bieżącej działalności.</p> <p>5. Zwiększenie świadomości sytuacyjnej podłączanego podmiotu oraz umożliwienie monitorowania ryzyk wiążących się z działaniem w cyberprzestrzeni – poprzez nadanie dostępu do S46 wraz z przeszkoleniem.</p> <p>6. W obszarze modernizacji Systemu S46:</p> <p>a) wzmocnienie bezpieczeństwa poprzez zastosowanie zaawansowanych systemów bezpieczeństwa teleinformatycznego;</p> <p>b) podniesienie odporności na katastrofy usług;</p> <p>c) wzmocnienie stabilności S46 poprzez wykorzystanie platform systemowych i wirtualizacyjnych systemów posiadających stałe i gwarantowane wsparcie;</p> <p>d) zwiększenie odporności S46 w stanach nadzwyczajnych poprzez zwiększenie redundancji geograficznej centrów;</p> <p>e) zwiększenie wydajności i skuteczności obsługi Systemu S46 przez wyposażenie w centrum monitorowania SOC/NOC;</p> <p>f) podniesienie skuteczności i reaktywne wdrażanie nowych wersji oprogramowania, poprawek bezpieczeństwa itp. poprzez doposażenie środowisk testowych i deweloperskich w rozwiązania wykorzystywane na środowisku produkcyjnym systemu S46;</p> <p>g) przyspieszenie naprawy dla zwiększonego grona użytkowników Systemu S46 poprzez zakup puli urządzeń zapasowych.</p>															
10.	E-usługi i rejestry z jakimi zintegrował się wytworzony system w ramach realizacji projektu	<p>W ramach projektu nie integrowano usług zewnętrznych.</p> <p>Na moment rozpoczęcia projektu system był komplementarny z następującymi systemami zewnętrznymi:</p> <p>1. nazwa systemu: Źródła podatności</p> <p>2. opis zależności: uzupełnianie się</p> <p>3. aktualny status integracji: wdrożone.</p> <p>1. nazwa systemu: aplikacja do ankietowania</p> <p>2. opis zależności: wspieranie</p> <p>3. aktualny status integracji: wdrożone</p>															
11.	Zapewnienie utrzymania projektu (w okresie trwałości)	<p>Całkowity koszt finansowania utrzymania trwałości projektu jest finansowany ze środków Budżetu Państwa, jako część środków przewidzianych w ramach OSR do ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa:</p> <table> <tr> <td>2024</td> <td>2 979 720,00 zł</td> <td>budżet państwa</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>2 979 720,00 zł</td> <td>budżet państwa</td> </tr> <tr> <td>2026</td> <td>3 015 193,20 zł</td> <td>budżet państwa</td> </tr> <tr> <td>2027</td> <td>3 726 858,90 zł</td> <td>budżet państwa</td> </tr> <tr> <td>2028</td> <td>2 761 630,80 zł</td> <td>budżet państwa</td> </tr> </table>	2024	2 979 720,00 zł	budżet państwa	2025	2 979 720,00 zł	budżet państwa	2026	3 015 193,20 zł	budżet państwa	2027	3 726 858,90 zł	budżet państwa	2028	2 761 630,80 zł	budżet państwa
2024	2 979 720,00 zł	budżet państwa															
2025	2 979 720,00 zł	budżet państwa															
2026	3 015 193,20 zł	budżet państwa															
2027	3 726 858,90 zł	budżet państwa															
2028	2 761 630,80 zł	budżet państwa															
12.	Doświadczenia związane z realizacją projektu	<p>Realizacja projektu pokazała, że brak obligatoryjności podłączenia do S46 miał znaczący wpływ na przebieg realizacji. Ścisła współpraca z Organami Właściwymi w rozumieniu ustawy o KSC, a w szczególności z Ministerstwem Zdrowia, pozwoliła na realizację wskaźników związanych z podłączeniami. Brak obligatoryjności podłączenia, spowodował, że nie było możliwe podłączenie wszystkich urzędów na szczeblu Wojewódzkim.</p> <p>W związku z powyższym warto rozważyć wprowadzenie obligatoryjności podłączenia do S46 podmiotów kluczowych z punktu widzenia cyberbezpieczeństwa.</p>															