Raport końcowy z realizacji projektu informatycznego

(stan na dzień 30.11.2025 r.)

<table>
<tr><th>Lp.</th><th>Wyszczególnienie</th><th>Opis</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Tytuł projektu</td><td>Budowa, utrzymanie i rozwój Systemu Teleinformatycznego Centralnej Ewidencji Naruszeń 2.0</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Beneficjent projektu</td><td>Główny Inspektorat Transportu Drogowego</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Partnerzy</td><td>Brak</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Postęp finansowy</td><td>Pierwotny planowany koszt realizacji projektu: 18 719 999,99 zł
Ostatni założony koszt realizacji projektu: 16 036 045,09 zł
Koszt projektu na zakończenie realizacji projektu: 15 242 122,75 zł
Poziom realizacji kosztów w stosunku do ostatniego planu: 95,05%

Niższy niż zakładany koszt projektu wynika z ofert złożonych w postępowaniu przetargowym oraz niższych niż zakładano wydatków na prace rozwojowe w systemie do daty wskazanej jako termin zakończenia projektu.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Postęp rzeczowy</td><td>Pierwotna planowana data rozpoczęcia realizacji projektu: 01-2021
Ostatnia planowana data rozpoczęcia realizacji projektu: 01-2021
Faktyczna data rozpoczęcia realizacji projektu: 01-2021
Pierwotna planowana data zakończenia realizacji projektu: 11-2025
Ostatnia planowana data zakończenia realizacji projektu: 11-2025
Faktyczna data zakończenia realizacji projektu: 11-2025

Status realizacji kamieni milowych w projekcie:
<table>
<tr><th>Kamień milowy</th><th>Pierwotny planowany termin osiągnięcia</th><th>Planowany termin osiągnięcia</th><th>Rzeczywisty termin osiągnięcia</th><th>Status realizacji kamienia milowego i przyczyna ew. opóźnienia lub nieosiągnięcia</th></tr>
<tr><td>Ogłoszone postępowanie o zamówienie publiczne</td><td>30.11.2021</td><td>30.11.2021</td><td>01.12.2021</td><td>Osiągnięty</td></tr>
<tr><td>Podpisana umowa z wykonawcą</td><td>31.05.2022</td><td>31.05.2022</td><td>06.05.2022</td><td>Osiągnięty</td></tr>
<tr><td>Wdrożony Moduł Planowania, Moduł Zarządzania uprawnieniami, Moduł Usług uwierzytelniania, Baza danych. Wdrożony Moduł kontroli drogowej - wersja preprodukcyjna do weryfikacji przez okres 16 miesięcy z udziałem użytkowników końcowych</td><td>30.11.2022</td><td>30.11.2022</td><td>04.11.2022 r.</td><td>Osiągnięty</td></tr>
<tr><td>Wdrożone interfejsy z systemami, które posiadają wersje integracyjne/ testowe - wersja preprodukcyjna do weryfikacji przez okres 13 miesięcy z udziałem użytkowników końcowych</td><td>28.02.2023</td><td>06.10.2023</td><td>05.10.2023</td><td>Osiągnięty
Zmiana daty osiągnięcia terminu z uwagi na powzięcie przez Beneficjenta informacji o braku gotowości realizacyjnych z przyczyn od niego niezależnych, tj. braku gotowości części systemów, z którymi ST CEN 2.0 miał być zintegrowany. Powyższe wiązało się z koniecznością</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

						podpisania aneksu z wykonawcą systemu.
		Wdrożona Hurtownia danych i Moduł raportowy - wersja preprodukcyjna do weryfikacji przez okres 7 miesięcy z udziałem użytkowników końcowych	*31.08.2023*	*31.08.2023*	*07.08.2023*	Osiągnięty
		Wdrożony Moduł kontroli przedsiębiorstw - wersja preprodukcyjna do weryfikacji przez okres 3 miesięcy z udziałem użytkowników końcowych	*29.02.2024*	*29.02.2024*	*07.08.2023*	Osiągnięty
		Rozbudowana Hurtownia danych i Moduł raportowy z uwzględnieniem danych z kontroli przedsiębiorstw - wersja preprodukcyjna do weryfikacji przez okres 2 miesięcy z udziałem użytkowników końcowych	*31.03.2024*	*31.03.2024*	*06.11.2023*	Osiągnięty
		Dostarczona i skonfigurowana infrastruktura z uwzględnieniem bazy danych, serwera osadzenia aplikacji	*30.04.2024*	*30.04.2024*	*06.02.2024*	Osiągnięty
		Wdrożony Moduł Kontroli drogowej, API, Hurtownia danych i Moduł raportowy uwzględniający wyniki weryfikacji wersji preprodukcyjnych oraz przeszkoleni użytkownicy końcowi z danego zakresu systemu – Wersja podstawowa ST CEN 2.0	*31.05.2024*	*31.05.2024*	*06.02.2024*	Osiągnięty
		Wdrożony Moduł Kontroli przedsiębiorstw, rozbudowana Hurtownia danych i Moduł raportowy uwzględniający wyniki weryfikacji wersji preprodukcyjnej oraz przeszkoleni użytkownicy końcowi z danego zakresu systemu	*31.07.2024*	*31.07.2024*	*06.04.2024*	Osiągnięty
		Wdrożony Portal Klienta - wersja preprodukcyjna do weryfikacji przez okres 1 miesiąca z udziałem użytkowników końcowych	*30.09.2024*	*31.07.2024*	*06.04.2024*	Osiągnięty
		Wdrożony Portal Klienta uwzględniający wyniki weryfikacji wersji preprodukcyjnej oraz przeszkoleni użytkownicy końcowi z danego zakresu systemu	*30.09.2024*	*30.09.2024*	*10.09.2024*	Osiągnięty

		Rozbudowana Hurtownia danych i Moduł raportowy z uwzględnieniem danych z Portalu Klienta - wersja preprodukcyjna do weryfikacji przez okres 1 miesiąca z udziałem użytkowników końcowych	*30.09.2024*	*30.09.2024*	*06.05.2024*	Osiągnięty
		Wdrożone docelowe moduły: Planowania, Zarządzania uprawnieniami, Usług uwierzytelniania. Wdrożona wersja docelowa ST CEN 2.0 polegająca na rozbudowie Hurtowni danych i Modułu raportowego uwzględniająca wyniki weryfikacji wersji preprodukcyjnej oraz przeszkoleni użytkownicy	*30.11.2024*	*30.11.2024*	*08.07.2024*	Osiągnięty
		Zoptymalizowany i ustabilizowany ST CEN 2.0 oraz zakończony projekt	*30.11.2025*	*30.11.2025*	*30.11.2025*	Osiągnięty
		I. Status realizacji produktów projektu: *1. API* *Pierwotnie zakładana data realizacji: 05-2024* *Zmieniona planowana data realizacji: 06-2025* *Faktyczna data realizacji: 06-2025* *Opóźnienie realizacji zadania wynika z przyczyn zewnętrznych - braku gotowości systemów, z którymi planowana była wymiana danych, do integracji w pierwotnie założonym terminie.* *2. Materiały szkoleniowe* *Pierwotnie zakładana data wdrożenia: 11-2024* *Faktyczna data wdrożenia: 06-2024* *3. Rejestr Centralnej Ewidencji Naruszeń* *Pierwotnie zakładana data wdrożenia: 11-2024* *Faktyczna data wdrożenia: 07-2024* *4. System ST CEN 2.0* *Pierwotnie zakładana data wdrożenia: 11-2024* *Faktyczna data wdrożenia: 07-2024* *W zakresie produktów 2-4 realizacji produktów nastąpiła wcześniej niż zostało to zaplanowane. Wynika to z szybszej niż szacowano realizacji prac przez wykonawcę umowy na budowę systemu.*				
6.	E-usługi dla obywateli i przedsiębiorców	1. *A2B Usługa udostępniania danych przedsiębiorcom.* *Pierwotnie zakładana data wdrożenia: 11-2024* *Faktyczna data wdrożenia: 09-2024* *Poziom dojrzałości: Poziom 2 jednostronna interakcja* 2. *A2C Usługa udostępnienia ogólnych statystyk np.: dziennikarzom, studentom.* *Pierwotnie zakładana data wdrożenia: 11-2024* *Faktyczna data wdrożenia: 09-2024* *Poziom dojrzałości: Poziom 2 jednostronna interakcja*				

		3. *A2A Usługa udostępniania oraz zapisu danych uprawnionym organom o przeprowadzonych kontrolach.* *Pierwotnie zakładana data wdrożenia: 11-2024* *Faktyczna data wdrożenia: 07-2024* *Poziom dojrzałości: Poziom 2 jednostronna interakcja* *Dojrzałość usługi nr 3 pierwotnie planowana była na poziom 3 dwustronna interakcja. Z uwagi na zapisy przepisów prawa zdecydowano o realizacji usługi na poziomie 2. Beneficjent nie wyklucza wdrożenia usługi na wyższym poziome w późniejszym terminie.*
7.	Postęp w realizacji strategicznych celów Państwa	1. ***Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa w zakresie celu szczegółowego: wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji.*** 2. ***Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa w zakresie celu szczegółowego: zwiększenie jakości oraz zakresu komunikacji między obywatelami i innymi interesariuszami a państwem.*** 3. ***Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju w obszarze: e-Państwo poprzez wdrożenie nowoczesnych rozwiązań informatycznych zapewniających budowę kompetencji cyfrowych administracji.*** ***W ramach projektu osiągnięto następujące wskaźniki:*** 1. *Liczba interfejsów wymiany danych z systemami zewnętrznymi.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 5* *Wartość osiągnięta: 5* 2. *Procent przeszkolonych inspektorów WITD z zakresu Modułu Kontroli Drogowej.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 90%* *Wartość osiągnięta: 94%* 3. *Odsetek krajowych podmiotów kontrolowanych po raz pierwszy, których dane zostały wprowadzone/uzupełnione do ewidencji z wykorzystaniem systemów zewnętrznych podczas kontroli przez Inspektorów ITD.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 90%* *Wartość osiągnięta: 93,3%* 4. *Liczba udostępnionych mechanizmów nadzoru.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 1* *Wartość osiągnięta: 1* 5. *Procent kontroli udokumentowanych protokołem, o szczegółach których nadzorujący pracę inspektorów wiedzą w czasie trwania zmiany.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 80%* *Wartość osiągnięta: 97,5%* 6. *Liczba wdrożonych Portali Klienta w ramach projektu.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 1* *Wartość osiągnięta: 1* 7. *Liczba wdrożonych e-usług udostępniania danych przedsiębiorcom.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 1* *Wartość osiągnięta: 1* 8. *Liczba wdrożonych e-usług udostępnienia ogólnych statystyk, np.: dziennikarzom, studentom.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 1* *Wartość osiągnięta: 1* 9. *Liczba odsłon strony Portalu Klienta w okresie 1 miesiąca.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 1000* *Wartość osiągnięta: 1115* 10. *Średni czas przekazania protokołów z kontroli drogowej przekazanych do Centralnej Ewidencji Naruszeń.* *Wartość docelowa wskaźnika projektu: 240 min.* *Wartość osiągnięta: 47,1 min.* *Pomiar wpływu zrealizowanego projektu oraz faktyczne wykorzystanie usług/produktów wytworzonych w ramach projektu po realizacji projektu mierzony będzie poprzez kontynuację monitorowania wskaźników.*
8.	Ryzyka i problemy	1. *Ryzyko związane z przedłużającym się postępowaniem przetargowym oraz terminami wyznaczania rozpraw przed KIO.* *Wpływ: średni* *Sposób obsługi: Akceptacja ryzyka tj. przyjęcie skutków ryzyka w razie jego materializacji. Bieżące monitorowanie pod kątem ewentualnej konieczności zmiany strategii.*

		2. *Niestabilne otoczenie techniczne – system według założeń integrował z systemami, które były na etapie planowania lub budowy.* *Wpływ: duży* *Sposób obsługi: Redukowanie ryzyka poprzez stały kontakt z gestorami systemów oraz w przypadku zmaterializowania się ryzyka wprowadzanie zmian w projekcie w uzgodnieniu z wykonawcą systemu.* 3. *Ryzyko związane z brakiem ciągłości działania wybranych funkcjonalności systemu z uwagi na zależność w jego działaniu od dostępności systemów zewnętrznych.* *Wpływ: średni* *Sposób obsługi: Akceptacja ryzyka tj. przyjęcie skutków ryzyka w razie jego materializacji. Bieżące monitorowanie.* 4. *Ryzyko związane ze zmianami prawnymi krajowymi i wspólnotowymi.* *Wpływ: duży* *Sposób obsługi: Akceptacja ryzyka tj. przyjęcie skutków ryzyka w razie jego materializacji. Bieżące monitorowanie pod kątem ewentualnej konieczności wprowadzenia zmian w projekcie.* 5. *Opóźnienia w realizacji zadań związane ze zwiększoną nieobecnością personelu w związku z pandemią SARSCoV-2.* *Wpływ: średni* *Sposób obsługi: Redukowanie ryzyka poprzez zastosowanie pracy w modelu zdalnym, zapewnienie zastępowalność ról w przypadku wystąpienia, harmonogram zadań z czasowym zapasem (zalecane 2 tyg.)* 6. *Fluktuacja kluczowych osób zaangażowanych w projekt, posiadających wiedzę o systemie i jego dalszych potrzebach rozwojowych* *Wpływ: średni* *Sposób obsługi: Redukowanie ryzyka poprzez budowę kompetencji u większej liczby pracowników, dzielenie się wiedzą, dokumentowanie wiedzy* 7. *Opóźnienia w realizacji umowy przez dostawcę systemu* *Wpływ: duży* *Sposób obsługi: Redukowanie ryzyka poprzez nadzór po stronie Zamawiającego oraz intensyfikacja raportowania i weryfikowania statusu realizacji prac*
	Uzyskane korzyści	*Celem projektu było utworzenie nowego, aktualnego technologicznie narzędzia teleinformatycznego na potrzeby ewidencji gromadzącej dane, o których mowa w art. 80 ustawy o transporcie drogowym.* *System wspiera zadania służb przeprowadzających kontrole transportu drogowego. Realizacja projektu usprawniła proces eliminacji niedozwolonych praktyk stosowanych przez nieuczciwych przedsiębiorców, co w konsekwencji wpłynęło pozytywnie na zwiększenie konkurencyjności i zapewnienie równości szans w sektorze transportu drogowego.* *Zidentyfikowane i zrealizowane potrzeby interesariuszy:* 1. *Przedsiębiorcy - przedsiębiorstwa transportowe* *Brak możliwości sprawdzenia współczynnika ryzyka kontrolowanych przedsiębiorstw.* *Zbyt długi czas pojedynczej kontroli.* *Brak dostępu do danych statystycznych.* 2. *Podmioty indywidualne (kierowcy, osoby fizyczne)* *Nieadekwatny czas kontroli do jej zakresu* *Brak dostępu do danych statystycznych* 3. *Pracownicy Inspekcji Transportu Drogowego* *Utrudniony dostęp do danych kontrolowanego oraz utrudnione pobieranie danych kontrolowanego.* *Brak informacji nt. trasy przejazdów pojazdów podlegających SENT.* *Utrudnione przekazywanie danych do innych systemów z przeprowadzonych kontroli oraz informacji o nałożonych karach.* *Utrudniona weryfikacja współczynnika ryzyka kontrolowanych przedsiębiorstw.* *Utrudniony dostęp do historii kontroli.* *Utrudniony dostęp do danych dotyczących przewoźników drogowych i zarządzających transportem podczas kontroli drogowej.* *Występuje konieczność weryfikacji kompletnych danych dotyczących pojazdów zgłoszonych do licencji wspólnotowych i zezwoleń na wykonywanie zawodu przewoźnika drogowego.* *Brak hurtowni danych.* *Brak przejrzystego i przyjaznego dla użytkownika modułu planowania kontroli.* *Potrzeba usprawnienia procesu przekazywania danych z kontroli do Komisji Europejskiej.*

		Potrzeba usprawnienia modułu spraw w zakresie rejestrowania postępowań I i II instancyjnych oraz skarg do sądów. *Potrzeba usprawnienia rozliczania puli mandatów w czasie rzeczywistym.* *Brak mechanizmu nadzoru umożliwiającego bieżącą weryfikację pracy inspektorów.*
9.	E-usługi i rejestry z jakimi zintegrował się wytworzony system w ramach realizacji projektu	**System ST CEN 2.0 został zintegrowany z następującymi systemami/rejestrami teleinformatycznymi:** ***1. Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie* *b. Opis: Integracja zapewnia wyszukiwanie i pobieranie danych podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w CEIDG (jednoosobowa działalność gospodarcza prowadzona indywidualnie i w ramach spółek cywilnych). Dane zawierają m.in. Imię i nazwisko, adres, kody PKD, data rozpoczęcia, wznowienia, zakończenia, zawieszenia działalności, informacje o upadłości.* *c. Status: integracja zrealizowana* ***2. Krajowy Rejestr Sądowy*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie* *b. Opis: Integracja zapewnia wyszukiwanie i pobieranie danych podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w KRS (spółki osobowe i kapitałowe), m.in. Dane adresowe oraz imiona i nazwiska osób wskazanych do reprezentowania podmiotów.* *c. Status: integracja zrealizowana* ***3. Rejestr Dowodów Osobistych*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie* *b. Opis: Integracja zapewnia wyszukiwanie i pobieranie danych zamieszczonych na dowodach osobistych (dane identyfikacyjne osoby, numer dokumentu, wizerunek)* *c. Status: integracja zrealizowana* ***4. System Tachografów Cyfrowych*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie* *b. Opis: Integracja zapewnia wyszukiwanie i pobieranie danych dotyczących karty kierowcy lub karty warsztatowej. Dane zwierają m.in. dane osobowe (imię, nazwisko, PESEL) oraz informacje o karcie: typ karty, data ważności, kraj wydania.* *c. Status: integracja zrealizowana* ***5. Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie i zmiana* *b. Integracja zapewnia wyszukiwanie informacji o pojeździe (danych z dowodu rejestracyjnego. Dane zawierają m.in. dane techniczne pojazdu, VIN, informacje o badaniu technicznym, dane właściciela, informacje o zatrzymaniu DR, historia licznika) i kierowcy (posiadanych przez daną osobę uprawnień do prowadzenia pojazdów oraz potwierdzenie ważności dokumentu, dane sprawdzanej osoby m.in. imię, nazwisko, data urodzenia, PESEL, adres zamieszkania oraz informację z prawa jazdy wraz z informacją o uprawnieniach)* *W kierunku CEP przekazywany jest stan licznika kontrolowanego pojazdu oraz informacja o zatrzymaniu dokumentu pojazdu. W kierunku CEK przekazywane są informację o zatrzymaniu prawa jazdy.* *c. Status: integracja zrealizowana* ***6. Krajowy System Informacyjny Policji*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie* *b. Opis: Integracja zapewnia pobieranie informacji posiadanych przez KGP o wykroczeniach popełnionych przez kierowcę, w szczególności w celu ukarania za recydywę.* *c. Status: integracja zrealizowana (w miejsce integracji z CSO/BDO)* ***7. System Elektronicznego Nadzoru Transportu*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie i zmiana* *b. Opis: Integracja zapewnia wyszukiwanie i pobranie informacji o zgłoszeniach RMPD (informacje o przewoźniku i danych przewozu), w tym danych GPS, informacji o przewozie objętym monitorowaniem (w szczególności w zakresie listy przewożonych towarów) oraz przekazywanie informacji o przeprowadzonej kontroli przewozu objętego monitorowaniem.* *c. Status: integracja zrealizowana* ***8. Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny*** *a. Charakter powiązania/zależności: zmiana* *b. Opis: Integracja zapewnia przekazanie informacji o podejrzeniu braku ubezpieczenia OC pojazdu.* *c. Status: integracja zrealizowana* ***9. European Registers of Road Transport Undertakings RSI*** *a. Charakter powiązania/zależności: używanie*

		b. *Opis: Integracja zapewnia wymianę komunikatów z innym krajowymi punktami kontaktowymi w zakresie zgłaszania pojazdów wykazujących poważne i niebezpieczne usterki stwierdzone podczas drogowej kontroli technicznej* c. *Status: integracja zrealizowana* ***10. Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej*** a. *Charakter powiązania/zależności: używanie* b. *Opis: Integracja w celu identyfikacji elektronicznej / uwierzytelnienia obywatela w ST CEN 2.0* c. *Status: integracja zrealizowana* ***11. Krajowy Rejestr Elektroniczny Przedsiębiorców Transportu Drogowego*** a. *Charakter powiązania/zależności: używanie* b. *Opis: Integracja zapewnia wyszukiwanie i pobranie danych o podmiotach-przewoźnikach i zarządzających transportem (dane identyfikacyjne oraz informacje zezwoleniach, licencjach, certyfikatach)* c. *Status: integracja zrealizowana* ***12. Elektroniczna Kontrola Zezwoleń*** a. *Charakter powiązania/zależności: używanie* b. *Opis: Pobieranie informacji o zezwoleniach oraz przekazywanie informacji o wykorzystaniu zezwolenia* c. *Status: integracja zrealizowana* ***13. TBD Mandaty Karne*** a. *Charakter powiązania/zależności: zmiana* b. *Opis: Integracja zapewnia przekazanie informacji o wystawionych i uchylonych mandatach.* c. *Status: integracja zrealizowana* ***14. iBTM*** a. *Charakter powiązania/zależności: używanie* b. *Opis: Integracja zapewnia wyszukiwanie i pobieranie informacji o podmiotach (podstawowe dane, uprawnienia, zarządzający transportem, pojazdy, bazy eksploatacyjne) i kierowcach (świadectwa kierowców)* c. *Status: integracja zrealizowana* ***15. CSO (BDO – Baza Danych o Odpadach)*** a. *Charakter powiązania/zależności: używanie* b. *Opis: Integracja w założeniu miała umożliwić pobranie informacji dotyczących transportu odpadów* c. *Status: integracja niezrealizowana ze względu na brak technicznych możliwości integracji z tym systemem*
10.	Zapewnienie utrzymania projektu (w okresie trwałości)	*W planie finansowym na rok 2025 oraz 2026 zostały zapewnione środki na utrzymanie i rozwój wynikające z obecnej umowy. Ponadto w trakcie realizacji jest postępowanie o zamówienie publiczne na dalsze utrzymanie i rozwój systemu.*
11.	Doświadczenia związane z realizacją projektu	***I. Planowanie i zarządzanie zakresem*** ***Doświadczenia pozytywne*** 1. *Wyraźne i spójne sformułowanie biznesowego uzasadnienia projektu ułatwia utrzymywanie zgodności z celami organizacji.* 2. *Rozbicie projektu na etapy o realistycznym zakresie zwiększa możliwość kontroli wykonania i wprowadzenia zmian w trakcie realizacji.* ***Doświadczenia negatywne / problemy*** 1. *Zadania często są zbyt optymistyczne w zakresie oceny złożoności technicznej i możliwości realizacyjnej w obszarze integracji z innymi systemami publicznymi — prowadzi to do opóźnień i konieczności modyfikacji założeń* 2. *Brak precyzyjnego opisu funkcjonalnego i niedokładne wymagania często skutkują koniecznością wielokrotnych zmian projektu* 3. *Zmiana otoczenia prawnego wpływa na konieczność zmiany wymagań w trakcie trwania projektu* ***II. Zarządzanie ryzykiem i komunikacją*** ***Doświadczenia pozytywne*** 1. *Odpowiednio częste spotkania zespołów projektowych i komunikowanie statusu prac, postępów i zagrożeń umożliwia lepszą kontrolę nad projektem i wdrażanie koniecznych modyfikacji* 2. *Dobra komunikacja z użytkownikami końcowymi uprawdopodobnia uzyskanie produktu ich satysfakcjonującego*

		Doświadczenia negatywne / problemy *1. Niedocenienie ryzyk politycznych i środowiskowych – pandemia COVID-19 spowodowała ograniczenie dostępności zasobów osobowych, natomiast wojna w Ukrainie spowodowała przerwanie łańcucha dostaw i trudniejszy dostęp do komponentów sprzętowych niezbędnych w projekcie.* ***III. Technologie i integracje systemowe*** ***Doświadczenia pozytywne*** *1. Wczesne ustalenie architektury technicznej i zasad integracji z systemami zewnętrznymi.* *2. Architektura oparta na mikro usługach ułatwia przyrostową budowę systemu i lepszą kontrolę nad postępem prac.* ***Doświadczenia negatywne / problemy*** *1. Projekty publiczne realizowane "monolitycznie" (big bang) często kończą się opóźnieniami i niespełnionymi oczekiwaniami* ***IV. Zaangażowanie interesariuszy*** ***Doświadczenia pozytywne*** *1. Stała współpraca z użytkownikami i interesariuszami (w tym oficjalne konsultacje i testy akceptacyjne) zwiększa akceptację produktów projektowych.* ***Doświadczenia negatywne / problemy*** *1. Ograniczone wsparcie kadry kierowniczej może spowodować utrudnienia w podejmowaniu decyzji kluczowych dla postępu projektu.* ***V. Wdrażanie i aspekty organizacyjne*** ***Doświadczenia pozytywne*** *1. Zapewnienie szkoleń technicznych i organizacyjnych ułatwia użytkownikom przejście do nowego systemu.* ***Doświadczenia negatywne / problemy*** *1. Fluktuacja kadr ma realny, wielowymiarowy negatywny wpływ na realizację projektu*