

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I
BEZPIECZEŃSTWA

OPISU ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA		
Wnioskodawca	Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji		
Beneficjent	Komendant Główny Policji Puławska 148/150, 02-624 Warszawa Lider projektu odpowiedzialny za przeprowadzenie całości projektu, przygotowanie całości koncepcji i architektury systemu w tym identyfikacja elementów zależnych oraz wdrożenie nowych usług.		
Partnerzy	Ministerstwo Cyfryzacji ul. Królewska 27, 00-060 Warszawa Dostarczenie systemów zależnych, wsparcie merytoryczne projektu w zakresie formalnym, technologii i rozwiązań. Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Stefana Batorego 5, 02-591 Warszawa Administrator Systemu Informatycznego Centrów Powiadamiania Ratunkowego Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa Lotnicze Pogotowie Ratunkowe ul. Księżycowa 5, 01-934 Warszawa.		
Źródło finansowania	Wszystkie wydatki kwalifikowane w 84,63% zostaną pokryte ze środków UE, a pozostałe 15,37% zostanie zagwarantowane ze środków budżetu państwa. Działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych” typ II Tworzenie lub rozwój e-usług wewnątrzadministracyjnych (A2A) niezbędnych dla funkcjonowania e-usług publicznych (A2B, A2C) Finansowanie planowane jest z 42 części budżetowej, zgodnie z §1 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 4 grudnia 2009 r. w sprawie klasyfikacji części budżetowej oraz określenia ich dysponentów (Dz. U. z 2018 r. poz. 1177, z późn. zm.).		
Całkowity koszt projektu	95 mln PLN brutto		
Planowany okres realizacji projektu	01-2020 do 12-2022		
Osoba kontaktowa	Andrzej Pastuszka	andrzej.pastuszka@policja.gov.pl	+48 22 60 137 39

1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

Każda organizacja narażona jest na wiele zagrożeń, obejmujących swoim obszarem infrastrukturę teleinformatyczną, na której posadowione są systemy krytyczne lub systemy wspierające realizację

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

procesów kluczowych. Ochrona obywateli oraz utrzymywanie bezpieczeństwa i porządku publicznego, należy do ustawowych zadań Policji.

Istnieje społeczna konieczność realizacji projektu, ponieważ w sposób bezpośredni odpowiada on na artykułowane przez obywateli jak i funkcjonariuszy Policji problemy i potrzeby. Dotyczy to przede wszystkim: podniesienia skuteczności i efektywności wykrywania sprawców przestępstw i wykroczeń, szczególnie drobnych najbardziej uciążliwych dla obywateli oraz ujawniania ich z wykorzystaniem środków technicznych.

Podczas przeprowadzonego na zlecenie Ministerstwa Cyfryzacji w marcu 2017 r. badania „mDokumenty – usługi będącej alternatywą dla tradycyjnego okazywania dokumentu tożsamości. Zaproponowane podejście nie zastępuje dokumentów tradycyjnych oraz nie umniejsza ich roli, jednak posiada istotną wartość, która umożliwia uzupełnienie wypowiedzi ustnej osoby (w przypadku, gdy nie dysponuje dokumentami), wobec której funkcjonariusz podejmuje czynności, a w przypadku osób z zaburzeniami głosu i mowy, wręcz pozwalając na kontakt i ustalenie tożsamości, co może być czynnikiem wymaganym do sprawnego udzielenia pomocy. Zdecydowana większość badanych (67 proc.) uznała, że w Polsce warto wdrożyć takie rozwiązanie, przeciwnego zdania było tylko 18 proc. badanych, a 14 proc. nie potrafiło go ocenić.

W czasie aktualnie definiowanych zagrożeń hybrydowych, będących poważnym wyzwaniem dla systemu cyberbezpieczeństwa, ochrona obywateli oraz utrzymywanie bezpieczeństwa i porządku publicznego stawia szczególne wyzwania dla Policji i administracji publicznej. Zapewnienie niezagrożonego funkcjonowania kraju w przestrzeni informacyjnej, z uwzględnieniem bezpieczeństwa informacyjnego struktur państwowych (zwłaszcza administracji publicznej i służb porządku publicznego) jest celem strategicznym państwa. Projekt "Budowa chmury obliczeniowej Policji jako inkubatora innowacyjności i bezpieczeństwa" bezpośrednio wynika z konieczności tworzenia i optymalizacji funkcjonowania stosownych, fizycznych elementów systemu informatycznego. Proponowane rozwiązania, prywatnej chmury obliczeniowej z usługą Disaster Recovery Center w rzeczywisty sposób wpłynie na poprawę bezpieczeństwa systemów wykorzystywanych przez Policję, służby odpowiedzialne za utrzymywanie bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz służby współpracujące w ramach systemu powiadamiania ratunkowego.

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Policja w ramach ustawowych zadań odpowiada za ochronę bezpieczeństwa i porządku publicznego. W związku z nałożonymi obowiązkami w systemie bezpieczeństwa państwa spełnia szczególną rolę. Usprawnienie jej struktury organizacyjnej, wykonywanie działań przy użyciu nowoczesnych metod i środków, profesjonalna obsada kadrowa, przejrzystość przepisów prawnych czy wreszcie współpraca Policji z podmiotami zewnętrznymi ma ogromny wpływ na realizację jej ustawowych zadań związanych ze wspomnianym zapewnieniem bezpieczeństwa i porządku publicznego państwa. W obecnych czasach, elementem silnie wspomagającym skuteczną i efektywną pracę Policji są technologie informacyjno - komunikacyjne. Dzięki wykorzystaniu rozwiązań teleinformatycznych w działaniach realizowanych dotychczas w tradycyjny sposób możliwe jest skuteczne gromadzenie, analiza oraz definiowanie kierunków działania Policji, a tym samym skuteczne dbanie o bezpieczeństwo obywateli.

Główne braki w zakresie aktualnie posiadanej infrastruktury i rozwiązań programowych to:

- brak rozwiązań umożliwiających automatyzację procesu weryfikacji tożsamości. Czasochłonne uzupełnianie odpowiednich pól w aplikacji stosowanej w terminalach mobilnych jest uciążliwe dla osób legitymowanych;
- brak posiadania i wykorzystywania przez Policję powszechnie stosowanych systemów do przetwarzania i szeroko rozumianej analizy obrazów cyfrowych, do rozpoznawania sytuacji i zachowań będących w zainteresowaniu służb porządku publicznego w celu przeciwdziałania powstawaniu negatywnych zdarzeń w przestrzeni publicznej.
- brak usługi Disaster Recovery Center – dla systemów newralgicznych dla bezpieczeństwa i porządku publicznego (SWD Policji, SWD Państwowej Straży Pożarnej) oraz systemów współpracujących w ramach systemu powiadamiania ratunkowego (SWD Państwowego Ratownictwa Medycznego), która zapewniałaby odpowiedni poziom bezpieczeństwa jest rzeczywistym zagrożeniem. Mając na uwadze nieustany rozwój technologiczny, systemy bezpieczeństwa wymagają ciągłego skanowania wszystkich portów, natychmiastowego rozpoznawania każdego typu ataków czy wykrywania anomalii. Budowa prywatnej chmury obliczeniowej z modułem Disaster Recovery Center pozwoli na

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań w zakresie ochrony w tym odseparowanie i szyfrowanie danych, wieloczynnikowe uwierzytelnianie. Sprzęt, monitory instancji wirtualnych i systemy operacyjne zostaną objęte systemem zaawansowanych zabezpieczeń na wyższych poziomach zabezpieczeń w stosunku do aktualnych rozwiązań.

W ramach zniwelowania wymienionych powyżej deficytów zakłada się budowę/modernizację:

- usługi automatycznego transferu danych wymaganych do ustalenia tożsamości przez Policję z aplikacji mObywatel, wizualizującej dane osobowe obywatela. Umożliwi ona automatyzację procesu uzupełnienia danych w obowiązkowych polach na formularzach dostępnych w aplikacji stosowanej na terminalach mobilnych, które są konieczne do weryfikacji tożsamości i posiadanych uprawnień. Funkcjonariusz wykorzystując mobilny terminal, zaczyta np. z okazanego przez obywatela dokumentu alfanumeryczny, dwuwymiarowy kod graficzny (QR-kod);
- stworzenie systemu wspomagającego gromadzenie, przetwarzanie w tym zaawansowaną analizę i wykorzystanie w codziennej służbie materiałów wizualnych w postaci cyfrowej;
 - stworzenie warunków technicznych mających na celu zapewnienie wysokiej dostępności i jakości e-usług.

Działanie systemu powinno skupiać się w następujących obszarach:

1) Szybka identyfikacja osób i ujawnionych zwłok ludzkich na podstawie ich wizerunków lub/i tatuaży na ciele w tym:

- a) osób legitymowanych
- b) osób o nieustalonej tożsamości
- c) ujawnionych zwłok ludzkich
- d) osób obserwowanych w ramach czynności operacyjno-rozpoznawczych

2) Analiza materiałów foto i wideo w trybie offline (post factum) pochodzących z różnych źródeł w tym:

- a) szeroko rozumiana analiza materiałów foto i wideo (indeksacja i korekta materiału, jego skracanie, wybór elementów będących w zainteresowaniu, stosowanie filtrów itp.)
- b) ręczna i automatyczna detekcja obiektów na zaindeksowanym materiale

3) Analiza materiałów foto i wideo w trybie online w tym:

- a) Automatyczna detekcja i identyfikacja obiektów na przekazie online

4) Porównywanie i typowanie obiektów celem ich identyfikacji w tym:

- a) porównywanie wykrytych obiektów ze zbiorem referencyjnym
- b) porównywanie wykrytych obiektów z wizerunkami innych niezidentyfikowanych obiektów
- c) typowanie obiektów w oparciu o ich wizerunek, portret pamięciowy, tatuaż, numer w tym numer rejestracyjny, napis lub znak graficzny na nich występujący
- d) porównywanie wykrytych obiektów z wizerunkami osób będących w zainteresowaniu Policji

5) Stosowanie analizy kryminalnej w oparciu o:

- a) utworzone relacje między obiektami w tym obiektami niezidentyfikowanymi
- b) informacje o danym obiekcie oraz czasie i miejscu jego rejestracji

6) Przeszukiwanie sieci Internet w celu poszerzenia wiedzy o obiekcie lub/i jego identyfikacji

Można stwierdzić, że posiadanie i wykorzystanie w czynnościach służbowych takiego systemu stanowiłoby prawdziwy przełom w pracy Policji. W znaczny sposób przyczyniłoby się to do przyspieszenia, ułatwienia i zwiększenia skuteczności podejmowanych działań. Pozwoliłoby również na wydajniejsze i skuteczniejsze wykorzystanie posiadanych sił i środków służby prewencyjnej, kryminalnej jak i śledczej.

- posiadanej infrastruktury teleinformatycznej, na której posadowione są systemy krytyczne lub systemy wspierające realizację procesów kluczowych;
- sieci teleinformatycznej OST112 ukierunkowaną na niezakłóconą i bezpieczną wymianę danych pomiędzy systemami IT wykorzystywanymi przez funkcjonariuszy Policji z terenu całego kraju.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Obywatele	Przy realizacji codziennych zadań funkcjonariusze Policji realizując swoje podstawowe uprawnienie jakim jest legitymowanie są zmuszeni do czasochłonnego uzupełniania odpowiednich pól w	Każdego dnia średnio 1100 funkcjonariuszy wykonuje ok. 28500 legitymowań. Z uwagi na powyższe można stwierdzić, że ok. 28 tys. obywateli dziennie odczuje

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

	aplikacji stosowanej w terminalach mobilnych. Jest to uciążliwe dla osób legitymowanych.	poprawę sprawności działania służb.
Obywatele	Brak usługi bieżącego raportowania stanu bezpieczeństwa przestrzeni publicznej, polegającej na udostępnianiu aktualnej informacji o zdarzeniach kryminalnych.	Każda zainteresowana osoba, mająca dostęp do sieci Internet.
Służby porządku publicznego	Aktualnie służby porządku publicznego nie posiadają narzędzi do przetwarzania szeroko rozumianej analizy obrazów cyfrowych, do rozpoznawanie sytuacji i zachowań będących w ich zainteresowaniu.	Społeczeństwo, poprzez doposażenie organów państwowych posiadających określone uprawnienia i obowiązki, we współczesne narzędzia analizy audio/wideo umożliwiające podjęcie działań zmierzających do wykrycia i ujawnienia przestępstw, osądzenia przestępców i wykonania wyroków.
Służby porządku publicznego oraz podmiotów współpracujących w ramach systemu powiadamiania ratunkowego	Zapewnienie niezagrażonego funkcjonowania kraju w przestrzeni informacyjnej, z uwzględnieniem bezpieczeństwa informacyjnego struktur państwowych. Brak usługi Disaster Recovery Center – dla newralgicznych systemów dla bezpieczeństwa i porządku publicznego (SWD Policji, SWD PSP i SWD PRM).	Społeczeństwo, poprzez poprawienie bezpieczeństwa przetwarzania i gromadzenia danych wykorzystywanych w systemach obsługujących zgłoszenia alarmowe.

1.2. Opis stanu obecnego

Obecnie brak jest rozwiązań umożliwiających automatyzację procesu weryfikacji tożsamości i posiadanych uprawnień. W ramach codziennych rutynowych czynności podejmowanych przez funkcjonariuszy Policji, niezbędne jest czasochłonne uzupełnianie odpowiednich pól w aplikacji stosowanych w terminalach mobilnych. Wykonywanie tych czynności jest niekomfortowe dla osób wobec których są podejmowane działania ze strony Policji, ale również dla funkcjonariuszy. Należy pamiętać, że przedmiotowe zadania są wykonywane w różnych warunkach atmosferycznych, przez całą dobę. W odczuciu społeczeństwa zarejestrowanie sprawcy zdarzenia i przesłanie jego obrazu do jednostki Policji jest wystarczające do tego by doprowadzić do jego ustalenia, zatrzymania i ukarania. Posiadanie zarejestrowanego obrazu cyfrowego nie jest jednak tożsame z identyfikacją obiektów na nim się znajdujących. W przypadku zdarzeń drogowych podjęcie czynności jest możliwe już po odczytaniu numeru rejestracyjnego pojazdu, jednak nie skutkuje to automatyczną identyfikacją sprawcy nawet w przypadku nagrania jego wizerunku. Takie problemy związane z analizą zarejestrowanych danych cyfrowych pojawiają się nie tylko w przypadku zdarzeń drogowych.

Analogiczna sytuacja występuje w przypadku zarejestrowania przez monitoring sklepowy osoby dokonującej kradzieży lub kamery umieszczonej w bankomacie rejestrującej osobę montującą nakładkę do skanowania kart płatniczych. W sytuacji, gdy sprawca oddala się z miejsca zdarzenia często jedynym śladem potencjalnie umożliwiającym ustalenie jego tożsamości jest zarejestrowany obraz jego wizerunku. Gdy policjanci z jednostki prowadzącej sprawę nie zidentyfikują sprawcy zdarzenia, a ogłoszenie w mediach czy na stronie internetowej jednostki Policji oraz inne działania nie doprowadzą do ustalenia sprawcy, sprawę umarza się z braku możliwości wykrywczych.

Osobnym złożonym problemem jest analiza zarejestrowanego materiału w przypadku zdarzeń, w których bierze udział wiele osób. Podczas zakłócania porządku przez dużą grupę osób np. na stadionie,

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

czy podczas demonstracji występowanie dziesiątek, setek a czasami nawet tysięcy osób na jednym materiale w znacznym stopniu ogranicza możliwości identyfikacji poszczególnych osób. W przypadku nagrań trwających wiele minut ustalenie zachowania tej samej osoby lub wielu osób w tłumie na przestrzeni wielu minut, zmieniających swoje położenie a czasem i elementy ubioru jest bardzo trudne lub wręcz często niemożliwe.

Kolejnym z problemów jest analiza wielogodzinnych nagrań zabezpieczonych materiałów wideo. Przeglądanie materiału wideo w celu zaobserwowania konkretnego zdarzenia, jakim jest np. przejście osoby przez kadr, wymusza często konieczność wielogodzinnej obserwacji. Przeglądanie materiału z nagrania zarejestrowanego w nocy, kiedy przez wiele godzin kamera nie rejestruje żadnego zdarzenia i wychwycenie na nim kilku sekundowego ujęcia jest dla oglądającego bardzo trudne. Wynika to ze zmęczenia i znużenia operatora przeglądającego tak długi materiał. Sprawa jest jeszcze trudniejsza, gdy do przejrzenia jest wielogodzinny materiał z kilku kamer, których tzw. pola widzenia nie nakładają się na siebie.

W przypadku analizy nawet niedługich nagrań brak jest narzędzi, a zarazem możliwości indeksowania zarejestrowanego materiału pozwalającego następnie na filtrowanie występujących na nim obiektów, kierunku ich poruszania, trasy przejazdu lub przemarszu, czasu, w jakim pojawiają się w kadrze, ich zachowania. Możliwość użycia wielu filtrów i nałożenie ich na siebie w celu wybrania tylko interesujących informacji z całego pakietu zarejestrowanych danych znacznie przyspieszyłoby wykonywanie czynności związanych z analizą tak obszernego materiału. Brak takich narzędzi skutkuje koniecznością przeglądania całości nagrania wideo oraz ograniczeń postrzegania i identyfikacji wynikających z percepcji operatora.

Wdrażane aktualnie na wyposażenie Policji kamery nasobne dla policjantów poza rejestracją czynności prowadzonych przez policjanta, nie przynoszą dodatkowej wartości pozwalającej na analizę zarejestrowanych danych. W sytuacji, kiedy sprawca zdarzenia został nagrany przez kamerę policjanta, a następnie zbiegł z miejsca zdarzenia pojawia się wyżej opisywany problem z jego identyfikacją. Gromadzenie olbrzymich ilości danych pochodzących z nagrań kamer nasobnych (aktualnie jest wykorzystywane ok 2 tys. sztuk docelowo zgłaszane zapotrzebowanie to ok. 15 tys. sztuk w okresie trzech lat) nie przekłada się na możliwości dodatkowego efektywnego wykorzystania danych jakie rejestrują.

Kolejnym czynnikiem zmniejszającym skuteczne działanie Policji, związanym z wykorzystaniem technik foto i wideo jest brak możliwości bieżącej identyfikacji osób podczas imprez masowych ze szczególnym uwzględnieniem imprez podwyższonego ryzyka. Obecnie przed lub w czasie trwania imprezy nie ma możliwości technicznych na identyfikację osób posiadających zakaz wstępu na imprezę masową, a w wyniku tego ich odizolowania od innych uczestników tej imprezy.

Osobnym aspektem jest brak możliwości identyfikacji obserwowanych lub zarejestrowanych w danym miejscu osób podczas wykonywania czynności operacyjno- rozpoznawczych.

Problemem, z jakim spotykają się policjanci jest brak możliwości typowania sprawców na podstawie wykonanych portretów pamięciowych. Zaawansowane techniki umożliwiające obecnie wykonywanie bardzo realistycznych portretów pamięciowych przez biegłych z zakresu antropometrii z Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Wojewódzkiej/Stołecznej Policji (LK KWP/KSP) i CLKP stanowią potencjalnie doskonały materiał do skutecznego typowania sprawców przestępstw. Analogicznie jak w innych przypadkach brak jest narzędzi pozwalających na automatyzację tego procesu. Skutkuje to zaangażowaniem wyspecjalizowanych sił i środków po stronie Policji z ograniczoną szansą na pozytywny efekt w postaci identyfikacji sprawcy.

Projekt "Budowa chmury obliczeniowej Policji jako inkubatora innowacyjności i bezpieczeństwa" bezpośrednio wynika z konieczności tworzenia i optymalizacji funkcjonowania stosownych fizycznych elementów systemu bezpieczeństwa. Policja narażona jest na wiele różnych zagrożeń obejmujących swoim obszarem posiadaną infrastrukturę teleinformatyczną, na której posadowione są systemy krytyczne lub systemy wspierające realizację procesów kluczowych. W jej posiadaniu są narzędzia mogące zapobiec wystąpieniu awarii systemu, zminimalizowaniu skutków oraz powrotu do stanu poprzedniego. Brak jest jednak usługi Disaster Recovery Center – dla systemu SWD Policji, która zapewniałaby odpowiedni poziom bezpieczeństwa. W ramach współpracy międzyresortowej przygotowana infrastruktura będzie też wykorzystana dla poprawy bezpieczeństwa systemów SWD Państwowej Straży Pożarnej, Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego oraz Systemu Informatycznego Centrów Powiadamiania Ratunkowego.

Chmura obliczeniowa charakteryzuje się dużą skalowalnością i możliwością rozbudowy bez generowania kosztów związanych z tworzeniem nowych niezależnych CPD. Na tym etapie projektu

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

wskazano trzy istotne do realizacji dla Policji usługi tj: 1. Automatyzacja weryfikacji tożsamości, 2. Analiza obrazów cyfrowych, 3. Budowa DRC. Dla ich funkcjonowania niezbędna jest właściwa infrastruktura. Szczegółowy opis osi priorytetowych POPC określa, że istotą celu 2.1: Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych jest wsparcie i poszerzenie zakresu spraw, które obywatele i przedsiębiorcy mogą załatwić drogą elektroniczną. Istotne znaczenie będą miały też działania niewprowadzające wprost nowych usług A2C lub A2B, ale tworzące dla nich warunki, m.in. dzięki modernizacji i zapewnieniu interoperacyjności rejestrów publicznych oraz zapewnieniu bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych. Ponadto wspierana będzie optymalizacja inwestycji w infrastrukturę dzięki wykorzystaniu technologii chmury obliczeniowej.

W ostatnich latach na rynku IT odnotowywany jest gwałtowny wzrost wykorzystania chmur obliczeniowych (ang. cloud computing). Duże korporacje, ale też średni i mały biznes korzystają z usług chmur w zakresie: gromadzenia danych, oprogramowania lub mocy obliczeniowej. Wpływa to na poprawę bezpieczeństwa oraz daje możliwość bez konieczności inwestowania w sprzęt, skorzystania z maksymalnej mocy obliczeniowych i pojemności baz danych w przypadku szczególnych potrzeb. Z uwagi na to, że liczba wdrożeń tego typu rozwiązań (wirtualne systemy operacyjne, programy online np. do edycji tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy danych) rośnie lawinowo, analitycy IT przewidują ograniczenie dostępności rozwiązań stacjonarnych instalowanych w infrastrukturze firmowej. Policja, z uwagi na rodzaj gromadzonych danych, nie może korzystać z rozwiązań dostępnych w chmurach publicznych.

Realizacja rozwiązania w postaci prywatnej chmury obliczeniowej dla wybranych systemów centralnych Policji z przyjętymi standardami umożliwiającymi udostępnienie jej zasobów innym podmiotom administracji publicznej, oraz podmiotom współpracującym w ramach systemu powiadamiania ratunkowego pozwoli na aktywne dostosowywanie się do warunków i aktualnych zagrożeń w dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości i związanego z tym trudnego do zdefiniowania zagrożenia cyberbezpieczeństwa Państwa. Projekt wpisuje się w Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju w obszarze e-państwo – „Budowa i rozwój e-administracji - orientacja administracji państwa na usługi cyfrowe”. Zintegrowanie infrastruktury przetwarzania danych e administracji i rozwój Systemu Rejestrów Państwowych (SRP). W sposób bezpośredni przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa przetwarzanych danych, które ma to szczególne znaczenie przy aktualnie definiowanych zagrożeniach hybrydowych.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Realizacja e-usługi dedykowanej dla obywateli w kontaktach z Policją, będącej alternatywą dla tradycyjnego okazywania dokumentu tożsamości. Usługa, pozwoli na automatyzację procesu wymaganej ustawowo weryfikacji tożsamości osób, w szczególności korzystających z aplikacji mObywatel.
Cel strategiczny -1	Zgodny z założeniami Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2014 r. i zaakceptowanego w dniu 5 grudnia 2014 r. przez Komisję Europejską, w szczególności z pkt. 2.2 dotyczącym Celu szczegółowego tj. Podniesienie dostępności i jakości e-usług publicznych.
Korzyść - 1:	1. Zmniejszenie uciążliwości dla obywatela podczas kontaktu z Policją w trakcie wykonywania czynności legitymowanie. 2. Skrócenie czasu obsługi realizowanych przez Policję zadań.
KPI - 1:	Poprawa odczuć społeczeństwa w kontakcie z administracją w szczególności postrzegania Policji poprzez usprawnienie czynności: legitymowania, potwierdzenia tożsamości i sprawdzenia osoby w wymaganych bazach danych.
Wartość aktualna i docelowa KPI-1:	Dziennie, średnio ok. 28 tys. obywateli jest uczestnikiem czynności legitymowania. Zbieranie codziennych statystyk dotyczących czasu legitymowań wydaje się nieuzasadnione ekonomicznie. Nie jest też możliwe ustandaryzowanie czasu tej czynności (różne przyczyny podejmowania czynności, osoby są legitymowane w różnym charakterze, znaczenie ma też warunki atmosferyczne). Dla czynności procesowej szybkość legitymowania

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

	nie jest istotna, ale ma znaczenie dla obywatela. Dlatego też, można przyjąć, że maksymalne zminimalizowanie uciążliwości dla obywatela, działań Policji wpłynie na ogólną ocenę postrzegania formacji i poprawę odczuć społeczeństwa w kontakcie z administracją co będzie wystarczającym miernikiem. Docelowo ocena realizacji celu będzie wynikać z badania opinii społecznej - zadowolenia obywateli z działań Policji.
Metoda pomiaru KPI -1	Badanie opinii społecznej Polskie Badanie Przystępczości przeprowadzane cyklicznie od stycznia 2007 roku.
Cel - 2	Wprowadzenie usług IaaS i PaaS, na bazie których zostanie wykonana usługa wizualizacji i publikowania raportów o bieżącym stanie bezpieczeństwa przestrzeni publicznej wraz z usługą wykorzystania interaktywnych map cyfrowych dla informacji z odniesieniami przestrzennymi.
Cel strategiczny -2	Zgodny z założeniami Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2014 r. i zaakceptowanego w dniu 5 grudnia 2014 r. przez Komisję Europejską, w szczególności z pkt. 2.2 dotyczącym Celu szczegółowego tj. Podniesienie dostępności i jakości e-usług publicznych.
Korzyść - 2	Realizacja oczekiwań społecznych w kwestii informacji o najczęściej występujących zagrożeniach bezpieczeństwa dla życia i zdrowia ludzkiego, mienia oraz ładu i porządku publicznego, z uwzględnieniem ich rozkładu czasoprzestrzennego. Budowa i udostępnienie infrastruktury pozwoli na kompleksowe wykorzystanie dostępnych współcześnie źródeł informacji i zapewni dostęp do bieżących danych statystycznych dotyczących skali i rodzaju przestępczości. Przygotowane rozwiązanie także zostanie wykorzystane do gromadzenia informacji do społeczności, które są ważnym źródłem wspierającym statystyki poszczególnych służb.
KPI - 2	Liczba użytkowników odwiedzających udostępnione zasoby z danymi statystycznymi i interaktywnymi mapami.
Wartość aktualna i docelowa KPI - 2	Wartość aktualna z uwagi na brak narzędzia jest na poziomie 0. Wynik docelowy to porównanie liczby osób korzystających z udostępnionych usług w poszczególnych latach jej funkcjonowania. Wstępnie zakłada się docelową liczbę odwiedzin na poziomie 36 tys. rocznie. (Policyjna mapa zagrożeń przestępczością na tle seksualnym w roku 2018 była odwiedzana 505 tys. razy, Krajowa Mapa Zagrożeń Bezpieczeństwa 25 tys, usługi te aktualnie wymagają ręcznej aktualizacji).
Metoda pomiaru KPI -2	Prowadzenie analizy statystyk wykorzystania przedmiotowych aplikacji udostępnionych na stronach internetowych.
Cel - 3	Wprowadzenie opartych na innowacyjnych technologiach usług informatyczno-analitycznych, umożliwiających kompleksowe i optymalnie kosztowo wykorzystanie materiałów wideo/audio.
Cel Strategiczny - 3	Zgodny z Priorytetami Komendanta Głównego Policji na lata 2016 – 2018 (których okres obowiązywania został przedłużony do 2020 r.) tj.: <ul style="list-style-type: none"> Wzrost skuteczności działań policji w zwalczaniu przestępczości najbardziej uciążliwej społecznie. Działania Policji ukierunkowane na poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Optymalizacja działań Policji na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa imprez masowych. Doskonalenie jakości zadań realizowanych przez policjantów i pracowników Policji poprzez zapewnienie optymalnych warunków pełnienia służby/pracy.
Korzyść - 3	Budowa infrastruktury dla systemu wspomagającego gromadzenie, przetwarzanie w tym zaawansowaną analizę i wykorzystanie w codziennej służbie materiałów wizualnych w postaci cyfrowej. Doposażenie organów

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

	państwowych posiadających określone uprawnienia i obowiązki, w nowoczesne narzędzia analizy audio/wideo umożliwiające podjęcie działań zmierzających do wykrycia i ujawnienia przestępstw, osądzenia przestępców i wykonania wyroków.
KPI - 3	Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych. Usługa polega na analizie obrazów cyfrowych, do rozpoznawanie sytuacji i zachowań będących w zainteresowaniu podmiotów realizujących zadania w zakresie bezpieczeństwa i porządku publicznego.
Wartość aktualna i docelowa KPI - 3	Wartość aktualna z uwagi na brak narzędzia wynosi „0”. Przewiduje się wzrost wykorzystania usługi w latach kolejnych mierzoną rok do roku.
Metoda pomiaru KPI - 3	Liczba spraw poddanych analizie za pomocą narzędzia umożliwiającego automatyczną analizę obrazów.
Cel - 4	Budowa infrastruktury dla systemu wykorzystującego technologię chmury obliczeniowej w tym zwiększenie przestrzeni serwerowni.
Cel Strategiczny - 4	Budowa nowego obiektu serwerowni ma za zadanie stworzenia warunków technicznych w celu zapewnienia wysokiej dostępności i jakości e-usług. Inwestycja i przygotowana infrastruktura zostanie zoptymalizowana pod kątem wykorzystania technologii chmury obliczeniowej.
Korzyść - 4	Przygotowanie infrastruktury dla systemu; - wprowadzenia usług informatyczno-analitycznych, umożliwiających kompleksowe i optymalnie kosztowo wykorzystanie materiałów wideo/audio. W tym stworzenie systemu wspomagającego gromadzenie, przetwarzanie oraz zaawansowaną analizę i wykorzystanie w codziennej służbie materiałów wizualnych w postaci cyfrowej, - poprawy bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych poprzez budowę i wykonanie procedur dla Disaster Recovery Center (DRC) dla systemów newralgicznych dla bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz systemów współpracujących w ramach systemu powiadamiania ratunkowego.
KPI - 4	Procent zaawansowania budowy serwerowni.
Wartość aktualna i docelowa KPI - 4	Wartość początkowa ustanowiona jako 0% (początek, pierwszy rok inwestycji). Pożądaną wartością docelową będzie to 100% wykorzystania środków na budowę obiektu zgodnie z zakładanymi terminami.
Metoda pomiaru KPI - 4	Pomiar, będzie realizowany poprzez badanie procentowego wykorzystania środków przewidzianych na budowę serwerowni w danym roku realizacji projektu.

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi ¹
1.	Usługa ustalenia tożsamości poprzez automatyczny transfer, wymaganych danych z aplikacji mObywatel do systemów Policyjnych.	-A2C	Policja - Obywatele	3
2.	Analiza on-line strumienia audio-wideo. System automatycznej analizy obrazów cyfrowych, do rozpoznawanie sytuacji i zachowań będących w zainteresowaniu służb porządku publicznego w celu przeciwdziałania powstawaniu negatywnych zdarzeń w przestrzeni publicznej m. in. automatyczna klasyfikacja zdarzenia i przygotowanie materiału do podjęcia dalszej decyzji przez funkcjonariusza.	-A2A	Policja i podmioty realizujące zadania w zakresie bezpieczeństwa i porządku publicznego. [wykorzystanie do A2C]	-
3.	Analiza offline materiałów audio-wideo z wykorzystaniem chmury prywatnej. Gotowe środowisko PaaS (Platform as a Service, platforma jako usługa) do uruchomienia aplikacji w zakresie detekcji, gromadzenie i przetwarzania oraz przygotowania materiału dowodowego dla potrzeb postępowań prowadzonych w trybie kodeksu postępowania karnego oraz udostępnienie jej zasobów innym podmiotom administracji publicznej (w szczególności Sądom i Prokuraturom).	-A2A	Policja i podmioty realizujące zadania w zakresie bezpieczeństwa i porządku publicznego. Policja — administracja	-

¹ Pięcioskopniowa e-dojrzałość usług określona w badaniach „Digitizing Public Services in Europe: Putting ambition into action”, prowadzonych na zlecenie KE przez firmę Cap Gemini
c.europa.eu/newsroom/document.cfm?action=display&doc_id=747

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Czy wszystkie zdigitalizowane zasoby objęte projektem będą udostępniane bezpłatnie?

TAK/NIE ²

Rodzaj informacji / zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Wizualizacja i publikowanie raportów o bieżącym stanie bezpieczeństwa w przestrzeni publicznej. Wykorzystanie interaktywnych map cyfrowych dla informacji z odniesieniami przestrzennymi. Nowoczesne rozwiązania zapewnią infrastrukturę dla nowych projektów, ale również umożliwią połączenie środowisk bazodanowych z systemami informacyjnymi. Pozwoli to na rozszerzenie zakresu prezentowanych danych statystycznych (np. wizualizujących miejsca szczególnie niebezpieczne dla pieszych na Krajowej Mapie Zagrożeń Bezpieczeństwa czy też integrację Krajowego Systemu Informacyjnego Policji z Uniwersalnym Modułem Mapowym).	sierpień 2022	Rocznie odnotowanych jest ok. 750 tys. przestępstw w analizowanych statystycznie kategoriach.

² Niepotrzebne skreślić.

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Zmodernizowanie sieci OST 112 poprzez zwiększenie przepustowości łączy podstawowych do 40 Gb/s w celu zapewnienia wymiany danych pomiędzy interesariuszami, zniwelowanie istniejących wąskich gardeł i uzyskanie odpowiedniego poziomu przepływu danych.	grudzień 2021
Budowa data center wraz z osprzętem technicznym.	grudzień 2021
Usługa ustalenia tożsamości poprzez automatyczny transfer danych z aplikacji mObywatel do systemów Policyjnych.	wrzesień 2022
Uruchomienie Disaster Recovery Center	wrzesień 2022
Uruchomienie chmurowych usług IaaS i PaaS dla: - analiz on-line strumienia audio-wideo służących do automatycznej analizy obrazów cyfrowych wykorzystujących algorytmy AI (sztucznej inteligencji) do rozpoznawanie sytuacji i zachowań będących zagrożeniem dla porządku w przestrzeni publicznej. - analizy offline materiałów audio-wideo dla aplikacji w zakresie detekcji, gromadzenia i przetwarzania oraz przygotowania materiału dowodowego.	listopad 2022

3. KAMIEŃ MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Uzyskanie dokumentacji i projektu architektonicznego oraz pozwoleń na budowę serwerowni.	2020-02-01
Podpisanie umowy z Wykonawcą na budowę serwerowni.	2020-10-01
Wdrożenie zmodernizowanej sieci OST 112 o zwiększonej przepustowości łączy podstawowych do 40 Gb/s.	2021-12-31
Uruchomienie przestrzeni sprzętowej i zwiększenie mocy obliczeniowej serwerów.	2021-12-31
Zakończenie przygotowania i przetestowanie infrastruktury sprzętowo – programowej chmury.	2022-06-30
Zakończenie testów systemu w zakresie możliwych scenariuszy zakłócenia działania zarówno przez czynniki wewnętrzne jak i zewnętrzne ze szczególny akcentem na bezpieczeństwo danych i odporność na cyberataki.	2022-08-31
Wdrożenie aplikacji na mobilne terminale noszone umożliwiające automatyzację procesu weryfikacji tożsamości.	2022-09-30
Uruchomienie Disaster Recovery Center.	2022-09-30

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

Uruchomienie systemu automatycznej analizy obrazów cyfrowych wykorzystujących strumień on-line i offline audio-wideo .	2022-11-30
--	------------

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym:	95 000 000,00 zł brutto, 77 235 00,00 zł netto;	
Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)	85 %	
Procent środków z budżetu państwa (brutto)	15%	
Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	Rok 2020	brutto: 48 268 160,00 zł / netto: 39 242 014,08 zł
	Rok 2021	brutto: 30 871 640,00 / netto: 25 098 643,32 zł
	Rok 2022	brutto: 15 860 200,00 zł / netto: 12 894 342,60 zł

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej:	Przewidywany koszt brutto:	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie):
Oprogramowanie	20 607 800,00 zł	Organizacja środowiska do: - automatyzacji procesu uzupełnienia danych w aplikacjach mobilnych służb; - automatycznej analizy obrazów cyfrowych pod kątem rozpoznawania sytuacji i zachowań zagrażających porządkowi publicznemu; - obsługi zapasowego centrum przetwarzania danych (ang. Disaster Recovery Center) umożliwiającego odtworzenie w zadanym czasie, kluczowych dla bezpieczeństwa usług i danych, wybranych zasobów systemów centralnych Policji udostępnianych także innym podmiotom administracji publicznej.
Infrastruktura	67 788 900,00 zł	W ramach projektu będzie budowana serwerownia wg. standardu TIER III. Realizacja budowy obiektu klasy „Data Center” wraz z systemami zabezpieczeń, zasilania prądowego, systemów środowiskowych i p.poż. Zaawansowane mechanizmy analizy obrazu wymagają ogromnej mocy obliczeniowej i zasobów potrzebnych do gromadzenia wszystkich danych pochodzących ze stale rosnącej liczby źródeł, ich pozyskiwania i

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

		późniejszej ich analizy, łącznie z zastosowaniem sztucznej inteligencji (AI). Wielkości danych jaka będzie przetwarzana w przyszłości nie da się precyzyjnie zdefiniować. Zaproponowane środowisko zapewni moc obliczeniową i powierzchnię na dane zdefiniowane na aktualnym poziomie potrzeb a zastosowanie technologii chmurowych (cloud) pozwoli na płynne zwiększanie tych wielkości, bez konieczności przebudowywania całego systemu. Wpłynie to na optymalizację przyszłych kosztów.
Koszty UX i grafiki	120 000,00 zł	Testowanie uruchomionego systemu w zakresie wszystkich możliwych scenariuszy zakłócenia działania zarówno przez czynniki wewnętrzne jak i zewnętrzne ze szczególny akcentem na bezpieczeństwo danych i odporność na cyberataki.
Bezpieczeństwo	1 426 400,00 zł	Ochrona systemu przetwarzającego dane istotne dla bezpieczeństwa centralnych systemów informatycznych Policji oraz infrastruktury teleinformatycznej w warunkach aktualnie definiowanych zagrożeń hybrydowych dla systemów cyberbezpieczeństwa.
Wydajność rozwiązania	120 000,00 zł	Podniesienie jakości produktu i zapobiega generowaniu dużej ilości błędów.
Szkolenia	164 400,00 zł	Celem jest podniesienie wiedzy oraz kwalifikacji administratorów zarządzających komponentami zrealizowanego projektu.
Działania informacyjno-promocyjne	23 700,00 zł	Promocja jest przewidziana w postaci konferencji podsumowujących projekt oraz minimalnymi wymaganiami wynikającymi z realizacji projektów unijnych.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	4 748 800,00 zł	Usługi wspomagające będą realizowane w celu spełnienia wszystkich wymogów formalnych

4.3. Koszty ogólne utrzymania wraz ze sposobem finansowania (okres 5 lat)

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	150 000 000,00 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2023 rok	brutto: 30 000 000,00 zł netto: 24 390 000,00 zł	budżet państwa
	2024 rok	brutto: 30 000 000,00 zł netto: 24 390 000,00 zł	budżet państwa
	2025 rok	brutto: 30 000 000,00 zł netto: 24 390 000,00 zł	budżet państwa
	2026 rok	brutto: 30 000 000,00 zł netto: 24 390 000,00 zł	budżet państwa

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I
BEZPIECZEŃSTWA

	2027 rok	brutto: 30 000 000,00 zł netto: 24 390 000,00 zł	budżet państwa
--	-----------------	---	----------------

4.4 Planowane koszty ogólne realizacji (w przypadku projektu współfinansowanego – wkład krajowy z budżetu państwa) oraz koszty utrzymania projektu:

- zostaną pokryte w ramach budżetów odpowiednich dysponentów części budżetowych bez konieczności występowania o dodatkowe środki z budżetu państwa,
- będą powodować konieczność przyznania dodatkowych kwot.³

5. GŁÓWNE RYZYKA**5.1. Ryzyka wpływające na realizację projektu**

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Długotrwałe, przeciągające się procedury przetargowe, ograniczone zasoby kadrowe	duża	wysokie	- Korzystanie z doświadczeń innych projektów w zakresie odwołań - Stałe monitorowanie harmonogramu zamówienia
Fluktuacja kadr, odejście z pracy kluczowych dla realizacji projektu osób	duża	wysokie	- Systematyczne prowadzenie uporządkowanego repozytorium projektu. - Określanie zastępstw - Komunikacja w projekcie (bieżąca wymiana wiedzy, doświadczeń)
Nieprecyzyjnie lub niepełnie określone wymagania w opisie przedmiotu zamówienia	duża	średnie	- Kompetentna analiza przygotowująca opis przedmiotu zamówienia. - Wykorzystywanie wsparcia zewnętrznego do analizy i przygotowania przedmiotu zamówienia i kryteriów oceny ofert
Niekorzystne zmiany kursów walut, wahania cen materiałów	średnia	małe	- Planowanie kwoty do przetargu z racjonalnym zapasem
Nieskuteczna komunikacja pomiędzy uczestnikami Projektu	średnia	średnie	- Na etapie realizacji projektu, wypracowany zostanie system komunikacji określający zasady powszechnego stosowania przez wszystkich uczestników projektu.
Niedostateczna jakość wymagań technicznych w dokumentacji przetargowej	duża	małe	- Przeprowadzenie analiz potrzeb wydajnościowych podczas

³ Niepotrzebne skreślić

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

dla zaawansowanej technologicznie infrastruktury technicznej			przygotowywania dokumentacji przetargowej. Wsparcie zewnętrzne podczas przygotowania i realizacji przetargu.
Nierzetelny lub niedoświadczony Wykonawca systemu nie będący w stanie zrealizować zamówienia w sposób należyty	duża	średnie	- Analiza na etapie przygotowania postępowania i adekwatne do skali i charakteru zamówienia warunki udziału w postępowaniu - Mechanizmy kontrolne w umowie - Racjonalne harmonogramy
Opóźnienia w procedurze uzyskania pozwolenia na budowę i użytkowanie serwerowni.	średnia	duże	Kompetentna analiza wszystkich warunków, które mogą wydłużać procedurę uzyskania pozwoleń.

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Fluktuacja kadr, odejście z pracy kluczowych dla realizacji projektu osób	duża	duże	Systematyczne prowadzenie uporządkowanego repozytorium projektu. - Określanie zastępstw - Komunikacja w projekcie (bieżąca wymiana wiedzy, doświadczeń)
Zapewnienie finansowania	duża	średnie	Monitorowanie zmian budżetu

6. OTOCZENIE PRAWNE

Nie jest wymagana zmiana przepisów prawa.

Lp	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian?	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
		TAK/NIE ⁴		

⁴ Niepotrzebne skreślić.

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

7. ARCHITEKTURA

7.1. Widok kooperacji aplikacji

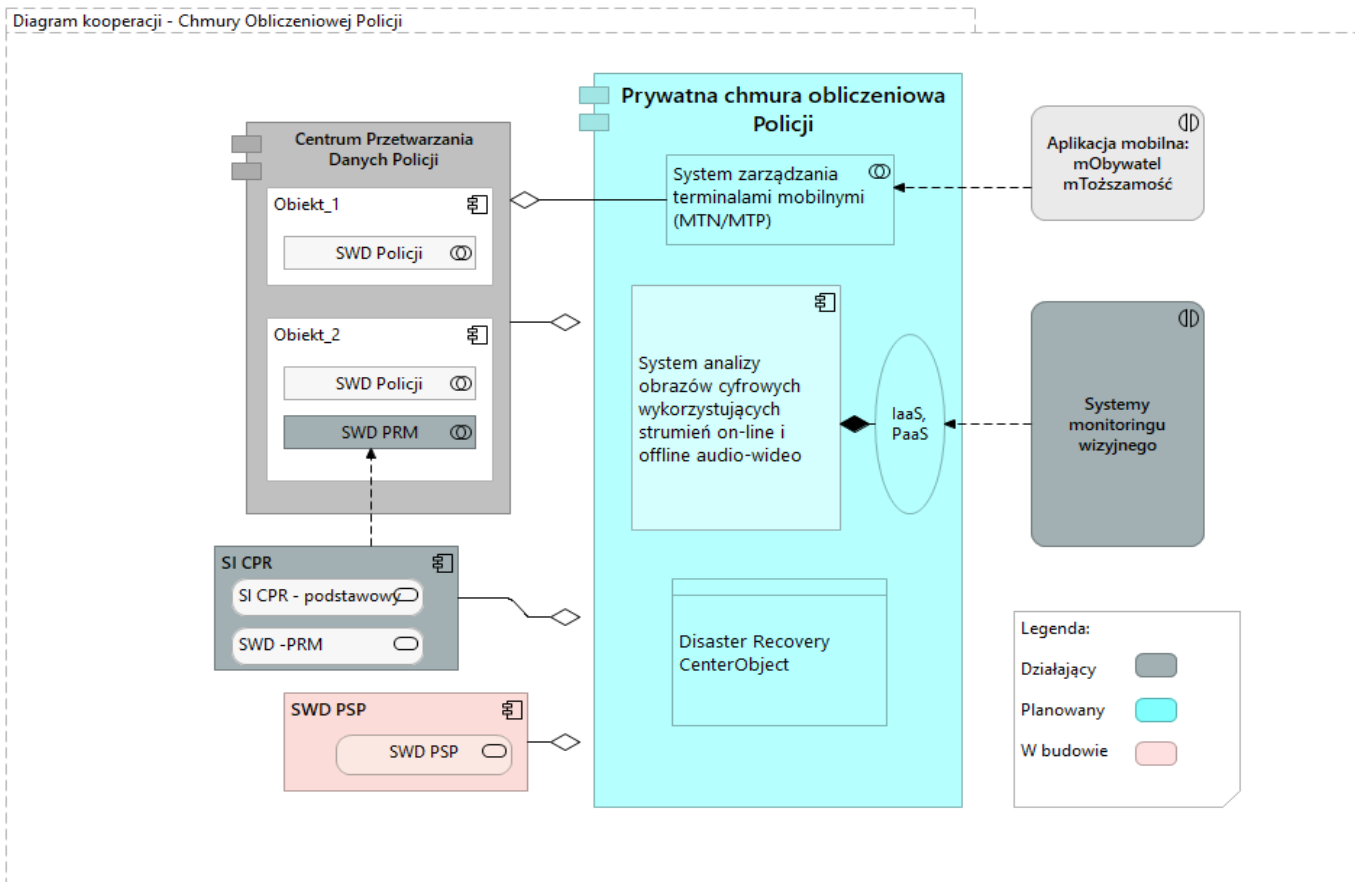


Diagram kooperacji, przedstawia umiejscowienie prywatnej chmury obliczeniowej Policji w otoczeniu systemów wykorzystywanych w projekcie. „System zarządzania terminalami mobilnymi (MTN/MTP)” będzie realizował e-usługę dedykowaną dla obywateli w kontaktach z Policją. Usługa, pozwoli na automatyzację procesu wymaganej ustawowo weryfikacji tożsamości osób, w szczególności korzystających z aplikacji *mObywatel*.

Zaproponowane rozwiązanie ma pełnić również funkcję *Disaster Recovery Center* dla wybranych systemów centralnych Policji, udostępnianie jej zasobów innym podmiotom administracji publicznej oraz podmiotom współpracującym w ramach systemu powiadamiania ratunkowego.

Status	Opis
Planowany	Prywatna chmura obliczeniowa Policji z usługą udostępniania wirtualnego środowiska pracy (PaaS, IaaS) i DRC.
Istniejące	Działające systemy: SI CPR, SWD PRM i dwa środowiska CPD Policji.
W budowie	System SWD PSP na etapie budowy.

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

Lista systemów wykorzystywanych w projekcie:

Lp	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
1	Prywatna chmura obliczeniowa Policji z usługą udostępniania wirtualnego środowiska pracy (PaaS, IaaS) i DRC	Policja	Prywatna chmura obliczeniowa dla wybranych systemów centralnych Policji z przyjętymi standardami umożliwiającymi udostępnienie jej zasobów innym podmiotom administracji publicznej.	Planowany	Umożliwi optymalizację obecnie funkcjonujących systemów informatycznych policji, w tym: centralizację zasobów, poprawę bezpieczeństwa, obniżenie kosztów utrzymania i rozwój techniczny.
2	Centrum przetwarzania Danych (CPD) Obiekt nr 1 i 2	Policja	Zapewnia optymalne warunki do eksploatacji systemu teleinformatycznych Policji, stanowi główne centrum przetwarzania dla SIS, VIS, KSIP, SWD, KCIK oraz wytypowanych systemów pozostających w gestii ministra spraw wewnętrznych, ministra wł. ds. administracji publicznej, podmiotów współpracujących z systemem powiadamiania ratunkowego	Istniejący	Poprawa bezpieczeństwa przetwarzanych danych. Możliwość odtworzenia infrastruktury informatycznej, przetwarzającej krytyczne systemy lub procesy.
3	Aplikacja mobilna: mObywatel mTożsamość	Ministerstwo Cyfryzacji	mTożsamość usługa dostępna w rządowej aplikacji mobilnej mObywatel, korzysta z aktualnych danych tożsamości, które znajdują się w rejestrach państwowych.	Istniejący	Usługa ustalenia tożsamości poprzez automatyczny transfer, wymaganych danych z aplikacji do systemów Policyjnych.
4	Systemy monitoringu wizyjnego	Policja, monitoring i kamerki nasobne. Monitoring zewnętrzny Instytucji i firm.	Monitoring wizyjny pozwala na rejestrację zdarzeń za pomocą kamer oraz innych urządzeń przetwarzających obraz.	Istniejący	Stworzenie systemu umożliwiającego pobieranie, gromadzenie i przetwarzanie materiału audio – wideo.

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

		Obywatele przekazując y obrazy i filmy ze zdarzeń.			
5	System analizy obrazów cyfrowych wykorzystujących h strumień on-line i offline audio-wideo	Policja	Budowa infrastruktury dla systemu wspomagającego gromadzenie, przetwarzanie w tym zaawansowaną analizę i wykorzystanie w codziennej służbie i czynnościach procesowych materiałów wizualnych w postaci cyfrowej.	Planowany	Doposażenie organów państwowych posiadających określone uprawnienia i obowiązki, we współczesne narzędzia analizy audio/wideo umożliwiające podjęcie działań zmierzających do wykrycia i ujawnienia przestępstw, osądzenia przestępców i wykonania wyroków.
6	Disaster Recovery Center	Policja	Zapasowe centrum danych, które przejmie rolę podstawowego centrum danych podczas awarii.	Planowany	Stworzenie narzędzia mogącego zapobiec wystąpieniu awarii systemu, zminimalizowaniu skutków oraz powrotu do stanu poprzedniego.
7	System Informatyczny CPR	MSWiA	"System Informatyczny CPR do obsługi zgłoszeń alarmowych kierowanych do CPR, integruje przekazywanie zgłoszeń do poszczególnych służb."	Istniejący	Poprawa przepływu i sprawności przekazywanych danych
8	System Wspomagania Dowodzenia Państwowej Straży Pożarnej	PSP	System teleinformatyczny wspierający wykonywanie zadań krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego przez jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej oraz przyjmowanie zgłoszeń alarmowych z centrów powiadamiania ratunkowego.	W budowie	Poprawa przepływu i sprawności przekazywanych danych pomiędzy SWD
9	System Wspomagania Dowodzenia Państwowego	Minister Zdrowia	System teleinformatyczny umożliwiający przyjmowanie	Istniejący	Poprawa przepływu i sprawności przekazywania danych.

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

	Ratownictwa Medycznego		zgłoszeń alarmowych z CPR oraz powiadomień o zdarzeniach, dysponowanie zespołów ratownictwa medycznego, rejestrowanie zdarzeń medycznych.		
--	------------------------	--	---	--	--

Lista przepływów :

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ Interfejsu
1.	Aplikacja mobilna: mObywatel, mTożsamość	System zarządzania terminalami mobilnymi (MTN/MTP)	Wymagana ustawowo informacja o osobie	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczna	Szyna danych dla udostępnionych usług
2.	System zarządzania terminalami mobilnymi (MTN/MTP)	SWD Policji	Wymagana ustawowo informacja o osobie	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczna	Szyna danych dla udostępnionych usług
3.	Systemy monitoringu wizyjnego	System analizy obrazów cyfrowych wykorzystujących strumień on-line i offline audio-wideo	Materiały multimedialne	Kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	Szyna danych
4.	Centrum przetwarzania Danych Obiekt nr 1 i 2	Disaster Recovery Center	Replikacja baz danych	Kopiowanie danych	Krytyczna	Szyna danych
5.	System Informatyczny Centrów Powiadamiania Ratunkowego	Centrum przetwarzania Danych Obiekt nr 2	Replikacja baz danych	Kopiowanie danych	Krytyczna	Szyna danych
6.	System Wspomagania Dowodzenia Państwowej Straży Pożarnej	Disaster Recovery Center	Replikacja baz danych	Kopiowanie danych	Krytyczna	Szyna danych
7.	System Informatyczny Centrów Powiadamiania Ratunkowego	Disaster Recovery Center	Replikacja baz danych	Kopiowanie danych	Krytyczna	Szyna danych

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

8.	System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego	Disaster Recovery Center	Replikacja baz danych	Kopiowanie danych	Krytyczna	Szyna danych
----	--	--------------------------	-----------------------	-------------------	-----------	--------------

7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania

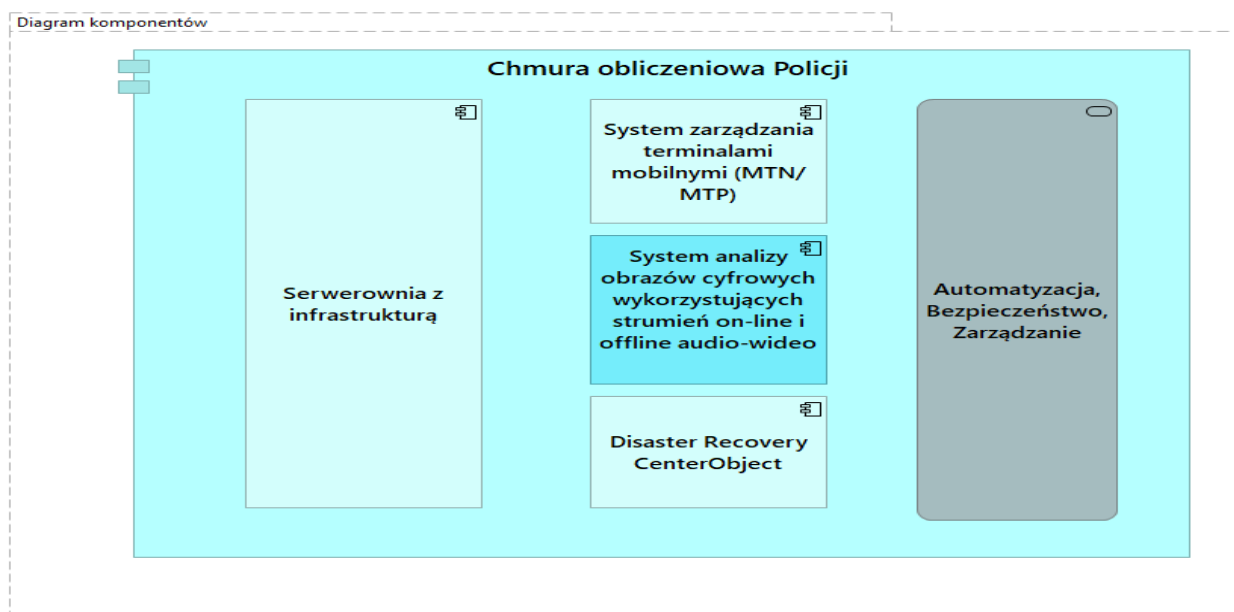


Diagram przedstawia założenia projektowe komponentów logicznych prywatnej chmury obliczeniowej Policji.

7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1	Infrastruktura	Projekt zakłada architekturę sprzętowo-programową działającą na potrzeby hybrydowej chmury prywatnej (chmury prywatnej na potrzeby Policji, innych służb podległych resortowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz służb współpracujących w ramach systemu powiadamiania ratunkowego z opcją jej współdzielenia w zakresie wykonywania pełnej kopii bezpieczeństwa bazy w trybie Off-line, czyli tzw. zimnego backup-u). Jego podstawowymi założeniami są elastyczność, zarówno pod kontem wydajności jak i pojemności środowiska.
2	Sieć i bezpieczeństwo	Zwiększenie przepustowości łączy podstawowych do 40 Gb/s. Modernizacja komponentów bezpieczeństwa CSD.
3	Standardy wymiany danych	Szyna danych, szyfrowany XML.
4	Systemy operacyjne serwerowe	brak sztywnych założeń
5	Bazy danych	brak sztywnych założeń
6	Serwery aplikacji	brak sztywnych założeń

BUDOWA CHMURY OBLICZENIOWEJ POLICJI JAKO INKUBATORA INNOWACYJNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

7.	Portale	-
8.	Inne	-

7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

Czy nowy system będzie tworzył zasoby danych o charakterze rejestru publicznego?

~~TAK~~/NIE ⁵

Lp.	Tworzony rejestr publiczny	Opis
-	-	-

Czy nowy system będzie przetwarzał (używał, zmieniał) zawartość innych rejestrów publicznych?

TAK/~~NIE~~ ⁶

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
1	PESEL/CEL (Centralna Ewidencja Ludności), CEPIK (Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców)	W planowanym rozwiązaniu zakłada się automatyzację procesów weryfikacji tożsamości osób, posiadanych przez nie uprawnień. Zapasowe centrum (ang. Disaster Recovery Center) będzie replikowało zasoby bazodanowe jedynie dla danych Systemu Wspomagania Dowodzenia Policji, Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowej Straży Pożarnej i Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego SI CPR w zakresach właściwych dla środowisk podstawowych. System Wspomagania Dowodzenia Policji w granicach wskazanych przepisami prawa, korzysta z rejestrów publicznych poprzez System Poszukiwawczy Policji (SPP). Analiza video zakłada przeszukiwanie i analizowanie materiałów multimedialnych zbiorów monitoringu wizyjnego, udostępnionego przez różne podmioty. Ponadto wprowadzone rozwiązania pozwolą na analizę materiału gromadzonego z kamer nasobnych funkcjonariuszy Policji.	używanie

7.5. Bezpieczeństwo

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa (w rozumieniu przepisów §20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności [...] (Dz. U. 2012, poz. 526 z późn. zm.) w zakresie dot. systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji:

- system nie podlega rygorom KRI – należy wyjaśnić czy istnieją inne normy bezpieczeństwa, które będą spełnione przez system zgodnie z wymogami KRI,
- ~~• dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie⁷~~

System nie podlega wymogom KRI, ponieważ nie tworzy zbiorów o charakterze rejestrów publicznych.

Stosowane w Policji polityki dotyczące bezpieczeństwa przetwarzania danych są zgodne z minimalnymi wymaganiami dla systemów teleinformatycznych określonymi w rozdziale IV Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 12 kwietnia 2012 r. w sprawie *Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*.

⁵ Niepotrzebne skreślić.

⁶ Niepotrzebne skreślić

⁷ Niepotrzebne skreślić