**Załącznik do uchwały nr 10**

**Komitetu Rady Ministrów do Spraw Cyfryzacji**

**z dnia 16 kwietnia 2020 r.**

# **Raport z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego**

# **za II kwartał 2023 roku**

(dane należy wskazać w zakresie odnoszącym się do okresu sprawozdawczego)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tytuł projektu** | e-CzasPL- system niezawodnej i wiarygodnej dystrybucji czasu urzędowego na obszarze RP |
| **Wnioskodawca** | Minister Rozwoju, Pracy i Technologii |
| **Beneficjent** | Główny Urząd Miar |
| **Partnerzy** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Źródło finansowania** | Budżet państwa: część budżetowa - 64  Budżet środków europejskich: Program Operacyjny Polska Cyfrowa II oś priorytetowa E-administracja i otwarty rząd Działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych" |
| **Całkowity koszt**  **projektu** | 11 898 429,00 zł |
| **Całkowity koszt projektu - wydatki kwalifikowalne** | 11 898 429,00 zł |
| **Okres realizacji**  **projektu** | - data rozpoczęcia realizacji projektu: 01.04.2020  - data zakończenia realizacji projektu: 30.11.2023  - pierwotna data zakończenia realizacji projektu (sprzed zmiany): 31.03.2023 |

## **Otoczenie prawne** <maksymalnie 1000 znaków>

### Projekt nie wymaga zmian legislacyjnych.

## **Postęp finansowy**

| **Czas realizacji projektu** | **Wartość środków wydatkowanych** | **Wartość środków zaangażowanych** |
| --- | --- | --- |
| 88,57 % | 1. 50,98 % 2. 52,90 % 3. Nie dotyczy | 93,05 % |

### **Postęp rzeczowy** <maksymalnie 5000 znaków>

**Kamienie milowe**

| **Nazwa** | **Powiązane wskaźniki projektu [[1]](#footnote-2)** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Rzeczywisty termin osiągnięcia** | **Status realizacji kamienia milowego** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zakończenie postępowania przetargowego na specjalistyczny sprzęt do generowania i dystrybucji czasu |  | 02-2021 | 03-2021 | Osiągnięty  Beneficjent w okresie płynnie realizuje umowę z Wykonawczą. Jest ona niezagrożona. W kwietniu planowany jest niezagrożony odbiór Etapu nr 1 |
| Zakończenie procedury wyboru wykonawcy Systemu Dystrybucji Czasu za pomocą kodowanych sygnałów radiowych |  | 07-2022 | 11-2022 | Osiągnięty  Beneficjent w okresie płynnie realizuje umowę z Wykonawczą. Jest ona niezagrożona. W kwietniu planowany jest niezagrożony odbiór Etapu nr 1 |
| Zakup i instalacja Infrastruktury sieciowo-serwerowej | KPI2 (10)  KPI4 (3)  KPI5 (3)  KPI7 (3,2) | 11-2022 | 04.2023 | Osiągnięty  Beneficjent w okresie płynnie realizuje umowę z Wykonawczą. Jest ona niezagrożona. W kwietniu zaplanowany był niezagrożony odbiór Etapu nr 1 Zakup i instalacja instrastruktury sieciowo-serwerowej jest m.in efektem etapu nr 1 w/w umowy, który skończył 27.04.2023 i jest to data osiągnięcia tego kamienia milowego |
| Zakończenie testów i końcowy odbiór Systemu Usługi PTP |  | 02-2023 | 04.2023 | Osiągnięty  Beneficjent w okresie płynnie realizuje umowę z Wykonawczą. Jest ona niezagrożona. W kwietniu zaplanowany był niezagrożony odbiór Etapu nr 1 Zakup i instalacja instrastruktury sieciowo-serwerowej jest m.in efektem etapu nr 1 w/w umowy, który skończył 27.04.2023 i jest to data osiągnięcia tego kamienia milowego |
| Uruchomienie Systemu serwerów NTP jako klastra wydajnościowego |  | 02-2023 | 04.2023 | Osiągnięty  Beneficjent w okresie płynnie realizuje umowę z Wykonawczą. Jest ona niezagrożona. W kwietniu planowany jest niezagrożony odbiór Etapu nr 1 Zakup i instalacja instrastruktury sieciowo-serwerowej jest m.in efektem etapu nr 1 w/w umowy, który skończył 27.04.2023 i jest to data osiągnięcia tego kamienia milowego |
| Zakończenie testów specjalistycznego dodatkowego sprzętu dla procesów związanych z generowaniem skali czasu |  | 03-2023 | 05-2022 | Osiągnięty (10 miesięcy przed czasem)  Nowy zegar atomowy – aktywny maser wodorowy z opcją „Low Noise”, zakupiony w ramach projektu e-CzasPL, został dostarczony do Laboratorium Czasu i Częstotliwości w listopadzie 2021 r. Od tego czasu kadra projektu przeprowadziła szereg procedur, związanych z: instalacją i uruchomieniem nowego zegara w specjalnie przystosowanym do tego celu pomieszczeniu, w którym są utrzymywane bardzo stabilne warunki środowiskowe (temperatura, wilgotność, tłumienie drgań mechanicznych), włączeniem w istniejące systemy pomiarowe, monitorowaniem parametrów jego pracy, analizą stabilności generowanych sygnałów i oceną jego dryftu częstotliwości. Od początku roku 2022 dane pomiarowe nowego zegara, w cyklu miesięcznym wspólnie z danymi z innych zegarów porównywanych przez GUM względem UTC(PL), są wysyłane do Międzynarodowego Biura Miar (BIPM), Po kilku miesiącach pracy, nowy maser w maju br. uzyskał pierwszą niezerową wagę, co oznacza, że po okresie „włączania”, tj. oceny jego danych pomiarowych przez BIPM, stał się on pełnoprawnym zegarem biorącym udział w tworzeniu skali UTC (a co za tym idzie, może zostać włączony w zespół zegarów odpowiadających za generacje i utrzymanie czasu urzędowego obowiązującego w RP, tj. w skład Państwowego Wzorca Czasu i Częstotliwości).  W związku z powyższym, kamień milowy został osiągnięty wcześniej niż planowano. |
| Odbiór wielosystemowej aplikacji na potrzeby synchronizacji urządzeń (bezpłatna, do pobrania przez użytkowników) |  | 11-2023 | Nie dotyczy | Planowany |
| Zakończenie testów wszystkich funkcjonalności usług projektu e-CzasPL, odbiór Portalu Czasu Urzędowego wraz z wielosystemową aplikacją synchronizująca | KPI1 (1)  KPI3 (1)  KPI6 (601) | 11-2023 | Nie dotyczy | Planowany |

**Wskaźniki efektywności projektu (KPI)**

| **Nazwa** | **Jedn. miary** | **Wartość**  **docelowa** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KPI1  Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu  dojrzałości co najmniej 4 - transakcja | szt. | 1 | 04-2023 | 0 |
| KPI2  Przestrzeń dyskowa serwerowni | TB | 10 | 04-2023 | 10 |
| KPI3  Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach  wykonujących zadania publiczne | szt. | 1 | 04-2023 | 1 |
| KPI4  Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne  nie będących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym | osoby | 3 | 12-2021 | Wskaźnik KPI 4 nie został zrealizowany w terminie, gdyż wymaga to osiągnięcia kamienia milowego "Zakup i instalacja infrastruktury sieciowo-serwerowej". W ramach zakupu infrastruktury (oraz pozostałych usług z nią powiązanych) będą zrealizowane szkolenia, a część przewidzianych szkoleń wymaga zdefiniowania przez Wykonawcę szczegółowej architektury systemu.  Przyczyny opóźnienia opisane w KM 2  **STAN AKTUALNY:**  Beneficjent w okresie płynnie realizuje umowę z Wykonawczą. Jest ona niezagrożona. |
| KPI5  Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne  niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym -  mężczyźni | osoby | 3 | 12-2021 | Wskaźnik KPI 5 nie został zrealizowany w terminie, gdyż wymaga to osiągnięcia kamienia milowego "Zakup i instalacja infrastruktury sieciowo-serwerowej". W ramach zakupu infrastruktury (oraz pozostałych usług z nią powiązanych) będą zrealizowane szkolenia, a część przewidzianych szkoleń wymaga zdefiniowania przez Wykonawcę szczegółowej architektury systemu. Odbiór systemu  **STAN AKTUALNY:**  Beneficjent w okresie płynnie realizuje umowę z Wykonawczą. Jest ona niezagrożona. |
| KPI6  Liczba załatwionych spraw poprzez udostępnioną on-line usługę  publiczną | szt. | 601 | 06-2024 | 0 (wskaźnik planowany do osiągnięcia w okresie trwałości projektu) |
| KPI7  Moc obliczeniowa serwerowni | teraflops | 3.20 | 04-2023 | 3.20 |

## **E-usługi A2A, A2B, A2C** <maksymalnie 2000 znaków>

| **Nazwa** | **Planowana data wdrożenia** | **Rzeczywista data wdrożenia** | **Opis zmian** |
| --- | --- | --- | --- |
| Usługa wiarygodnej i niezawodnej dystrybucji sygnałów czasu urzędowego obowiązującego na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i sygnałów polskiej realizacji międzynarodowego uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL) oraz monitorowania synchronizacji | 04-2023 | Nie dotyczy | Usługa nie została wdrożona w terminie ponieważ w trakcie realizacji projektu Beneficjent mierzył się z pandemią COVID19 oraz z przedłużającymi się procesami wyboru wykonawcy. Wybór wykonawcy nastąpił w listopadzie 2022r. Ponadto Beneficjent wydłużył projekt do XI.2023. |

## **Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby** <maksymalnie 2000 znaków>

| **Nazwa** | **Planowana data wdrożenia** | **Rzeczywista data wdrożenia** | **Opis zmian** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy |

### **Produkty końcowe projektu** (inne niż wskazane w pkt 4 i 5) <maksymalnie 2000 znaków>

| **Nazwa produktu** | **Planowana data wdrożenia** | **Rzeczywista data wdrożenia** | **Komplementarność względem produktów innych projektów** |
| --- | --- | --- | --- |
| Serwery czasu (6x NTP i 3x PTP) z usługą oprogramowania, konfiguracji i szkoleń użytkowników | 09-2021 | 04-2023 | Beneficjent odebrał kamień milowy nr 3, w którym zakupiono serwery czasu z usługą oprogramowania i szkoleń |
| Infrastruktura sieciowo serwerowa ( router Firewall, serwery fizyczne wraz z oprogramowaniem) | 01-2022 | 04-2023 | Beneficjent odebrał kamień milowy nr 3, w którym zakupiono infrastrukturę sieciowo serwerową. |
| Kompletny system PTP | 06-2022 | 04-2023 | Odebrany i uruchomiony system Usługi PTP |
| Specjalistyczny sprzęt dla procesów związanych z generowaniem i  dystrybucją sygnałów czasu - Maser Wodorowy, Zegar Cezowy (2 szt.),  Dystrybutory częstotliwości | 02-2023 | 12-2021 |  |
| Wieloplatformowa aplikacja na potrzeby synchronizacji urządzeń (bezpłatna, do pobrania przez użytkowników) | 04-2023 | Nie dotyczy | Z uwagi na przedłużające się procedury przetargowe związane z wyborem Wykonawcy i końcową datą podpisania tj listopad 2022r. oraz przesunięciem terminu projektu do 11.2023, data wdrożenia produktu końcowego planowana jest na listopad br. |
| Kompletny system dystrybucji czasu za pomocą kodowanych sygnałów  radiowych w paśmie fal długich wraz z opublikowaniem dokumentacji  technicznej parametrów sygnału | 04-2023 | Nie dotyczy | Z uwagi na przedłużające się procedury przetargowe związane z wyborem Wykonawcy i końcową datą podpisania tj listopad 2022r. oraz przesunięciem terminu projektu do 11.2023, data wdrożenia produktu końcowego planowana jest na listopad br. |
| Portal Czasu Urzędowego wraz z systemem monitorowania przez NTP  synchronizacji do czasu UTC(PL) z uwierzytelnieniem lub bez | 04-2023 | Nie dotyczy | Z uwagi na przedłużające się procedury przetargowe związane z wyborem Wykonawcy i końcową datą podpisania tj listopad 2022r. oraz przesunięciem terminu projektu do 11.2023, data wdrożenia produktu końcowego planowana jest na listopad br. |

1. **Ryzyka**  <maksymalnie 2000 znaków>

**Ryzyka wpływające na realizację projektu**

| **Nazwa ryzyka** | **Siła oddziaływania** | **Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka** | **Sposób zarzadzania ryzykiem** |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Ryzyko przekroczenia zakładanych kosztów realizacji Projektu wynikające między innymi z nieprawidłowego oszacowania kosztów (w tym kosztów osobowych, usług, urządzeń, czy oprogramowania) | | Średnia | Średnie | 1. W celu minimalizacji ryzyka przekroczenia kosztów u beneficjenta będzie prowadzona stała kontrola pracochłonności wytwarzania oprogramowania. Wpływ tego ryzyka na projekt jest łagodzony poprzez możliwość wykorzystania doświadczenia pracowników Laboratorium oraz wsparcia pracowników administracyjnych GUM, którzy brali udział w sporządzaniu dokumentacji zakupowej odnośnie zamówień publicznych na nietypowy sprzęt, który dotychczas był wykorzystywany w Laboratorium.  Proponowana reakcja: działania zapobiegawcze i korygujące.  2. Faktycznym efektem działań korygujących jest aktualnie brak zagrożenia związanego z niedoszacowaniem kosztów nabywanego sprzętu i usług oraz kosztów osobowych. Kluczowym czynnikiem wpływającym na osiągnięcie tego efektu jest ciągłe korzystanie z doświadczenia kadry Samodzielnego Laboratorium Czasu i Częstotliwości GUM, która zaangażowana jest w powstawanie produktów projektu.  3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |
| Ryzyko związane z niewystarczającymi zasobami kadrowymi beneficjenta. | Średnia | Średnie | 1. W celu minimalizacji ryzyka beneficjent już etapie planowania przyznaje odpowiednie zasoby osobowe do realizacji Projektu. Beneficjent planuje również zaangażowanie zewnętrznych doradców technicznych, którzy będą służyli wsparciem w zakresie niektórych prac. Ponadto planuje zastosowanie metodyki zarządzania, również w zakresie kształtowania zespołu. Proponowana reakcja: akceptacja ryzyka. Aktualnie podjęto działania zarządcze w postaci uruchomienia naborów do Biura Projektu. Obowiązki związane z pełnieniem ww. ról nieobsadzonych przejmują obecni pracownicy administracji GUM.  2. Faktycznym efektem działań jest brak zagrożenia związanego z potencjalnym nieobsadzeniem kluczowych stanowisk w ramach personelu projektu bezpośrednio zaangażowanego w powstawanie produktów projektu.  3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |
| Ryzyko braku świadomości potrzeb korzystania z usług dystrybucji czasu świadczonych przez GUM | Średnia | Średnie | 1. W celu minimalizacji ryzyka beneficjent przewidział budowę w ramach projektu środowiska o wysokiej dostępności („High-Availability”) przez co usługi będą konkurencyjne i atrakcyjne dla użytkowników. Ponadto przewidziano różnorodne działania informacyjnopromocyjne świadczone poprzez różne kanały informacyjne: np. Portal GUM, informacja podawana na falach Polskiego Radia (w związku z usługą radiową), promocja projektu na wszystkich wydarzeniach branżowych i spotkaniach grup technicznych, w których GUM uczestniczy. Wraz wdrożeniem każdej z nowych usług zostanie mediach zaprezentowany materiał informacyjny dot. danej usługi, którego różne poziomy szczegółowość będą dostosowane do grup użytkowników o różnej świadomości tematyki synchronizacji czasu.  Proponowana reakcja: monitorowanie wykorzystania usług oraz zainteresowania nowymi usługami oraz działania zapobiegawcze i korygujące. Aktualnie podjęto działania zarządcze w postaci przygotowania seria wiadomości dedykowanych do zamieszczenia w portalach społecznościowych, przygotowano skróconą broszurę informacyjną o projekcie, a także udostępniono stronę www, na której można znaleźć bardziej szczegółowe informacje o projekcie. Ponadto odnotować można nie mniej niż 5 wystąpień publicznych i artykułów w prasie, w których przedstawiciele GUM informują o projekcie e-CzasPL.  2. Efektem podjętych działań jest brak informacji odnośnie zwiększającego się problemu związanego z brakiem świadomości potrzeb korzystania z usług projektu, natomiast oczekujemy iż podejmowane działania w przyszłości przełożą się na osiągnięcie opisanych w Studium Wykonalności projektu założeń dot. liczby użytkowników.  3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |
| Ryzyko utrudnionej dostępności na rynku specjalistycznego sprzętu koniecznego do przeprowadzenia projektu. | Średnia | Średnie | 1. W celu minimalizacji ryzyka beneficjent prowadzi rozpoznanie rynku (producentów wysokospecjalistycznego sprzętu), oraz zaplanował przygotowywanie specyfikacji technicznych już w pierwszym etapie projektu, tak aby ewentualne opóźnienia nie wpłynęły na możliwość realizacji. Ponadto w skład personelu projektu niezbędnego do realizacji zadań merytorycznych wchodzą osoby z wieloletnim stażem w przedmiotowym obszarze tematycznym, przez co możliwa będzie bieżąca aktualizacja i analiza dostępnych na rynku rozwiązań technicznych i technologicznych, które pozwolą na zakup sprzętu i zamówienie usług spełniających wymagania założone we wniosku projektowym.  Proponowana reakcja: monitorowanie procesu zamówień publicznych, działania zapobiegawcze i korygujące.  Aktualnie podjęto działania zarządcze w postaci bezpośredniego zaangażowana kadry projektu w stały kontakt z producentami i dystrybutorami specjalistycznego sprzętu, a także zgodnie z harmonogramem uruchomiono 2 Dialogi Techniczne w ramach których również rozpoznawane są wszystkie utrudnienia związane z ewentualnym dostępem do technologii koniecznych do wdrożenia w ramach projektu e-CzasPL.  2. Efektem podjętych działań jest wykonanie wielokryterialnych analiz sprzętu związanego z generowaniem skali czasu (atomowych wzorców częstotliwości), których wynik pozwolił na podjęcie najbardziej optymalnej dla osiągnięcia celów projektu decyzji odnośnie definicji szczegółowej nabywanego sprzętu. Spodziewany efekt działań ma prowadzić do możliwości uruchomienia usług spełniających wszystkie wymagania określone w Studium Wykonalności.  3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |

**Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa ryzyka** | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
| Ryzyko niskiego poziomu korzystania z uruchomionych usług elektronicznych (usług czasu) przez grupy docelowe. | Duża | Niskie | 1. Utworzenie usług elektronicznych wynika z wymogów prawa oraz istniejącej potrzeby grup będących Klientami administracji miar, dlatego beneficjent nie spodziewa się materializacji ryzyka. W celu minimalizacji ryzyka działania informacyjnopromocyjne w szczególności ukierunkowane będą na potencjalnych Klientów: firmy energetyczne, telekomunikacyjne, banki i instytucje finansowe. Proponowana reakcja: Działania zapobiegawcze i korygujące. Do dnia dzisiejszego podjęto działania promocyjne z wykorzystaniem własnych nakładów i możliwości, jak np. promowanie i informowanie o projekcie podczas wystąpień publicznych, informowanie o projekcie na stronie internetowej Beneficjenta, przygotowanie ulotek informujących o projekcie. Ponadto przygotowywany jest plan promocji i następne działania promocyjne, których realizacja będzie zlecona profesjonalnemu podmiotowi.  2. Faktycznym efektem działań jest uruchomienie współpracy ze specjalistą ds. User Experience, który będzie nawiązywał i utrzymywał kontakt z potencjalnymi użytkownikami oraz badał ich preferencje oraz uruchomiono działania własne w zakresie promocji i procedowany jest pierwszy przetarg na usługi w tym zakresie.  3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |
| Ryzyko spotkania się z niechęcią pracowników beneficjenta i jednostek powiązanych w stosunku do korzystania i obsługi usług elektronicznych. | Średnia | Niskie | 1. W celu minimalizacji ryzyka beneficjent planuje przeprowadzić szkolenia dla osób, które będą pracować w systemie. Szkolenia będą obejmować zarówno kwestie techniczne związane z obsługa sprzętu, jak i merytoryczne.  Proponowana reakcja: działania zapobiegawcze i korygujące. Aktualne działania zarządcze polegają na zaangażowaniu pracowników Beneficjenta w proces definiowania założeń co do nowopowstającego systemu tak, aby każdy zainteresowany był zaangażowany na odpowiednim poziomie, co przełoży się na możliwość stworzenia narzędzia dopasowanego do potrzeb pracowników Beneficjenta.  2. Spodziewanym efektem działań jest dostarczenie produktu, który w znaczącym stopniu spełni oczekiwania pracowników beneficjenta.  3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |
| Ryzyko braku dostępu Laboratorium do sieci szkieletowej i niemożność świadczenia usług z użyciem Internetu/ dedykowanych łączy światłowodowych. | Średnia | Niskie | 1. W celu minimalizacji ryzyka beneficjent Dywersyfikuje dostawców i podpisał umowy o dostawę łącz z wieloma niezależnymi dostawcami. Proponowana reakcja: monitorowanie stanu łącz oraz działania zapobiegawcze i korygujące.  Aktualnie prowadzony jest bieżący monitoring dostawców usług sieci szkieletowej, a także wykonywane są prace techniczne związane z zapewnieniem redundancji w dostępie do sieci szkieletowej dla laboratorium. 2. Oczekiwane efekty działań będą skutkowały osiągnięciem założonego poziomu dostępności do usług wykazanym w Studium Wykonalności. 3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |
| Ryzyko wystąpienia Czynników niezależnych od beneficjenta, lub zależnych pośrednio, wpływających negatywnie na ciągłość świadczonych usług. | Średnia | Niskie | 1. W celu minimalizacji ryzyka beneficjent przewidział szereg działań pozwalających na podniesienie dostępności i zwiększenie odporności systemu dystrybucji czasu na wpływ negatywnych czynników. Przewidywane do wdrożenia technologie pozwalające na realizację usług zostały przemyślane i zaplanowane oraz są wynikiem wielomiesięcznych konsultacji technicznych i wieloletniego doświadczenia pracowników Laboratorium. Ponadto przewidywane jest ciągłe monitorowanie infrastruktury odpowiedzialnej pośrednio (klimatyzacja precyzyjna) i bezpośrednio (zegary, serwery czasu) za świadczenie usług.  Proponowana reakcja: Monitorowanie usług oraz działania zapobiegawcze i korygujące. Aktualnie podejmowane są działania zarządcze polegające na nadzorze procesu monitorowania infrastruktury odpowiedzialnej pośrednio (klimatyzacja precyzyjna) i bezpośrednio (zegary, serwery czasu) za świadczenie usług.  2. Oczekiwane efekty działań będą skutkowały osiągnięciem założonego poziomu dostępności do usług wykazanym w Studium Wykonalności.  3. W stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego nie nastąpiła zmiana w zakresie danego ryzyka. |

1. **Wymiarowanie systemu informatycznego**

Nie dotyczy

1. **Dane kontaktowe:**

Agata Kerner – Departament Innowacji i Rozwoju GUM

e-mail: [agata.kerner@gum.gov.pl](mailto:agata.kerner@gum.gov.pl)

Maciej Gruszczyński – kierownik laboratorium Z3-Z35

e-mail: maciej.gruszczyński@gum.gov.pl

1. Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE [↑](#footnote-ref-2)